

TESIS

**ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA
PERUSAHAAN TERINDEKS LQ – 45**

***ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO FORMATION) OF
LQ – 45 INDEX COMPANY***

INDRIANI MENTARUK



**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

TESIS

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA PERUSAHAAN TERINDEKS LQ – 45

ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO FORMATION) OF LQ – 45 INDEX COMPANY

sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister

disusun dan diajukan oleh

INDRIANI MENTARUK

A012212045



Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA PERUSAHAAN TERINDEKS LQ - 45

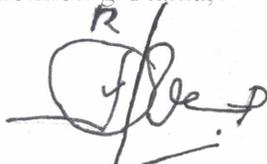
disusun dan diajukan oleh :

INDRIANI MENTARUK
A012212045

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Magister Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin
pada tanggal **04 AGUSTUS 2023**
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

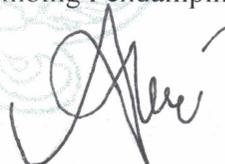
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



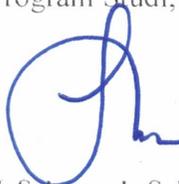
Prof. Dr. Cepi Pahlevi, S. E., M. Si.
NIP. 19601113 199303 1 001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Hj. Andi Ratna Sari Dewi, S. E., M. Si.
NIP. 19720921 200604 2 001

Ketua Program Studi,



Dr. H. M. Sobarsyah, S. E., M. Si.
NIP. 19680629 199403 1 002

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis,



Prof. Dr. H. Abd. Rahman Kadir, S. E., M. Si., CIPM.
NIP. 19640205 198810 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Indriani Mentaruk
Nim : A012212045
Program studi : Magister Manajemen
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa Tesis dengan judul **Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Pada Perusahaan Terindeks LQ – 45**

Adalah karya saya sendiri dan tidak melanggar hak cipta pihak lain. Apabila di kemudian hari Tesis karya saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseluruhannya adalah hasil karya orang lain yang saya pergunakan dengan cara melanggar hak cipta pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi

Makassar, 7 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Indriani Mentaruk

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini merupakan tugas akhir untuk mencapai gelar Magister Manajemen ini (M.M) pada program studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tesis ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Cepi Pahlevi, SE., M.Si. dan Ibu Dr. Hj. Andi Ratna Sari Dewi, SE., M.Si., sebagai tim penasihat atas waktu yang telah diluangkan untuk membimbing, memberi motivasi, dan memberi bantuan literatur, serta diskusi – diskusi yang telah dilakukan.

Ucapan terima kasih juga peneliti tunjukkan kepada tim dosen penguji yang terus memberikan arahan selama penelitian Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Ali, SE., MS, Ibu Dr. Erlina Pakki SE., MA dan Bapak Dr. H. M. Sobarsyah, SE., M.Si., CIPM selaku dosen penguji sekaligus Ketua Program Studi Magister Manajemen beserta staf prodi Ibu Lia dan Bapak Taufik yang telah memberi andil yang sangat besar dalam pelaksanaan penelitian ini. Semoga bantuan yang diberikan oleh semua pihak mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Ucapan terima kasih kepada orang tua dan teman – teman atas setiap doa, motivasi serta dukungan yang terus diberikan selama penelitian. Terakhir, ucapan terima kasih kepada teman – teman kelas manajemen keuangan untuk setiap bantuan dan kerja sama dalam proses penyusunan tesis ini. Semoga semua pihak mendapatkan kebaikan dari Tuhan Yang Maha Esa atas bantuan yang diberikan hingga tesis ini terselesaikan dengan baik.

Tesis ini masih jauh dari sempurna walaupun telah menerima bantuan dari berbagai pihak. Apabila terdapat kesalahan-kesalahan dalam tesis ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab peneliti dan bukan para pemberi bantuan. Kritik dan saran yang membangun akan lebih menyempurnakan tesis ini.

Makassar, 24 Juli 2023



Indriani Mentaruk

ABSTRAK

INDRIANI MENTARUK *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal pada Perusahaan Terindeks LQ-45* (dibimbing oleh Cepi Pahlevi dan Andi Ratna Sari Dewi).

Penelitian ini bertujuan mengetahui portofolio optimal saham yang dibentuk dari indeks saham LQ-45. Data sekunder yang digunakan diambil dari www.yahoofinance.co.id berupa *closing price* bulanan tiap-tiap saham. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* saham perusahaan yang masuk dalam indeks LQ-45 berturut-turut selama periode Juni 2020 - Juni 2022 sehingga diperoleh 33 sampel. Data dianalisis menggunakan uji hipotesis dengan olah data pada Microsoft Excel untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis pada penelitian ini, yaitu saham-saham pembentuk portofolio optimal, return dan risiko portofolio, dan hubungan risiko dan return portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan indeks saham LQ-45 pada periode Juni 2020 - Juni 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko portofolio optimal menunjukkan tingkat risiko minimum yang diberikan portofolio apabila dibandingkan dengan risiko total yang dimiliki tiap-tiap saham dalam portofolio optimal. *Expected return* portofolio optimal merupakan tingkat return harapan yang dapat diperoleh investor pada tingkat risiko minimum portofolio. Portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan metode *capital asset pricing model* mampu memberikan return yang lebih tinggi dibandingkan dengan return indeks pasar yang digunakan sebagai sampel sebelum portafolio optimal dibentuk dan menunjukkan hubungan linear antara risiko dan return portofolio optimal.

Kata kunci: portofolio optimal, *capital asset pricing model*, return portofolio, risiko portofolio



ABSTRACT

INDRIANI MENTARUK. *An Analysis on the Formation of Optimal Portofolio of LQ-45 Index Companies* (supervised by Cepi Pahlevi and Andi Ratna Sari Dewi)

This study aims to determine the optimal portfolio of stocks formed from the LQ-45 stock index. The secondary data used were taken from www.yahoofinance.co.id in the form of monthly closing price of each stock. The sampling technique in this study used purposive sampling technique of company shares included in the LQ-45 index consecutively in the period of June 2020-June 2022, so 33 samples were obtained. Data analysis techniques used was hypothesis testing with data processing in Microsoft Excel to answer the problems and hypotheses, i. e. optimal portfolio forming stocks, portfolio return and risk, and risk relationship and optimal portfolio return formed based on the LQ stock index - 45 in the period of June 2020-June 2022. The results of this study indicate that the optimal portfolio risk shows the minimum risk level given by the portfolio compared to the total risk of each stock in the optimal portfolio. The optimal portfolio expected return is the level of expected return that can be obtained by investors at the minimum risk level of the portfolio. The optimal portfolio formed based on the Capital Asset Pricing Model method is able to provide a higher return than the market index return used as a sample before the optimal portfolio is formed and shows a linear relationship between optimal portfolio risk and return.

Keywords: optimal portfolio, capital asset pricing model, portfolio return, portfolio risk



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Sistematika Penulisan	10
BAB II	12
TINJAUAN PUSTAKAN.....	12
2.1 Tinjauan Teori dan Konsep.....	12
2.1.1 Pasar Modal	12
2.1.2 Investasi	14
2.1.3 Return	18
2.1.4 Risiko	19
2.1.5 Hubungan Tingkat Risiko dan <i>Return</i> Harapan.....	23
2.1.6 Portofolio	24
2.1.7 Portofolio Optimal	27
2.1.8 Diversifikasi	28
2.1.9 Diversifikasi Random.....	29
2.1.10 Diversifikasi Markowitz	30
2.1.11 Koefisien Korelasi.....	31
2.1.12 Kovarians	32
2.1.13 Capital Asset Pricing Model (CAPM)	34
2.1.14 Security Market Line (SML)	37
2.1.15 Mengukur Kinerja Portofolio.....	38
2.1.16 Index Sharpe	39
2.1.17 Index Treynor	41

2.1.18	Index Jensen	42
2.1.19	Index LQ-45.....	43
2.2	Tinjauan Empiris.....	43
BAB III	.....	48
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	.....	48
3.1	Kerangka Konseptual	48
3.2	Hipotesis Penelitian	49
BAB IV	.....	51
METODE PENELITIAN	.....	51
4.1	Rancangan Penelitian.....	51
4.2	Situs dan Waktu Penelitian	51
4.3	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	51
4.4	Jenis dan Sumber Data	61
4.5	Metode Pengumpulan Data	62
4.6	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	62
4.7	Teknik Analisis Data	64
BAB V	.....	66
HASIL PENELITIAN	.....	66
5.1	Deskripsi Data	66
5.2	Deskripsi Hasil Penelitian	67
5.2.1	<i>Return</i> Realisasi (R_i)	67
5.2.2	Expected Return Market $E(R_M)$	70
5.2.3	<i>Return</i> Aset Bebas Risiko (<i>Risk Free</i>).....	71
5.2.4	Beta (β_i) Masing - Masing Saham	73
5.2.5	<i>Expected Return</i> $E(R_i)$ Masing – Masing Saham.....	75
5.2.6	Security Market Line (SML)	77
5.2.7	Portofolio Optimal CAPM	79
5.2.8	Proporsi Saham Portofolio Optimal	81
5.2.9	Risiko (beta) Saham Portofolio Optimal.....	82
5.2.10	<i>Expected Return</i> Portofolio	84
5.2.11	Kinerja Portofolio Optimal Indeks Treynor	86
5.2.12	Kinerja Portofolio Optimal Indeks Jensen	87
5.3	Uji Hipotesis.....	87
5.3.1	Pengujian Hipotesis Pertama	88
5.3.2	Pengujian Hipotesis Kedua	90

5.3.3	Pengujian Hipotesis Ketiga	92
BAB VI.....		95
PEMBAHASAN.....		95
6.1	Komposisi Saham Pembentuk Portofolio Optimal.....	95
6.2	Risk dan <i>Return</i> Portofolio Optimal <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) 96	
6.3	Hubungan <i>Risk</i> dan <i>Return</i> Portofolio Optimal.....	98
BAB VII.....		100
PENUTUP		100
7.1	Kesimpulan.....	100
7.2	Implikasi	101
7.3	Keterbatasan Penelitian.....	102
7.4	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....		104
A.	Lampiran Daftar Riwayat Hidup Identitas Pribadi.....	107
	Riwayat Pendidikan Formal.....	107
B.	Lampiran Sampel Penelitian	108
C.	Lampiran Hasil Olah Data Penelitian	109
D.	Uji Hipotesis	117

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perusahaan Terindeks LQ – 45 Feb 2020 – Agustus 2020	52
Tabel 4.2 Perusahaan Terindeks LQ – 45 Agustus 2020 – Feb 2021	54
Tabel 4.3 Perusahaan yang Keluar dari Penghitungan Indeks LQ45 Agustus 2020 – Feb 2021	55
Tabel 4.4 Perusahaan Terindeks LQ – 45 Feb 2021 – Agustus 2021	55
Tabel 4.5 Perusahaan yang Keluar dari Penghitungan Indeks LQ - 45 Feb 2021 – Agustus 2021	57
Tabel 4.6 Perusahaan Terindeks LQ – 45 Agustus 2021 – Feb 2022	57
Tabel 4.7 Perusahaan Terindeks LQ – 45 Feb 2022 – Agustus 2022	58
Tabel 4.8 Perusahaan yang Keluar dari Penghitungan Indeks LQ45 Feb 2022 – Agustus 2022	59
Tabel 4.9 Perusahaan Terindeks LQ – 45 Periode Juni 2020 – Juni 2022	60
Tabel 5.1 Sampel Perusahaan	66
Tabel 5.2 <i>Realized Return</i> Saham (R_i)	67
Tabel 5.3 <i>Expected Return Market</i> $E(R_M)$	70
Tabel 5.4 <i>Return Asset Bebas Risiko (Risk Free)</i>	71
Tabel 5.5 Beta (β_i) Saham	73
Tabel 5.6 <i>Expected Return</i> $E(R_i)$	75
Tabel 5.7 Beta (β) dan <i>Expected Return</i> Saham $E(R_i)$	78
Tabel 5.8 Keputusan Portofolio Optimal	80
Tabel 5.9 Proporsi Saham Portofolio Optimal	81
Tabel 5.10 Beta (β) Saham Portofolio Optimal	83
Tabel 5.11 <i>Expected Return</i> $E(R_p)$ Portofolio Optimal	84
Tabel 5.12 Indeks Treynor Portofolio	86
Tabel 5.13 Indeks Jensen Portofolio	87
Tabel 5. 14 Keputusan Portofolio Optimal	88
Tabel 5.15 <i>Return</i> Harapan dan Risiko Portofolio	90
Tabel 5.16 Beta dan <i>Expected Return</i> Saham	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik Perubahan Harga Indeks LQ – 45	6
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual.....	50
Gambar 5.1	Garis Pasar Sekuritas (<i>Security Market Line / SML</i>).....	79
Gambar 5.2	Risiko dan Return Saham Portofolio Optimal.....	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar modal memiliki peranan penting untuk perekonomian negara sebagai sarana bagi pendanaan usaha atau sebagai sarana bagi perusahaan untuk tambahan dana dari pemodal atau investor. Bursa Efek Indonesia mendefinisikan pasar modal sebagai pasar untuk berbagai instrument keuangan jangka panjang yang dapat diperjualbelikan, seperti surat utang (obligasi), ekuiti (saham), reksa dana, instrument derivatif ataupun instrument lainnya. Data Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), pada September 2022 jumlah investor pasar modal mencapai 9,78 juta orang (KSEI, 2022). Saham adalah instrument dalam pasar modal yang paling diminati dalam berinvestasi. Saham diperjual belikan baik secara individu tetapi terutama dipasar saham dan menjadi dasar sebagian besar portofolio investasi (Siegel, 2021).

Investasi saham memang memiliki risiko yang tinggi, namun investasi saham sangat menarik bagi investor. Data Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), pada September 2022 investor saham di pasar modal Indonesia sebesar 4 juta investor (Kustodian Sentral Efek Indonesia, 2022). Jumlah investor pasar modal terus bertambah seiring meningkatnya kesadaran masyarakat dalam berinvestasi didukung dengan kemudahan memperoleh informasi oleh perkembangan teknologi digital dan sinergi yang baik antara *Self Regulatory Organization* (SRO) dan pelaku pasar modal, dimana lebih dari 95% penambahan jumlah investor lokal dikarenakan adanya kemudahan pembukaan rekening online untuk menjadi investor pasar modal dengan hampir 60% dari total investor pasar

modal adalah milenial dan generasi Z yang berusia di bawah 30 tahun (Otoritas Jasa Keuangan, 2022).

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan dimasa datang yang lebih dikenal dengan istilah *expected return*. *Return* dalam berinvestasi terdiri dari dua komponen, yaitu *yield* dan *capital gain (loss)*. *Yield* adalah komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dalam investasi, sedangkan *capital gain (loss)* adalah kenaikan (penurunan) harga suatu surat berharga (dapat berupa saham maupun surat hutang jangka panjang), yang bisa memberikan keuntungan (kerugian) bagi investor, dengan kata lain *capital gain (loss)* dapat diartikan sebagai perubahan harga sekuritas (Eduardus, 2010).

Investor dapat berinvestasi dengan membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun deviden dimasa yang akan datang. Investor cenderung menghindari risiko (*risk averse*) saat berinvestasi, sehingga lebih memilih berinvestasi dengan mencari nilai risiko terkecil dengan nilai *return* terbesar.

Risiko dan return investasi memiliki hubungan linear, sehingga semakin besar risiko sebuah aset maka *return* yang diharapkan akan semakin tinggi, hal ini berpengaruh pada sikap investor dalam berinvestasi, dimana keputusan investor terhadap risiko akan bergantung pada preferensi investor terhadap risiko yang dapat mereka terima. Investor yang lebih berani mengambil risiko akan memilih berinvestasi pada aset yang memiliki risiko lebih tinggi, yang diikuti dengan *return* harapan yang lebih tinggi, demikian pula sebaliknya, investor yang

tidak mau mengambil risiko tinggi tentunya tidak dapat mengharapkan *return* yang terlalu tinggi (Eduardus, 2010).

Investasi dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih besar dan lebih bermanfaat (Gitman, 2015). Risiko dalam berinvestasi memang tidak dapat dihindari selama investor berinvestasi pada aset berisiko, namun risiko investasi dapat diturunkan dengan salah satu cara yaitu membentuk portofolio optimal. Portofolio investasi adalah kumpulan aset, seperti saham, surat hutang, surat berharga dan sekuritas (*The World Bank*, 2014). Portofolio juga dapat diartikan sebagai kombinasi antara beberapa aktiva yang diinvestasikan oleh penanam modal (Hartono, 2022). Dalam pembentukan portofolio yang sejalan dengan tujuan investasi maka, investor selalu ingin memaksimalkan *return* harapan dengan mencari portofolio yang memiliki risiko terendah dengan tingkat *return* tertentu, portofolio dengan karakteristik seperti ini disebut portofolio efisien, sedangkan portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan pada portofolio efisien disebut portofolio optimal (Eduardus, 2010).

Menurunkan risiko portofolio investasi dikenal dengan diversifikasi, diversifikasi portofolio adalah pemilihan kombinasi sejumlah aset sedemikian rupa sehingga risiko investasi dapat diminimalkan tanpa mengurangi *return* harapan. Kombinasi sejumlah aset ini sejalan dengan prinsip Henry Markowitz yaitu "*Don't put all your eggs in one basket*", jika diterjemahkan maka kalimat ini berarti jangan menaruh seluruh telur dalam satu keranjang. Prinsip Markowitz dalam konsep investasi dapat diartikan sebagai "jangan menginvestasikan seluruh dana yang kita dimiliki pada hanya pada satu aset, karena jika aset tersebut gagal, maka seluruh dana yang telah diinvestasikan akan lenyap" (Eduardus, 2010).

Prinsip diversifikasi investasi dapat dibagi menjadi diversifikasi random dan diversifikasi Markowitz. Diversifikasi random juga sering disebut diversifikasi naif yang berarti investor melakukan investasi secara acak pada berbagai jenis saham yang berbeda atau pada berbagai jenis aset yang berbeda dengan harapan risiko investasi dapat dikurangi. Konteks portofolio diketahui bahwa semakin banyak jumlah saham yang ditambahkan dalam portofolio, semakin besar manfaat pengurangan risiko yang akan didapatkan, namun manfaat diversifikasi yang diperoleh dengan menambahkan sejumlah saham semakin lama akan semakin berkurang saat mencapai titik puncak dari sejumlah saham dan setelah itu manfaatnya tidak akan memberi dampak berarti. Diversifikasi yang lebih efisien dari diversifikasi random adalah diversifikasi berdasarkan model yang dikembangkan oleh Henry Markowitz yang dikenal sebagai diversifikasi Markowitz. Diversifikasi dengan model Markowitz berbeda dengan diversifikasi random, dimana pada model Markowitz membentuk portofolio dengan mempertimbangkan kovarian dan koefisien korelasi negatif antar aset (Eduardus, 2010)

Pembentukan portofolio dengan model Markowitz dengan perhitungan kovarians yang kompleks, kemudian dikembangkan oleh William Sharpe dengan Model Index Tunggal yang menghubungkan *return* setiap saham dengan *return* pasar (Eduardus, 2010), selain menggunakan Model Index Tunggal, pembentukan portofolio optimal juga dapat menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). CAPM didasari oleh teori portofolio model Markowitz dimana masing – masing investor diasumsikan akan mendiversifikasi portofolionya dan memilih portofolio optimal atas dasar preferensi terhadap *return* dan risiko. CAPM pertam kali diperkenalkan oleh WF Sharpe, J. Lintner dan J. Mossin pada tahun 1964 - 1966. CAPM adalah model yang menghubungkan tingkat *return* harapan dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada pasar yang

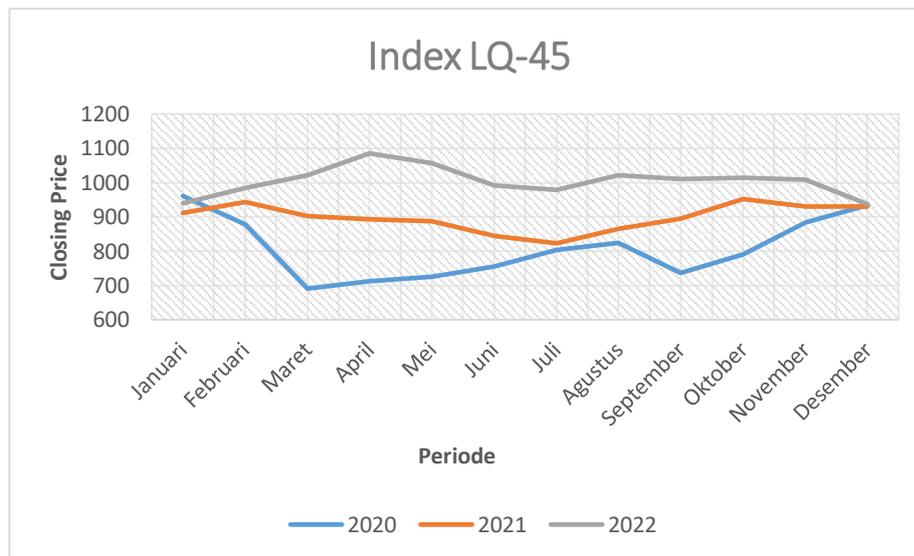
seimbang. *Capital Asset Pricing Model* merupakan model yang secara sederhana mampu memprediksi realitas di pasar dan dapat membantu menyederhanakan realitas hubungan *return* dan risiko dalam dunia nyata (Eduardus, 2010).

Investasi mengenal konsep model keseimbangan, model ini dapat membantu memahami bagaimana perilaku investor secara sederhana dan menentukan risiko yang relevan terhadap suatu aset serta hubungan risiko dan *return* harapan untuk suatu aset ketika pasar dalam kondisi seimbang, pada kondisi pasar yang seimbang, investor akan cenderung memilih portofolio pasar yang terdiri dari aset berisiko dan merupakan portofolio optimal.

Portofolio pasar dalam konsep CAPM seharusnya meliputi seluruh aset berisiko yang ada, seperti aset financial (obligasi, opsi, future dan sebagainya) maupun aset riil seperti emas, real estate dan lainnya, namun pada kenyataannya hal tersebut sulit dilakukan karena jumlahnya terlalu banyak dan sulit untuk diamati satu per satu (Eduardus, 2010), untuk itu diperlukan proksi portofolio pasar yang dapat mewakili portofolio yang terdiri dari semua saham yang ada dipasar. Proksi pasar di Indonesia dapat diwakili oleh nilai index pasar, seperti Index Harga Saham Gabungan (IHSG) atau LQ 45.

Index Harga Saham Gabungan (IHSG) atau *Composite Stock Price Index* adalah index yang mengukur kinerja harga semua saham yang tercatat di Papan Utama dan Papan Pengembangan Bursa Efek Indonesia (IDX, 2022). Beberapa sekuritas memiliki frekuensi yang sangat tinggi dan aktif diperdagangkan dipasar modal, namun sebagian sekuritas lainnya relative memiliki lebih sedikit frekuensi transaksi dan lebih pasif. Permasalahan ini menyebabkan perkembangan dan likuiditas IHSG menjadi kurang mencerminkan kondisi real yang terjadi dibursa efek sehingga, di Indonesia permasalahan tersebut diselesaikan menggunakan

Index LQ-45 (Eduardus, 2010). Index LQ 45 merupakan 45 emiten yang dipilih berdasarkan pertimbangan likuiditas dan kapitalisasi pasar dengan kriteria yang ditentukan (IDX, 2022. Data index LQ-45 dari Januari 2020 – Desember 2022 dapat diketahui pada gambar berikut



Gambar 1.1 Grafik Perubahan Harga Index LQ-45 2020 - 2022

(sumber: www.yahoofinance.co.id)

Harga sebuah saham perusahaan dipengaruhi oleh nilai pasar (*market value*), sehingga dapat bergerak secara fluktuasi seiring berjalannya waktu (Ginting, 2013). Investor harus mempertimbangkan aspek yang dapat mempengaruhi harga saham (Jatiningsih, 2007). Menurut (Purnomo, 2003) ada beberapa faktor ekonomi yang dapat mempengaruhi harga saham LQ-45 diantaranya, tingkat inflasi, nilai tukar US Dolar terhadap rupiah, laju pertumbuhan ekonomi dan tingkat suku bunga SBI.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh perkembangan investasi saham index LQ 45, dimana masyarakat cenderung menyimpan dana pada instrument investasi sehingga kinerja emiten pada index saham LQ-45 bertambah seiring aktivitas

pemulihan ekonomi. Berdasarkan perkembangan saham index LQ-45 yang dikaji cukup banyak investor yang akan pertimbangan saham yang terdaftar index LQ-45 dalam portofolio investasi.

Penelitian sebelumnya oleh Dedi Pasaribu, Asih Maruddani (2018) yaitu Pengukuran Kinerja Portofolio Optimal *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) pada Saham – Saham LQ – 45, berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa Portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan metode CAPM memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan model APT (*Arbitrage Pricing Theory*) berdasarkan evaluasi kinerja portofolio. Penelitian sebelumnya oleh Apriyanti, Supandi (2019) yaitu Perbandingan Model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Liquidity Adjusted Capital Asset Pricing Model* (LCAPM) dalam pembentukan portofolio optimal saham syariah *Jakarta Islamic Index* (JII), berdasarkan hasil penelitian tersebut portofolio optimal dengan CAPM memberi tingkat *expected return* yang lebih tinggi dan risiko portofolio yang lebih rendah jika dibandingkan dengan LCAPM. Menurut (Lemiyana, 2015), dan, (Gustyana et al., n.d.) model CAPM lebih akurat dibandingkan dengan model keseimbangan lainnya, yaitu *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dalam memprediksi tingkat pengembalian saham. CAPM sebagai model keseimbangan dapat memberikan kemudahan dalam menyederhanakan gambaran antara tingkat pengembalian saham dan risiko, sehingga pada penelitian ini pembentukan portofolio optimal akan menggunakan metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) untuk mengetahui *return* dan risiko portofolio.

Return dan risiko dalam investasi memiliki hubungan *linear* berdasarkan teori *Keynes* yang menyatakan *high risk high return*, sehingga apabila investor berharap dapat memperoleh tingkat *return* harapan yang tinggi juga harus siap

menerima risiko yang lebih tinggi yang dapat terjadi saat berinvestasi. Teori ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholehah, Permadhy, Yetty (2020) *The Comparison of Optimal Portfolio Formation Analysis with CAPM (Capital Asset Pricing Model) and SIM (Single Index Model) in Making Investment Decision LQ-45 Index*, dalam penelitian tersebut diketahui risiko dan *return* investasi memiliki hubungan *linear* sehingga untuk setiap kenaikan *return* saham akan diikuti dengan naiknya risiko (beta) saham tersebut begitu juga sebaliknya. Berbeda dengan teori *Keynes* yang menyatakan *high risk high return* dalam penelitian *Comparative Analysis Optimal Portofolio Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Stochastic Dominance* oleh (Andriyani et al., 2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang terbalik antara *expected return* dan beta sehingga semakin besar beta (risiko) saham pembentuk portofolio maka nilai *expected return* saham akan semakin kecil, juga sebaliknya semakin kecil beta (risiko) saham portofolio maka nilai *expected return* saham akan semakin besar. Berdasarkan perbedaan hasil penelitian tersebut, maka pada penelitian ini akan diketahui hubungan risiko dan *return* saham – saham pembentuk portofolio optimal pada indeks LQ – 45 periode 2020 – 2022.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah trend perubahan kinerja index saham LQ-45 pada periode 2020 - 2022. Ketidakpastian dalam berinvestasi saham serta risiko yang besar dapat membuat calon investor ragu dalam memilih saham dari index LQ-45 yang masuk dalam portofolio investasi. Portofolio optimal perlu agar investor dapat mengetahui saham – saham dari index LQ-45 yang masuk dalam kategori optimal serta informasi berupa tingkat *return* dan *risk* sehingga investor dapat mempertimbangkan saham dari perusahaan mana dapat

dipilih berdasarkan preferensi *risk* dan *return* dari setiap investor. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membentuk portofolio optimal saham pada indeks saham LQ – 45 dengan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?
2. Bagaimana mengetahui risiko dan return portofolio optimal yang dibentuk dengan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?
3. Bagaimana mengetahui hubungan *risk* dan *return* portofolio optimal yang dibentuk dengan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada bagian sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis pembentukan portofolio optimal pada indeks saham LQ – 45 menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*.
2. Mengetahui risiko dan return portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*.
3. Mengetahui hubungan *risk* dan *return* portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang berkaitan sebagai berikut:

1. Kegunaan Praktis

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membantu investor membuat keputusan saat berinvestasi pada perusahaan yang masuk

dalam index saham LQ 45 dengan mempertimbangkan hasil penelitian perusahaan yang membentuk portofolio optimal.

2. Peneliti Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat menambah literatur dalam manajemen keuangan terutama yang berkaitan dengan pembentukan portofolio optimal.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan teori yang terdiri dari teori dan penelitian terdahulu serta kerangka pemikiran.

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

Bab ini terdiri atas kerangka konseptual dan hipotesis sesuai berdasarkan kerangka pemikiran, rumusan masalah dan tujuan penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Bab empat membahas rancangan penelitian, periode penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, dan variabel penelitian.

BAB V HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi gambaran umum objek penelitian, deskripsi data, dan hasil penelitian

BAB VI PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti

BAB VII PENUTUP

Bab terakhir penelitian berisi saran dan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori dan Konsep

2.1.1 Pasar Modal

Pasar modal (Eduardus, 2010) adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas, atau dapat diartikan sebagai pasar untuk memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun, seperti saham dan obligasi. Menurut (Brigham & Houston, 2011) pasar modal merupakan pasar untuk jangka menengah dan jangka panjang serta saham perseroan. Dalam Undang – Undang Pasar Modal Nomor 8 Tahun 1995 mendefinisikan pasar modal sebagai kegiatan atau aktivitas yang berkaitan dengan penawaran umum dan perdagangan surat berharga, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkan serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pasar modal merupakan penghubung antara perusahaan, investor atau lembaga pemerintahan dalam melakukan transaksi surat berharga melalui instrumen perdagangan jangka pendek maupun jangka panjang.

Menurut Manurung dalam (Sudirman, 2015), pasar modal adalah salah satu sarana yang efektif dalam pembentukan modal dan alokasi dana yang diarahkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menunjang pembangunan, serta pembiayaan nasional guna mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Menurut (Eduardus, 2010) pasar modal memiliki fungsi sebagai lembaga perantara (*intermediaries*) yang

menunjukkan peran penting pasar modal dalam perekonomian Indonesia karena pasar modal dapat menghubungkan pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang memiliki kelebihan dana. Selain itu pasar modal mampu mendorong terciptanya alokasi dana yang efisien, karena dengan adanya pasar modal maka investor sebagai pihak yang kelebihan dana dapat memilih alternative investasi yang memberikan *return* yang paling optimal dengan asumsi, investasi yang memberikan *return* relative besar adalah sektor – sektor yang paling produktif di pasar. Pada pasar modal ada beberapa jenis pasar, diantaranya pasar perdana dan pasar sekunder.

Pasar perdana terjadi pada saat perusahaan emiten menjual sekuritasnya kepada investor umum untuk pertama kalinya (Eduardus, 2010) sebelum menawarkan saham dipasar perdana, perusahaan emiten akan mengeluarkan *prospectus* (informasi mengenai perusahaan secara detail) yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai kondisi perusahaan kepada para calon investor, sehingga dengan adanya informasi tersebut maka investor dapat mengetahui prospek perusahaan di masa depan dan jika tertarik dapat membeli sekuritas tersebut. Dana yang didapatkan perusahaan melalui penjualan sekuritas (saham) merupakan hasil perdagangan saham – saham perusahaan yang dilakukan di pasar perdana. Di pasar perdana perusahaan untuk pertama kalinya menjual sekuritas dengan proses yang disebut *initial public offering* (IPO) atau penawaran umum perdana, setelah itu barulah sekuritas diperjualbelikan dipasar sekunder oleh investor – investor.

Menurut (Eduardus, 2010) pasar sekunder merupakan tempat perdagangan atau jual – beli sekuritas oleh dan antar – investor setelah sekuritas emiten dijual dipasar perdana. Pasar sekunder investor dapat melakukan

perdagangan sekuritas untuk mendapat keuntungan. Berbeda dengan pasar perdana, pasar sekunder memberikan likuiditas kepada investor bukan kepada perusahaan, oleh karena itu, pasar sekunder biasanya dimanfaatkan untuk perdagangan saham biasa, saham preferen, obligasi, waran maupun sekuritas derivative (*opsi* dan *futures*). Menurut (Eduardus, 2010) perdagangan di pasar sekunder dapat dilakukan di dua jenis pasar, yaitu pasar Lelang (*auction Market*) dan pasar negosiasi (*negotiated market*). Pasar sekunder yang merupakan pasar lelang adalah pasar sekuritas yang melibatkan proses pelelangan (penawaran) pada sebuah lokasi fisik.

Pasar negosiasi terdiri dari jaringan berbagai dealer yang menciptakan pasar tersendiri diluar bursa bagi sekuritas, dengan cara membeli dari dan menjual ke investor. Pasar ini biasa dikenal dengan istilah *over – the – counter market* (OTC) atau bursa parallel dimana transaksi yang dilakukan tidak ditangani oleh organisasi perdagangan terorganisir seperti Bursa Efek Indonesia melainkan terjadi di luar bursa dan terhubung secara elektronis di antara dealer yang terlibat.

2.1.2 Investasi

Investasi merupakan kegiatan menunda konsumsi untuk mendapatkan nilai konsumsi yang lebih besar pada masa mendatang (Umam & Sutanto, 2017). Investasi (Eduardus, 2010) juga dapat diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa depan. Menurut (Mulyadi, 2016) investasi berarti pengaitan sumber – sumber dalam jangka panjang untuk mendapatkan hasil laba di masa yang akan datang. Investasi menurut (Hartono, 2022) adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu. Berdasarkan beberapa

pengertian investasi dapat disimpulkan bahwa investasi adalah kegiatan financial yang dilakukan dengan maksud memperoleh hasil berupa keuntungan maksimal di masa depan.

Pihak yang melakukan investasi disebut investor. Menginvestasikan sejumlah dana dapat dilakukan pada aset real (tanah, emas, mesin atau bangunan) maupun aset financial seperti deposito, saham atau obligasi. Investasi pada aset financial lebih umum dilakukan terutama bagi investor yang lebih berani menanggung risiko. Investasi juga dapat mencakup mengelola kesejahteraan investor (*investor's wealth*) yang sifatnya moneter dan dapat ditunjukkan dengan penjumlahan pendapatan saat ini ditambah nilai saat ini pendapatan masa depan, sehingga dapat kita pahami bahwa tujuan dalam berinvestasi adalah memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang.

Tujuan investasi adalah meningkatkan kesejahteraan investor. Sumber dana dalam berinvestasi dapat berasal dari aset yang dimiliki investor saat ini, tabungan maupun pinjaman dari pihak lain. Tujuan investasi setiap investor akan berbeda bergantung pada investor yang membuat keputusan tersebut. Menurut (Eduardus, 2010) alasan investor berinvestasi, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh kehidupan yang lebih layak dimasa depan

Seorang investor akan terdorong untuk terus meningkatkan taraf hidupnya seiring berjalannya waktu dengan berusaha untuk mempertahankan pendapatan saat ini agar tidak berkurang dimasa yang akan datang.

2. Mengurangi dampak tekanan inflasi

Melakukan investasi dalam pemilikan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindarkan diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat pengaruh inflasi.

3. Dorongan untuk menghemat pajak

Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang – bidang tertentu.

Proses investasi meliputi pemahaman dasar – dasar keputusan investasi dan cara mengelolah aktivitas – aktivitas dalam proses keputusan investasi (Eduardus, 2010). Proses investasi menunjukkan bagaimana seorang membuat keputusan investasi pada efek – efek yang biasa dipasarkan dan kapan akan dilakukan (Husnan & Pudjiastuti, 2012). Proses keputusan investasi merupakan proses berkesinambungan yang meliputi lima tahap keputusan (Eduardus, 2010).

Tahap pertama dalam proses keputusan investasi adalah menentukan tujuan investasi yang akan dilakukan karena tujuan investasi berbeda – beda tergantung pada preferensi investor yang akan berinvestasi. Misalnya, lembaga dana pensiun yang bertujuan untuk memperoleh dana untuk membayar dana pensiun nasabah di masa depan mungkin akan memilih investasi pada portofolio reksadana. Sedangkan, bagi institusi seperti bank yang memiliki tujuan untuk memperoleh *return* yang lebih tinggi di atas biaya investasi yang dikeluarkan. Mereka biasanya lebih menyukai investasi pada sekuritas yang lebih mudah

diperdagangkan atau lembaga penyaluran kredit yang lebih berisiko tetapi memiliki *return* harapan yang lebih tinggi.

Tahap kedua adalah penentuan kebijakan investasi dilakukan untuk memenuhi tujuan investasi yang telah ditetapkan. Tahap ini diawali dengan penentuan keputusan alokasi aset (*asset allocation decision*). Keputusan ini menyangkut pendistribusian dana yang dimiliki pada berbagai kelas aset yang tersedia misalnya saham, obligasi dan sebagainya. Selain itu investor perlu untuk memperhatikan batasan yang mempengaruhi kebijakan investasi seperti besaran dana yang dimiliki dan porsi pendistribusian dana tersebut serta beban pajak yang harus ditanggung investor.

Tahap ketiga merupakan pemilihan strategi portofolio. Strategi portofolio yang dipilih harus konsisten dengan dua tahap sebelumnya. Terdapat dua strategi portofolio yang dapat dipilih oleh investor, yaitu strategi portofolio pasif dan strategi portofolio aktif. Strategi portofolio aktif meliputi kegiatan penggunaan informasi yang tersedia dan teknik – teknik peramalan secara aktif untuk mencari untuk mencari kombinasi portofolio yang lebih baik. Sedangkan, strategi portofolio pasif meliputi aktivitas investasi pada portofolio seiring dengan kinerja index pasar. Asumsi dengan strategi ini bahwa semua informasi yang tersedia akan diserap dan direfleksikan pada harga saham. Dengan strategi aktif, investor berusaha mengidentifikasi saham – saham yang dipertimbangkan akan bagus di masa mendatang. Sebaliknya pada strategi pasif, investor dapat membeli reksadana (*mutual fund*). Tahap keempat adalah pemilihan Aset

Setelah investor memilih strategi portofolio tahap selanjutnya adalah memilih aset yang akan dimasukkan dalam portofolio. Dalam memilih aset diperlukan evaluasi setiap sekuritas yang ingin dimasukkan dalam portofolio

dengan tujuan untuk mencari portofolio yang efisien, yaitu portofolio yang menawarkan *return* harapan tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau sebaliknya dengan tingkat *return* harapan tertentu dengan tingkat risiko terendah.

Tahap akhir dari proses keputusan investasi akan mengukur dan mengevaluasi kinerja meliputi pengukuran kinerja portofolio dan perbandingan hasil pengukuran tersebut dengan kinerja portofolio lainnya melalui proses *benchmarking*. Proses *benchmarking* biasanya dilakukan terhadap index portofolio pasar, untuk mengetahui seberapa baik kinerja portofolio yang telah ditentukan dibandingkan dengan kinerja portofolio pasar lainnya (portofolio pasar).

2.1.3 Return

Alasan utama orang berinvestasi adalah untuk memperoleh keuntungan, keuntungan dalam konsep manajemen investasi disebut *return* (Eduardus, 2010). Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *return* merupakan keuntungan yang diharapkan akan diperoleh dalam berinvestasi, sehingga wajar jika seorang investor akan mengharapkan tingkat *return* tertentu terhadap aset yang telah diinvestasikan. *Return* harapan investor dari investasi yang dilakukannya merupakan kompensasi atas biaya kesempatan (*opportunity cost*) dan risiko penurunan daya beli akibat pengaruh inflasi. Sumber – sumber *return* terdiri dari dua komponen utama yaitu (Eduardus, 2010) *yield dan capital gain (loss)*.

Yield adalah komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari sebuah investasi. Misalnya, seorang investor berinvestasi pada obligasi, maka besarnya *yield* ditunjukkan dari bunga obligasi yang dibayarkan. Demikian dengan investasi saham, *yield* ditunjukkan oleh besarnya dividen yang diperoleh.

Capital gain (loss) adalah kenaikan (penurunan) harga suatu surat berharga seperti saham, surat hutang dan lainnya yang memberikan keuntungan (kerugian) bagi investor, *capital gain (loss)* juga dapat diartikan sebagai perubahan harga sekuritas.

Kedua komponen *return* tersebut adalah *return* total yang merupakan *return* keseluruhan dari suatu investasi dalam suatu periode tertentu. Perbedaan antara *return* harapan dan *return actual* yang diterima investor dalam berinvestasi yang mungkin terjadi adalah risiko yang harus dipertimbangkan investor, sehingga dalam berinvestasi pada aset berisiko investor tidak hanya berfokus pada tingkat *return* tetapi juga perlu mempertimbangkan tingkat risiko.

Beberapa penelitian empiris, menggunakan tiga sampai lima faktor risiko yang mempengaruhi *return* sekuritas. Chen, Roll dan Ross (1986) mengidentifikasi empat faktor yang mempengaruhi *return* sekuritas, yaitu sebagai berikut (Eduardus, 2010):

1. Perubahan tingkat inflasi
2. Perubahan produksi industri yang tidak diantisipasi
3. Perubahan premi *risk-default* yang tidak diantisipasi
4. Perubahan struktur tingkat suku bunga yang tidak diantisipasi

Menurut Chen, Roll dan Ross, dua faktor pertama akan mempengaruhi aliran kas pada perusahaan, sedangkan dua faktor lainnya akan mempengaruhi tingkat diskonto.

2.1.4 Risiko

Risiko adalah ketidakpastian dalam berinvestasi akan tingkat pengembalian yang imbalan hasil yang diharapkan (Reilly et al., n.d.). Menurut

(Eduardus, 2010) risiko adalah kemungkinan *actual return* yang berbeda dengan *return* harapan, dimana semakin besar kemungkinan perbedaan kedua *return* tersebut maka semakin tinggi risiko suatu investasi. Sedangkan menurut (Koch et al., 2008), risiko adalah kemungkinan hilangnya modal dalam berinvestasi secara permanen. Berdasarkan beberapa definisi tersebut dapat diketahui bahwa risiko dalam konsep manajemen investasi adalah kemungkinan perbedaan tingkat *actual return* yang tidak sesuai (lebih rendah) dari *expected return* yang diinginkan dan tidak menguntungkan investor.

Menurut (Eduardus, 2010) ada beberapa sumber risiko yang dapat mempengaruhi besarnya tingkat risiko sebuah investasi, yaitu risiko suku bunga, risiko inflasi, pasar, bisnis, financial, likuiditas, nilai tukar mata uang dan negara.

Kenaikan suku bunga dapat mempengaruhi harga saham secara *ceteris paribus* atau jika suku bunga meningkat maka harga saham akan turun demikian juga sebaliknya jika suku bunga menurun maka harga saham akan naik. Jika suku bunga naik, maka *return* investasi yang terkait suku bunga (misalnya deposito) akan naik. Kondisi ini dapat menarik minat investor yang sebelumnya berinvestasi di saham untuk memindahkan dananya dari saham ke deposito.

Sebagian besar investor melakukan tindakan yang sama maka banyak investor yang menjual saham untuk berinvestasi dalam bentuk deposito, sehingga berdasarkan hukum permintaan – penawaran, jika banyak pihak menjual saham, *ceteris paribus*, maka harga saham akan turun.

Demikian juga untuk sekuritas obligasi, jika harga suku bunga yang berlaku meningkat maka harga obligasi akan menurun juga sebaliknya, jika suku bunga meningkat, maka tingkat *return* yang disyaratkan investor akan suatu obligasi juga akan meningkat, sehingga harga pasar obligasi akan turun karena investor yang

memiliki obligasi tersebut pada kenyataannya hanya memperoleh tingkat kupon yang tetap, dimana kupon merupakan income tetap bagi investor obligasi, padahal tingkat *return* yang disyaratkan atas obligasi tersebut sudah meningkat, seiring peningkatan suku bunga yang berlaku.

Risiko pasar adalah fluktuasi pasar yang secara keseluruhan mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi. Fluktuasi pasar biasanya ditunjukkan oleh berubahnya index pasar saham secara keseluruhan. Perubahan pasar dipengaruhi oleh beberapa factor seperti resesi ekonomi, kerusuhan atau perubahan politik.

Inflasi yang meningkat akan mengurangi kekuatan daya beli rupiah yang telah diinvestasikan, sehingga risiko inflasi juga disebut risiko daya beli. Jika inflasi mengalami peningkatan, investor biasanya menuntut tambahan premium inflasi untuk mengkompensasi penurunan daya beli yang dialaminya.

Risiko dalam menjalankan bisnis suatu jenis industri disebut risiko bisnis. Misalnya, perusahaan pakaian jadi yang bergerak pada industri tekstil akan sangat dipengaruhi oleh karakteristik industri tekstil itu sendiri.

Risiko financial berkaitan dengan keputusan perusahaan untuk menggunakan hutang dalam pembiayaan modalnya. Semakin besar proporsi hutang yang digunakan perusahaan, maka risiko financial yang dihadapi perusahaan akan semakin besar.

Risiko likuiditas berkaitan dengan kecepatan sebuah sekuritas yang diterbitkan perusahaan bisa diperdagangkan dipasar sekunder. Semakin cepat suatu sekuritas diperdagangkan, semakin likuid sekuritas tersebut, juga sebaliknya,

semakin tidak likuid suatu sekuritas maka risiko likuiditas yang dihadapi perusahaan akan semakin besar.

Risiko nilai tukar berkaitan dengan fluktuasi nilai tukar mata uang domestic (negara perusahaan tersebut) dengan nilai mata uang negara lainnya. Risiko ini juga dikenal dengan risiko mata uang (*currency risk*) atau risiko nilai tukar (*exchange rate risk*).

Risiko negara juga sering disebut risiko politik, karena berkaitan dengan kondisi politik suatu negara. Bagi perusahaan yang beroperasi diluar negeri, stabilitas politik dan ekonomi negara bersangkutan sangat penting untuk diperhatikan guna menghindari risiko negara yang terlalu tinggi.

Risiko merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi investor dalam pengambilan keputusan investasi. Sikap investor terhadap risiko akan sangat bergantung kepada preferensi investor terhadap risiko karena, investor yang lebih berani akan memilih risiko investasi yang lebih tinggi yang diikuti oleh tingkat *return* harapan yang lebih tinggi pula (Eduardus, 2010).

Preferensi investor terhadap risiko dapat dibagi menjadi tiga yaitu (Halim, 2015) *risk seeker*, *risk averse* dan *risk neutrality*. *Risk seeker* adalah investor yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan risiko yang berbeda, maka investor yang *risk seeker* akan lebih cenderung memilih investasi dengan tingkat risiko yang lebih besar. Investor yang *risk seeker* cenderung bersifat agresif dan spekulatif dalam pengambilan keputusan dalam berinvestasi.

Risk neutrality adalah investor yang untuk setiap kenaikan risiko yang terjadi akan meminta kenaikan tingkat *return* harapan untuk setiap kenaikan risiko

tersebut, berbeda dengan investor yang bersifat *risk seeker*, investor yang bersifat *risk neutrality* cenderung lebih fleksibel dan berhati – hati dalam pengambilan keputusan investasi, sedangkan *risk averse* adalah investor yang apabila dihadapkan pada dua jenis investasi akan cenderung memilih berinvestasi dengan tingkat *return* yang lebih rendah dan apabila terdapat dua jenis investasi dengan tingkat *return* harapan yang sama dan tingkat risiko yang berbeda dimana salah satunya menawarkan risiko yang lebih rendah dengan tingkat *return* harapan yang sama maka, investor yang bersifat *risk averse* akan memilih pada investasi dengan risiko yang lebih rendah.

Risiko dalam konsep manajemen portofolio dapat dibedakan menjadi dua (Eduardus, 2010) yaitu: risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis atau risiko pasar juga biasa disebut risiko umum (*general risk*) adalah risiko yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi dipasar secara keseluruhan. Perubahan pasar akan dipengaruhi oleh variabilitas *return* sebuah investasi. Risiko sistematis merupakan risiko yang tidak dapat didiversifikasi, sedangkan risiko tidak sistematis atau risiko spesifik (risiko perusahaan) adalah risiko yang terkait dengan perubahan pasar secara keseluruhan. Risiko perusahaan terkait pada perubahan kondisi mikro perusahaan penerbit sekurita. Berbeda dengan risiko sistematis, dalam manajemen portofolio risiko tidak sistematis dapat diminimalkan dengan melakukan diversifikasi aset dalam portofolio.

2.1.5 Hubungan Tingkat Risiko dan *Return* Harapan

Hal yang mendasar dalam proses keputusan investasi adalah pemahaman hubungan *return* harapan dan risiko investasi yang merupakan hubungan searah atau linear. Artinya semakin besar risiko aset investasi maka *return* harapan juga

akan semakin besar, juga sebaliknya semakin kecil resiko investasi maka *return* harapan juga akan semakin kecil (Eduardus, 2010).

Return dapat dibagi *return* harapan (*expected return*) dan *return actual* atau yang terjadi (*realized return*). *Return* harapan adalah tingkat *return* yang diantisipasi investor di masa datang, sedangkan *return actual* adalah tingkat *return* yang telah diperoleh investor. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam berinvestasi investor berharap dapat memperoleh *return* yang setinggi – tingginya namun, dalam berinvestasi *return* yang tinggi akan disertai risiko yang tinggi, hal ini berdasarkan teori keuangan oleh *Keynes* yang menyatakan bahwa *high risk high return*, artinya investasi dengan *return* yang tinggi akan memiliki risiko yang tinggi. Sikap investor terhadap risiko akan sangat bergantung kepada preferensi investor tersebut terhadap risiko sehingga, investor yang lebih berani akan memilih risiko berinvestasi yang lebih tinggi yang diikuti oleh tingkat *return* harapan yang tinggi dan sebaliknya.

2.1.6 Portofolio

Portofolio adalah kumpulan dari instrument investasi yang dibentuk untuk memenuhi suatu sasaran umum investasi (Hadi, 2013). Portofolio juga dapat diartikan sebagai kombinasi antara beberapa aktiva yang diinvestasikan oleh penanam modal (Hartono, 2022) Menurut J. Fred Weston dan Thomas E. Copeland (1992) dalam (Azis et al., 2015) teori portofolio adalah teori modern terhadap ketidakpastian dalam mengambil sebuah keputusan. Berdasarkan definisi portofolio tersebut dapat disimpulkan bahwa portofolio adalah kombinasi instrument investasi yang dipilih investor untuk mencapai tujuan berinvestasi. Menurut (Eduardus, 2010) ada tiga konsep dasar yang perlu diketahui sebagai dasar untuk memahami pembentukan portofolio optimal yaitu portofolio efisien dan

portofolio optimal. Pembentukan portofolio yang sejalan dengan tujuan investasi maka, investor selalu ingin memaksimalkan *return* harapan dengan mencari portofolio yang memiliki risiko terendah dengan tingkat *return* tertentu, portofolio dengan karakteristik seperti ini disebut portofolio efisien. Menurut (Brigham & Houston, 2011) portofolio efisien adalah kumpulan investasi dengan tingkat *return* harapan yang sama dengan nilai risiko yang rendah atau pada tingkat risiko yang sama dengan tingkat *return* harapan yang maksimal. Dalam membentuk portofolio efisien penting untuk mempertimbangkan perilaku investor dalam mengambil keputusan investasi.

Salah satu asumsi yang penting adalah semua investor tidak menyukai risiko (*risk averse*), sehingga jika investor seperti ini diberikan dua pilihan investasi dengan *return* yang sama dan *risiko* yang berbeda, akan cenderung memilih investasi dengan risiko yang lebih rendah. Misalnya jika berinvestasi pada portofolio X dengan *return* 15% dan risiko 7% dan investasi pada portofolio Y dengan *return* 15% dan risiko 6% maka investor yang *risk averse* akan memilih berinvestasi pada portofolio Y. Menurut (Hadi, 2013) portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih dari kelompok portofolio efisien dari banyaknya pilihan yang ada dari portofolio efisien. Tentunya portofolio yang dipilih investor merupakan portofolio yang sesuai dengan preferensi investor terhadap *return* dan risiko investasi yang dapat mereka tanggung.

Dalam ilmu ekonomi, dikenal adanya “teori pilihan” yang membahas proses pembuatan keputusan di antara dua atau lebih alternatif pilihan. Salah satu konsep penting dalam teori pilihan adalah konsep fungsi utilitas. Fungsi utilitas dapat diartikan sebagai sebuah fungsi matematis yang menunjukkan nilai dari semua alternatif pilihan yang ada. Semakin tinggi nilai suatu alternatif pilihan, semakin tinggi utilitas pilihan tersebut. Dalam konsep manajemen portofolio, fungsi utilitas

menunjukkan preferensi investor terhadap berbagai pilihan investasi dengan masing – masing tingkat risiko dan tingkat *return* harapan. Kurva indeferen menggambarkan kumpulan portofolio dengan kombinasi *return* harapan dan risiko masing – masing yang memberikan utilitas yang sama bagi investor. Semakin tinggi utilitas suatu kurva indeferen berarti semakin tinggi tingkat *return* harapan pada setiap tingkat risiko.

Dalam berinvestasi, investor bebas memilih menginvestasikan dananya pada berbagai aset, baik aset yang berisiko maupun aset bebas risiko atau kombinasi keduanya. Pilihan investor tersebut akan sangat bergantung pada preferensi investor terhadap risiko sehingga semakin enggan seorang investor terhadap risiko (*risk averse*), maka pilihan investasinya akan cenderung lebih banyak pada aset bebas risiko. Aset berisiko adalah yang tingkat *return* aktualnya dimasa depan masih mengandung ketidakpastian. Contoh salah satu aset berisiko adalah saham. Misalnya seorang investor hari ini membeli saham PT. Telekomunikasi Indonesia dan akan memegangnya dalam jangka waktu satu tahun kedepan. Saat membeli saham PT. Telekomunikasi Indonesia, investor tersebut tak dapat mengetahui berapa *return* aktual yang akan diperoleh satu tahun kedepan, hal ini akan sangat bergantung pada harga saham PT. Telekomunikasi Indonesia satu tahun kedepan dan berapa dividen yang dibayarkan perusahaan, sehingga dalam hal ini berinvestasi pada saham PT. Telekomunikasi Indonesia digolongkan dalam aset berisiko. Sedangkan, aset bebas risiko adalah aset dengan tingkat *return* dimasa yang akan datang sudah dapat dipastikan pada saat ini, dan ditunjukkan oleh varians *return* yang sama dengan nol. Salah satu contoh aset bebas risiko adalah obligasi jangka pendek yang diterbitkan pemerintah, di Indonesia salah satu contoh aset bebas risiko adalah Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Misalnya, investor membeli SBI dalam jangka

waktu tiga bulan dengan tingkat bunga 15%, maka dapat dipastikan pada waktu SBI tersebut jatuh tempo investor akan memperoleh *return* sebesar 15%. Tetapi, akan lain halnya jika investor tersebut membeli obligasi pemerintah jangka panjang, misalnya 30 tahun. Investor boleh yakin bahwa pemerintah akan membayar bunga obligasi sebesar yang dijanjikan, tetapi investor harus siap menanggung risiko penurunan harga obligasi jika tingkat suku bunga yang berlaku mengalami kenaikan dalam jangka waktu 30 tahun tersebut.

2.1.7 Portofolio Optimal

Dalam pendekatan Markowitz, investor akan memilih portofolio berdasarkan preferensi investor terhadap tingkat *return* harapan dan tingkat risiko masing – masing portofolio (Eduardus, 2010). Teori portofolio Markowitz (1952) menyatakan portofolio model Markowitz dapat memperoleh imbal hasil pada tingkat yang diinginkan dengan risiko serendah mungkin, sehingga dapat diketahui bahwa pembentukan portofolio dilakukan untuk memperoleh *return* setinggi – tingginya dengan meminimalkan risiko yang dapat terjadi. Manajemen portofolio terdiri atas tiga aktivitas utama, yaitu (Eduardus, 2010):

1. Pembuatan keputusan alokasi asset
2. Penentuan porsi dana yang akan diinvestasikan pada masing – masing kelas aset
3. Pemilihan aset – aset dari setiap kelas aset yang telah dipilih

Menurut (Hartono, 2022) pemilihan portofolio optimal dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu, menentukan *attainable set* atau *opportunity set*, menentukan portofolio efisien dan menentukan portofolio optimal.

Attainable set atau *opportunity set* adalah seluruh aktiva yang memberikan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva yang dapat diakses. Seluruh

titik yang terletak di *attainable set* memberikan seluruh kemungkinan portofolio yang layak atau efisien dan tidak efisien yang dapat dipilih investor. Namun investor akan memilih portofolio optimal bukan portofolio efisien.

Kombinasi aset – aset yang membentuk portofolio efisien dalam kurva indifferen berada pada permukaan efisien atau *efficient frontier*. Portofolio efisien adalah portofolio yang memberikan tingkat risiko yang minimal dengan tingkat *return* harapan tertentu atau memberikan tingkat *return* harapan maksimal dengan risiko tertentu.

Portofolio efisien belum tentu merupakan portofolio optimal karena portofolio efisien adalah portofolio yang baik tetapi bukan merupakan portofolio yang terbaik. Portofolio efisien memiliki satu faktor yang baik yaitu tingkat *return* harapan atau tingkat risiko tetapi bukan keduanya. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang memiliki tingkat *return* harapan maksimal dengan tingkat risiko minimal.

2.1.8 Diversifikasi

Dalam konsep manajemen portofolio untuk menurunkan risiko investasi, investor dapat melakukan diversifikasi. Menurut (Eduardus, 2010) diversifikasi portofolio dapat diartikan sebagai kombinasi sejumlah aset sedemikian rupa sehingga risiko investasi dapat diminimalkan tanpa mengurangi *return* harapan sehingga tujuan dalam berinvestasi dapat tercapai.

Investor mungkin saja berpikir bahwa untuk melakukan diversifikasi, cara paling mudah adalah dengan memasukkan semua aset misalnya saham, obligasi dan sebagainya dalam portofolio investasi, tetapi jika cara tersebut dilakukan permasalahannya adalah berapa bagian dari dana yang akan diinvestasikan pada aset tersebut dan aset spesifik mana yang harus dipilih investor dalam portofolio.

Jika seorang investor ingin membentuk portofolio dengan cara menanamkan dananya pada seluruh aset yang tersedia seperti saham, emas, obligasi, deposito, properti dan sebagainya maka dengan konsep diversifikasi investor akan menanamkan dananya pada semua kelas aset yang tersedia. Tetapi, permasalahannya berapa besar persentase atau proporsi dana yang akan ditanamkan pada setiap aset yang tersedia. Selanjutnya, jika investor telah menentukan persentase dana pada setiap aset yang tersedia misalnya 35% untuk saham, 20% untuk obligasi, 10% untuk deposito, 15% untuk emas dan 20% untuk properti maka pertanyaan selanjutnya adalah dari 35% saham tersebut saham – saham perusahaan mana yang akan dipilih oleh investor untuk dimasukkan dalam portofolio investasi? Demikian seterusnya pada setiap aset yang lain.

Berdasarkan gambaran situasi tersebut, terlihat bahwa investor perlu melakukan diversifikasi pada berbagai aset untuk meminimalkan risiko. Menurut (Eduardus, 2010) prinsip diversifikasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu prinsip diversifikasi random dan diversifikasi Markowitz.

2.1.9 Diversifikasi Random

Diversifikasi random atau diversifikasi secara naif terjadi ketika investor menginvestasikan dananya secara acak pada berbagai jenis aset yang berbeda dan berharap bahwa varians sebagai ukuran risiko portofolio tersebut bisa diturunkan. Pada diversifikasi random, investor akan memilih aset – aset yang akan dimasukkan dalam portofolio tanpa memperhatikan karakteristik aset yang bersangkutan seperti tingkat *return* harapan, klasifikasi industri aset dan lain sebagainya. Dalam benak investor yang melakukan diversifikasi random, semakin banyak aset yang dimasukkan dalam portofolio investasi, maka manfaat pengurangan risiko investasi akan semakin besar.

Namun, manfaat diversifikasi yang diperoleh dengan menambahkan sejumlah saham semakin lama akan semakin berkurang saat mencapai titik puncak dari sejumlah saham dan setelah itu manfaatnya tidak akan memberi dampak berarti. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil studi empiris tentang jumlah saham dalam portofolio yang dapat mengurangi risiko telah dilakukan dan merekomendasikan bahwa untuk mengurangi risiko portofolio diperlukan setidaknya 10 – 20 jenis saham. Penelitian tersebut juga pernah dilakukan oleh (Eduardus, 2010) di pasar modal Indonesia dan Filipina dengan hasil jumlah saham yang direkomendasikan untuk meminimalkan risiko portofolio sedikitnya diperlukan 15 saham untuk pasar modal Indonesia (Eduardus, 2010).

2.1.10 Diversifikasi Markowitz

Untuk memperoleh manfaat pengurangan risiko investasi yang lebih optimal dari diversifikasi maka, investor perlu mempertimbangkan informasi – informasi penting tentang karakteristik aset yang dimasukkan dalam portofolio. Dengan memperhitungkan karakteristik aset seperti tingkat *return* harapan dan klasifikasi industri sebuah aset, investor akan lebih selektif dalam memilih aset yang dapat memberikan manfaat diversifikasi yang lebih optimal. Diversifikasi yang lebih efisien dari diversifikasi random dikembangkan oleh Henry Markowitz sekitar tahun 1950 yang dikenal dengan diversifikasi Markowitz. Prinsip Markowitz yang sangat penting dalam diversifikasi portofolio yaitu *“Don't put all your eggs in one basket”*, jika diterjemahkan maka kalimat ini berarti jangan menaruh seluruh telur dalam satu keranjang. Namun, dalam konsep investasi, prinsip Markowitz tersebut dapat diartikan sebagai “jangan menginvestasikan seluruh dana yang kita dimiliki pada hanya pada satu aset, karena jika aset tersebut gagal, maka seluruh dana yang telah diinvestasikan akan lenyap” (Eduardus, 2010) Prinsip diversifikasi

Markowitz merupakan pembentukan portofolio investasi dengan mempertimbangkan kovarians dan koefisien korelasi negatif antar aset agar risiko portofolio dapat diturunkan.

Kontribusi dari ajaran Markowitz adalah temuannya bahwa *return* aset berkorelasi antara satu dengan yang lainnya dan tidak independen, oleh karena itu, risiko portofolio tidak boleh dihitung dari penjumlahan semua risiko aset yang ada dalam portofolio, tetapi juga harus mempertimbangkan efek keterkaitan antar *return* aset tersebut dalam mengestimasi risiko portofolio. Kontribusi risiko akibat adanya hubungan antar *return* aset dapat diwakili oleh nilai kovarians atau koefisien korelasi.

2.1.11 Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi adalah suatu ukuran statisti yang menunjukkan pergerakan bersamaan relative (*relative comovements*) antar dua variable dengan kisar besaran koefisien minimum -1 hingga maksimum +1. Dalam konsep diversifikasi portofolio koefisien korelasi menunjukkan sejauh mana *return* dari suatu sekuritas terkait satu dengan lainnya. Ukuran tersebut dilambangkan dengan ($\rho_{i,j}$) dan berjarak korelasi antara +1, 0 sampai -1,0, dimana:

Jika $\rho_{i,j} = +1,0$; berarti korelasi positif sempurna;

Jika $\rho_{i,j} = -1,0$; berarti korelasi negatif sempurna;

Jika $\rho_{i,j} = 0,0$; berarti tidak ada korelasi.

Beberapa hal yang berkaitan dengan penggunaan ukuran koefisien korelasi dalam konsep diversifikasi adalah penggabungan dua sekuritas berkorelasi sempurna, penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi nol dan penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi negatif sempurna. Penggabungan dua sekuritas yang

berkorelasi positif sempurna (+1,0) tidak akan memberikan manfaat pengurangan risiko. Risiko portofolio yang dihasilkan dari penggabungan ini hanya merupakan rata – rata tertimbang dari risiko individual sekuritas yang ada dalam portofolio.

Penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi nol akan mengurangi risiko portofolio secara signifikan. Semakin banyak jumlah saham yang tidak berkorelasi (0) dimasukan dalam portofolio, semakin besar manfaat pengurangan risiko yang akan didapatkan. Penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi negatif sempurna (-1,0), akan menghilangkan risiko kedua sekuritas tersebut. Hal ini sejalan dengan prinsip *hedging* (lindung nilai) terhadap risiko.

Dalam dunia nyata, ketiga jenis korelasi ekstrem tersebut (+1,0; 0,0 dan -1,0) sangat jarang terjadi. Sekuritas biasanya akan memiliki korelasi positif terhadap sekuritas lainnya, meskipun tidak sempurna (+1), oleh karena itu, investor tidak dapat menghilangkan seluruh risiko portofolio investasi. Hal yang dapat dilakukan adalah mengurangi risiko portofolio.

2.1.12 Kovarians

Kovarians adalah ukuran absolut yang menunjukkan sejauh mana dua variable memiliki kecenderungan untuk bergerak secara bersama – sama (Eduardus, 2010). Dalam konteks manajemen portofolio, kovarians menunjukkan sejauh mana *return* dari dua sekuritas mempunyai kecenderungan bergerak secara bersama – sama. Kovarians dapat berbentuk angka positif, negatif ataupun nol. Misalnya, seorang investor menggabungkan dua sekuritas A dan B, kovarians positif berarti kecenderungan dua sekuritas bergerak dalam arah yang mengalami kenaikan, demikian sebaliknya. Sedangkan kovarians negatif berarti bahwa *return* dua buah sekuritas cenderung untuk bergerak menuju arah yang berkebalikan; jika *return* sekuritas A naik, maka *return* sekuritas B turun, demikian juga sebaliknya.

Kovarians nol mengindikasikan bahwa pergerakan dua buah sekuritas bersifat independen satu dengan lainnya.

Pada prinsipnya, risiko investasi dapat dikurangi melalui diversifikasi portofolio. Namun, tidak semua risiko dapat dihilangkan, hanya risiko tidak sistematis yang dapat dikurangi. Sedangkan risiko sistematis tetap melekat pada suatu aset tidak dapat dihilangkan. Portofolio adalah pemilihan kombinasi sejumlah aset sedemikian rupa sehingga risiko investasi dapat diminimalkan tanpa mengurangi *return* harapan. Kombinasi sejumlah aset ini sejalan dengan prinsip Henry Markowitz yaitu "*Don't put all your eggs in one basket*", jika diterjemahkan maka kalimat ini berarti jangan menaruh seluruh telur dalam satu keranjang. Namun, dalam konsep investasi, prinsip Markowitz tersebut dapat diartikan sebagai "jangan menginvestasikan seluruh dana yang kita dimiliki pada hanya pada satu aset, karena jika aset tersebut gagal, maka seluruh dana yang telah diinvestasikan akan lenyap" (Eduardus, 2010).

Prinsip diversifikasi investasi dapat dibagi menjadi diversifikasi random dan diversifikasi Markowitz. Diversifikasi random juga sering disebut diversifikasi naif yang berarti investor melakukan investasi secara acak pada berbagai jenis saham yang berbeda atau pada berbagai jenis aset yang berbeda dengan harapan risiko investasi dapat dikurangi. Meskipun dalam konteks portofolio semakin banyak jumlah saham yang ditambahkan dalam portofolio, semakin besar manfaat pengurangan risiko yang akan didapatkan. Diversifikasi yang lebih efisien dari diversifikasi random adalah diversifikasi berdasarkan model yang dikembangkan oleh Henry Markowitz yang dikenal sebagai diversifikasi Markowitz. Berbeda dengan diversifikasi random, diversifikasi dengan model Markowitz membentuk

portofolio dengan mempertimbangkan kovarian dan koefisien korelasi negatif antar aset X.

Mempertimbangkan karakteristik dan informasi penting tentang saham yang dimasukkan dalam portofolio seperti tingkat *return* harapan dan klasifikasi industri diharap akan memberi dampak diversifikasi yang optimal dibanding dengan menggunakan teknik diversifikasi random.

Membentuk portofolio optimal menggunakan model Markowitz dapat membantu investor untuk menghitung *return* harapan dan risiko portofolio tetapi, memerlukan perhitungan kovarians yang terlalu kompleks, terutama pada jumlah sekuritas yang banyak. Risiko investasi dapat dikurangi melalui diversifikasi atau portofolio namun, hanya risiko tak sistematis yang dapat dikurangi sedangkan risiko sistematis yang melekat pada sebuah aset tidak dapat dihilangkan (Eduardus, 2010).

2.1.13 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

CAPM merupakan penghubung tingkat *expected return* dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang (Eduardus, 2010). Model ini berdasarkan teori portofolio yang dijelaskan oleh Markowitz. Berdasarkan model yang dikembangkan Markowitz, masing-masing investor diasumsikan akan melakukan diversifikasi terhadap portofolionya dan memilih portofolio optimal berdasarkan preferensinya terhadap *return* dan risiko. Portofolio pilihannya merupakan titik – titik portofolio yang terletak disepanjang garis portofolio efisien. Selain itu, ada beberapa asumsi lain dalam CAPM yang dibuat untuk menyederhanakan realitas yang ada, diantaranya:

1. Semua investor mempunyai distribusi probabilitas tingkat *return* di sama depan yang identik, karena mereka mempunyai harapan atau ekspektasi yang hampir sama. Semua investor menggunakan sumber informasi seperti tingkat *return*, varians *return*, dan matriks korelasi yang sama dalam kaitannya dengan pembentukan portofolio yang efisien.
2. Semua investor mempunyai satu periode waktu yang sama, misalnya satu tahun.
3. Semua investor dapat meminjam (*borrowing*) atau meminjamkan (*lending*) uang pada tingkat *return* yang bebas risiko (*risk-free rate of return*).
4. Tidak ada biaya transaksi.
5. Tidak ada pajak pendapatan.
6. Tidak ada inflasi.
7. Terdapat banyak sekali investor, dan tidak ada satupun investor yang dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas. Semua investor adalah *price-taker*.
8. Pasar dalam keadaan seimbang (*equilibrium*).

Asumsi – asumsi diatas memang terlihat tidak realistis, misalnya tidak ada biaya transaksi, inflasi, pajak pendapatan dan hanya ada satu periode waktu. Asumsi tersebut memang sulit kita temui dalam dunia nyata. Namun, CAPM merupakan model yang secara *parsimony* (sederhana) bisa menggambarkan atau memprediksi realitas dipasar yang bersifat kompleks, meskipun bukan kepada realitas asumsi – asumsi yang digunakan (Eduardus, 2010) oleh karena itu, CAPM sebagai sebuah model keseimbangan dapat membantu menyederhanakan gambaran realitas hubungan *return* dan risiko dalam dunia nyata yang kadang sangat kompleks.

Jika semua asumsi diatas terpenuhi maka akan terbentuk suatu pasar seimbang. Dalam kondisi pasar seimbang, investor tidak dapat memperoleh *return* abnormal (*return* ekstra) dari tingkat harga yang terbentuk, termasuk bagi investor yang melakukan perdagangan spekulatif. Oleh karena kondisi tersebut, investor akan terdorong untuk memilih portofolio pasar, yang terdiri dari semua aset berisiko yang ada. Portofolio pasar tersebut akan berada pada garis permukaan efisien (*efficient frontier*) dan sekaligus merupakan portofolio optimal.

Metode CAPM adalah untuk memahami jenis saham yang termasuk *undervalued* (membeli saham) dan *overvalued* (menjual saham), sebagai pertimbangan pengambilan keputusan investasi dengan melihat tingkat *return* dan risiko sahamnya (Kennedy & Yanis, 2019).

CAPM berfokus pada suatu saham yang memiliki tingkat *return* individu melebihi *expected return* dalam menentukan saham pilihan dan melakukan peninjauan atas aktiva bebas risiko untuk menentukan tingkat *return*. (Andriyani et al., 2016) CAPM adalah model keseimbangan yang menggambarkan hubungan risiko dan *return* secara lebih sederhana, dan hanya menggunakan satu variabel (beta) untuk menggambarkan risiko (Zulfikar, 2016).

Beta merupakan variable penting dalam teori CAPM, beta adalah satu – satunya factor risiko yang relevan untuk mengukur risiko sekuritas sehingga estimasi terhadap beta perlu dillakukan pada masing – masing sekuritas (Eduardus, 2010). Persamaan yang dapat digunakan untuk menghitung beta adalah sebagai berikut (Hartono, 2022):

$$R_i - R_F = \beta_i (R_M - R_F) + e_i \quad (1)$$

Dalam hal ini:

R_i = *return* sekuritas i

R_F = *return* bebas risiko

B_i = beta sekuritas i

R_M = *Return* market

e_i = random residual error / kesalahan residual

Dengan model CAPM ekspektasi *return* dari sekuritas dapat dihitung dengan persamaan berikut (Eduardus, 2010):

$$E(R_i) = R_F + \beta_i [(ER_M) - R_F] \quad (2)$$

Dalam hal ini:

$E(R_i)$ = *return* sekuritas i

R_F = *return* bebas risiko

B_i = beta sekuritas i

ER_M = estimasi *return* market

2.1.14 Security Market Line (SML)

Hubungan antara tingkat *return* harapan $E(R_i)$ dengan risiko sekuritas dapat digambarkan dengan Garis Pasar Sekuritas. Garis pasar sekuritas atau *Security Market Line* (SML) adalah garis yang menghubungkan tingkat *return* harapan sekuritas dengan risiko sistematis (beta). SML digunakan untuk menilai sekuritas secara individual pada kondisi pasar yang seimbang, yaitu menilai tingkat *return* yang diharapkan dari suatu sekuritas individu pada tingkat risiko sistematis tertentu (beta) (Eduardus, 2010).

2.1.15 Mengukur Kinerja Portofolio

Setelah pembentukan portofolio perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja portofolio. Hal tersebut perlu dilakukan untuk mengetahui kinerja portofolio agar investor tidak hanya berpedoman pada tingkat pengembalian tetapi juga memperhatikan tingkat risiko (Sholelah, 2020). Pengembangan dalam pengukuran kinerja portofolio dimulai pada tahun 1960 oleh William Sharpe, Jack Treynor dan Michael Jensen. Ketiga konsep ini didasarkan pada *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan dikenal dengan istilah *composite (risk adjusted) measure of portfolio performance* karena mengkombinasikan *return* dan *risk* dalam perhitungannya (Hartono, 2022). Evaluasi kinerja portofolio akan terkait dengan dua poin utama, yaitu (Eduardus, 2010):

1. Mengevaluasi *return* dari portofolio yang dibentuk mampu memberikan *return* yang melebihi *return* portofolio lainnya yang dijadikan patok duga (*benchmark*).
2. Mengevaluasi *return* dari portofolio yang dibentuk telah sepadan dengan tingkat risiko yang harus ditanggung.

Ukuran kinerja portofolio bersifat *risk – adjusted* yaitu pengukuran kinerja tidak hanya melihat besaran *return* yang akan diperoleh dari sebuah portofolio, tetapi juga perlu memperhatikan besarnya risiko yang harus ditanggung untuk memperoleh besarnya *return* tersebut, oleh karena itu ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam mengevaluasi kinerja portofolio, yaitu tingkat risiko, periode waktu dan penggunaan *benchmark* yang sesuai. Adanya hubungan linear antar *risk* dan *return* dalam berinvestasi, dimana semakin tinggi *return* investasi akan diikuti oleh tingkat risiko yang semakin tinggi. Sehingga, perlu untuk

memperhatikan apakah *return* portofolio yang didapatkan akan cukup untuk menutupi risiko yang harus ditanggung.

Faktor periode waktu yang digunakan akan mempengaruhi tingkat *return* portofolio, sehingga jika ada dua portofolio yang menawarkan tingkat *return* yang sama perlu diperhatikan lama periode waktu untuk setiap portofolio tersebut. Evaluasi kinerja portofolio harus membandingkan *return* portofolio yang dibentuk dengan *return* yang dihasilkan oleh alternative portofolio lain yang sebanding dan relevan.

Portofolio yang digunakan sebagai *benchmark* harus secara akurat mencerminkan tujuan yang diinginkan oleh investor. Portofolio dibuat dengan memperhatikan tujuan yang diinginkan investor atau manajer dalam berinvestasi sehingga, tujuan investasi yang berbeda akan mempengaruhi kinerja portofolio. Misalnya, jika tujuan investasi untuk pertumbuhan jangka panjang, maka kinerja portofolio yang dibentuk akan relative lebih kecil dari kinerja portofolio yang dibentuk untuk tujuan investasi jangka pendek.

Berdasarkan teori pasar modal, beberapa ukuran kinerja portofolio telah memasukkan faktor *return* dan *risk* dalam perhitungannya, seperti Index Sharpe, Index Treynor dan Index Jensen. Dari ketiga index tersebut, index yang akan digunakan oleh investor akan tergantung pada persepsi investor terhadap tingkat diversifikasi sebuah portofolio.

2.1.16 Index Sharpe

Index Sharpe didasarkan pada perhitungan konsep garis pasar modal (*capital market line*) sebagai patok duga (*benchmark*) yaitu dengan cara membagi premi risiko portofolio dengan standar deviasinya. Index Sharpe

dikembangkan oleh William Sharpe dan dikenal dengan *reward – to – variability ratio*, sehingga index Sharpe dapat digunakan untuk mengukur premi risiko pada setiap unit risiko portofolio. Risiko yang dianggap relevan dalam index Sharpe adalah risiko total yang merupakan penjumlahan risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Untuk menghitung kinerja portofolio optimal dengan index Sharpe dapat menggunakan persamaan berikut (Eduardus, 2010):

$$\hat{S}_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_F}{\sigma_p} \quad (3)$$

Dalam hal ini:

\hat{S}_p = index Sharpe portofolio

\bar{R}_p = rata – rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

\bar{R}_F = rata – rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

σ_p = standar deviasi *return* portofolio (total risiko) selama pengamatan

Index Sharpe merupakan rasio kompensasi terhadap total risiko (Eduardus, 2010) sehingga, premi risiko portofolio, $R_p - R_F$ adalah kompensasi untuk menanggung risiko. Sedangkan deviasi standar *return* portofolio adalah pengukur risiko yang merupakan pengukur total risiko untuk suatu sekuritas atau portofolio.

Jika *return* suatu portofolio hanya sebagian kecil saja yang dipengaruhi *return* pasar akan sangat tepat menggunakan Index Sharpe (Eduardus, 2010) untuk mengevaluasi kinerja portofolio. Index Sharpe dapat digunakan untuk membuat peringkat dari beberapa portofolio berdasarkan kinerjanya, oleh karena itu, semakin tinggi index Sharpe suatu portofolio dibanding portofolio lainnya, maka semakin baik kinerja portofolio tersebut.

2.1.17 Index Treynor

Index Treynor (Eduardus, 2010) adalah pengukuran kinerja portofolio yang dikembangkan oleh Jack Treynor dengan asumsi *reward – to – volatility ratio* bahwa portofolio telah terdiversifikasi dengan baik sehingga risiko yang dianggap relevan adalah risiko sistematis (diukur dengan beta). Sama dengan index Sharpe, index Treynor mengukur kinerja portofolio dengan menghubungkan tingkat *return* portofolio dengan besarnya risiko portofolio tersebut, namun index Treynor hanya menggunakan risiko sistematis (beta), maka jika suatu portofolio terdiversifikasi dengan baik, berarti *return* portofolio tersebut hampir sepenuhnya dipengaruhi oleh *return* pasar. Untuk menghitung kinerja portofolio optimal dengan index Treynor dapat menggunakan persamaan berikut (Eduardus, 2010):

$$\check{T}_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_F}{\beta_p} \quad (4)$$

Dalam hal ini:

T_p = index Treynor portofolio

\bar{R}_p = rata – rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

\bar{R}_F = rata – rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_p = beta portofolio p

Perbedaan pengukuran kinerja portofolio menggunakan indeks Treynor dan indeks Sharpe akan bergantung pada persepsi investor terhadap tingkat diversifikasi dari sebuah portofolio. Pada Indeks Sharpe, risiko yang dianggap relevan adalah risiko total (risiko sistematis dan risiko tidak sistematis), sedangkan pada Indeks Treynor hanya menggunakan risiko sistematis (beta)

karena jika portofolio dianggap telah terdiversifikasi dengan baik, berarti *return* portofolio tersebut hampir semuanya dipengaruhi oleh return pasar, maka dalam penelitian ini untuk mengukur risiko akan menggunakan Indeks Treynor.

2.1.18 Index Jensen

Index Jensen dikembangkan oleh Michael Jensen yang menunjukkan perbedaan antara tingkat *return* actual yang diperoleh portofolio dengan tingkat *return* harapan jika portofolio tersebut berada pada garis pasar modal. Untuk menghitung kinerja portofolio optimal dengan index Jensen dapat menggunakan persamaan berikut (Eduardus, 2010):

$$\hat{J}_p = \bar{R}_p - [RF + (R_M - RF) \beta_p] \quad (5)$$

Dalam hal ini:

\hat{J}_p = index Jensen portofolio

R_p = rata – rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

R_M = *return* pasar

RF = rata – rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

B_p = beta portofolio p

Index Jensen adalah kelebihan *return* di atas atau di bawah garis pasar sekuritas (*security market line*). Index Jensen dapat diinterpretasikan sebagai pengukuran berapa banyak portofolio yang mengalahkan pasar. Indeks yang bernilai positif berarti portofolio memberikan *return* lebih besar dari *return* harapannya (berada di atas garis pasar sekuritas) sehingga merupakan hal yang baik karena portofolio mempunyai *return* yang relative tinggi untuk tingkat risiko sistematisnya, sedangkan index yang bernilai negative menunjukkan bahwa portofolio mempunyai *return* yang relative rendah untuk beta

2.1.19 Index LQ-45

Index LQ 45 merupakan 45 emiten yang dipilih berdasarkan pertimbangan likuiditas dan kapitalisasi pasar dengan kriteria yang ditentukan (IDX, 2022). Kriteria – kriteria berikut digunakan untuk memilih ke-45 saham yang masuk dalam index LQ-45 diantaranya (Eduardus, 2010):

1. Masuk dalam urutan 60 terbesar dari total transaksi saham di pasar regular (rata – rata nilai transaksi selama 12 bulan terakhir).
2. Urutan berdasarkan kapitalisasi pasar (rata – rata nilai kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir)
3. Telah tercatat di Bursa Efek Indonesia selama paling sedikit 3 bulan
4. Kondisi keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan, frekuensi dan jumlah hari transaksi di pasar regular.

Index LQ-45 pertama kali diluncurkan pada tanggal 24 Februari 1997. Selanjutnya bursa efek secara rutin memantau perkembangan kinerja masing – masing ke-45 saham yang masuk dalam perhitungan Index LQ-45. Penggantian saham dilakukan setiap enam bulan sekali, yaitu awal bulan Februari dan Agustus, sehingga apabila terdapat saham yang tidak memenuhi kriteria seleksi, maka saham tersebut dikeluarkan dari perhitungan index lalu digantikan oleh saham lain yang memenuhi kriteria.

2.2 Tinjauan Empiris

Tinjauan empiris berisi beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembentukan portofolio optimal dengan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* yang dapat diuraikan sebagai berikut:

Table 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
1.	Dedi Pasaribu, Asih Maruddani (2018)	Pengukuran Kinerja Portofolio Optimal <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) dan <i>Arbitrage Pricing Theory</i> (APT) pada Saham – Saham LQ – 45	Portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan metode CAPM memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan model APT berdasarkan evaluasi kinerja portofolio menggunakan Sharpe Indeks
2.	Andriyani, Machfiroh (2017)	<i>Comparative Analysis Optimal Portofolio Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Stochastic Dominance</i>	Portofolio optimal berdasarkan <i>Stochastic Dominance</i> memiliki return yang lebih rendah jika dibandingkan dengan <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) selain itu portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan metode CAPM lebih akurat dalam memprediksikan tingkat keuntungan yang akan diperoleh investor dimasa yang akan datang
3.	Putra, Yadnya (2017)	Penerapan Metode <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi saham	Saham undervalued dengan nilai <i>realized return</i> lebih besar dari <i>expected return</i> dapat menjadi referensi bagi investor untuk membeli saham undervalued yang berasal dari berbagai sektor perusahaan
4.	Putri Anastasya, Dahlia Pinem (2022)	Analisis pembentukan portofolio optimal menggunakan CAPM pada jakarta islamic index 70 (JII 70)	Metode CAPM menghasilkan 27 saham pembentuk portofolio optimal dengan <i>expected return</i> portofolio sebesar 0,03% dengan risiko portofolio sebesar 3,73%.

Lanjutan Tabel 2.1

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
5.	M. Wafa Aunillah, Wahyudi (2022)	Analisis portofolio optimal CAPM dan SIM perusahaan IDX30	Diperoleh dua saham <i>efficient</i> dengan CAPM, dengan <i>expected return</i> portofolio sebesar 0,26% dan <i>risk</i> portofolio sebesar 5,32%.
6.	Gustyana, Wijayangkan, Srijayanti, Waspada (2021)	Optimal portfolio using SIM and CAPM in Covid-19 pandemic era	Pembentukan portofolio optimal dengan CAPM diperoleh 50 saham <i>efficient</i> dan pengukuran kinerja portofolio dengan index Jensen, Treynor dan Sharpe masing – masing sebesar -0.002, 0.003 dan 0.05
7.	DC Uno, AD Syarif (2019)	Performance and <i>risk</i> comparison analysis of optimal portfolio shares LQ-45 using CAPM and SIM	Pembentukan portofolio optimal dengan CAPM diperoleh empat saham <i>efficient</i> dengan proporsi saham diantaranya BRPT (4,28%), INDF (31%), BBKA (38%) dan BMEI (26%)
8.	Angelia, Siagian, Mangani (2021)	The formation of optimal stocks portofolio using CAPM, SIM and Markowitz on LQ-45 index	CAPM membentuk portofolio optimal dengan tujuh saham <i>efficient</i> dengan proporsi saham yaitu BBKA (40%), ICBP (33%), KLBF (12%), UNTR (8%), ADRO (3%), PTBA (1%) dan ASCII (0,38%)
9..	Sholehah, Permadhy, Yetty (2020)	The comparison of optimal portfolio formation analysis with CAPM and SIM in making investment decision LQ-45 Index	Portofolio optimal dengan CAPM membentuk 13 saham <i>efficient</i> diantaranya BBKA, BBNI, BBRI, BBTN, BMRI, GGRM, ICBP, INCO, INTP, JSMR, PTBA, TLKM dan UNTR. Keputusan menahan atau membeli saham <i>efficient</i> dapat dilakukan karena peningkatan harga untuk memperoleh keuntungan bagi investor.

Lanjutan Tabel 2.1

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
10.	Amalia Naili (2018)	Pembentukan portofolio saham optimal dengan SIM dan CAPM	Peneitian pada index IHSG dengan sampel dua sekuritas dari Sembilan sektor dengan CAPM membentuk tiga saham <i>efficient</i> yaitu INTP, LPIS dan UNVR. Jika dibandingkan dengan SIM, CAPM memberi <i>expected return</i> portofolio yang lebih tinggi dengan tingkat risiko yang lebih rendah.
11.	Apriyanti, Supandi (2019)	Perbandingan model <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) dan <i>Liquidity Adjusted Capital Asset Pricing Model</i> (LCAPM) dalam pembentukan portofolio optimal saham syariah Jakarta Islamic Index (JII)	Pembentukan portofolio optimal dengan CAPM memberi tingkat <i>expected return</i> yang lebih tinggi dan risiko portofolio yang lebih rendah jika dibandingkan dengan LCAPM hal ini didukung dengan pengujian menggunakan index Sharpe, hal ini disebabkan oleh kondisi saham JII pada periode penelitian berada dalam kondisi yang likuid.