



TEORI PORTOFOLIO & ANALISIS INVESTASI



**Agung Anggoro Seto
Rusydi Fauzan
Aprih Santoso
Yahya**

**Irma Dwi Puspita Dewi
Wahyuni Rahmah
Dian Ratnasari Yahya
Catur Kumala Dewi
Hartono**

**Sunita Dasman
Elly Jumiati
Rina Masithoh Haryadi
Hadi Peristiwo**

ISBN 978-623-198-182-0



9 786231 981820



TEORI PORTOFOLIO & ANALISIS INVESTASI

Agung Anggoro Seto, S.E., M.Si., C.Fr., C.Ftax.

Rusydi Fauzan, S.E., M.M.

Drs. Aprih Santoso, S.E., M.M.

Drs. Ec. Yahya, M.M.

Irma Dwi Puspita Dewi, S.Pd., M.M.

Wahyuni Rahmah, S.E., M.M.

Dian Ratnasari Yahya, S.E., M.SM.

Catur Kumala Dewi, S.E., M.M.

Hartono, S.E., M.M.

Dr. Sunita Dasman, AT., M.M.

Dr. Elly Jumiati, S.P., M.P.

Rina Masithoh Haryadi, S.E., M.Si.

Dr. Hadi Peristiwa, S.E., M.M.



PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

TEORI PORTOFOLIO DAN ANALISIS INVESTASI

Penulis :

Agung Anggoro Seto, S.E., M.Si., C.Fr., C.Ftax.

Rusydi Fauzan, S.E., M.M.

Drs. Aprih Santoso, S.E., M.M.

Drs. Ec. Yahya, M.M.

Irma Dwi Puspita Dewi, S.Pd., M.M.

Wahyuni Rahmah, S.E., M.M.

Dian Ratnasari Yahya, S.E., M.SM.

Catur Kumala Dewi, S.E., M.M.

Hartono, S.E., M.M.

Dr. Sunita Dasman, AT., M.M.

Dr. Elly Jumiati, S.P., M.P.

Rina Masithoh Haryadi, S.E., M.Si.

Dr. Hadi Peristiwo, S.E., M.M.

ISBN : 978-623-198-182-0

Editor : Rida Ristiyana, S.E., M.Ak., CIQnR., C.FR., C.Ftax., C.Ed.

Penyunting : Diana Purnama Sari, M.E

Desain Sampul dan Tata Letak : Tri Putri Wahyuni, S.Pd

Penerbit : PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

Anggota IKAPI No.033/SBA/2022

Redaksi : Jl. Pasir Sebelah No.30 RT 002 RW 001
Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah
Padang Sumatera Barat

Website : www.globaleksekutifteknologi.co.id

Email : globaleksekutifteknologi@gmail.com

Cetakan Pertama, Mei 2023

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T atas segala limpahan karunia, hidayah, nikmat dan inayahNyalah sehingga tim penyusun dapat menyelesaikan Buku ini dengan judul “Teori Portofolio dan Analisis Investasi” Sholawat serta salam tak lupa kita haturkan pada junjungan Nabi besar Muhammad S.A.W yang mana kita nantikan syafa’atnya diyaumul akhir. Penyusunan buku ini dimaksudkan untuk memudahkan para pembaca yang budiman dalam memahami lingkup Teori Portofolio dan Analisis Investasi sekaligus merupakan salah satu sumber referensi. Dalam pembuatan buku ini, tim penyusun menyadari masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kami mohon ma’af yang sebesar-besarnya dan sudi kiranya pembaca dapat memberikan saran dan kritik guna memperoleh buku Teori Portofolio dan Analisis Investasi menjadi lebih baik lagi. Terima kasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Tim penyusun berharap semoga hasil karya ini dapat bermanfa’at dan menambah khasanah ilmu pengetahuan serta wawasan bagi pembaca yang Budiman.

Wassalamu'alaikum. Wr.Wb.

Padang, Mei 2023

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI.....	II
DAFTAR TABEL	VI
DAFTAR GAMBAR	VII
BAB 1 KONSUMSI, INVESTASI & PERANAN PASAR MODAL.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Konsumsi	1
1.3 Investasi	3
1.4 Tahapan Pembuatan Keputusan Investasi	6
1.5 Pasar Modal.....	9
1.5.1 Jenis-Jenis Pasar Di Pasar Modal.....	9
1.5.2 Instrumen Yang Diperdagangkan Di Pasar Modal	10
DAFTAR PUSTAKA.....	15
BAB 2 PASAR MODAL DI INDONESIA.....	17
2.1 Pendahuluan	17
2.2 Definisi Pasar Modal Indonesia	18
2.3 Sejarah & Perkembangan Pasar Modal Indonesia	18
2.4 Manfaat Pasar Modal Indonesia.....	20
2.5 Fungsi Pasar Modal Indonesia	23
2.6 Produk Pasar Modal Indonesia	25
2.7 Pihak Yang Terlibat di Dalam Pasar Modal Indonesia.....	28
2.8 Tantangan Pasar Modal Indonesia.....	30
2.9 Rangkuman	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
BAB 3 OBLIGASI	35
3.1 Pendahuluan	35
3.2 Ruang Lingkup Pasar Modal.....	36
3.3 Ruang Lingkup Obligasi	38
3.4 Rangkuman	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
BAB 4 RETURN DAN RISIKO AKTIVA TUNGGAL	43
4.1 Pendahuluan	43
4.2 Return Realisasian.....	44
4.2.1 Return Total.....	44
4.2.2 Return Relatif	47
4.2.3 Kumulatif Return.....	48
4.2.4 Real Return	50

4.2.5	Rata-rata Geometrik.....	50
4.3	Return Ekspektasian	52
4.4	Risiko	55
4.5	Koefisien Variasi	58
	DAFTAR PUSTAKA	60
	BAB 5 RETURN DAN RISIKO PORTOFOLIO	61
5.1	Pendahuluan	61
5.2	Pengertian dan Jenis-Jenis Risiko	62
5.3	Pengembalian Investasi	64
5.4	Distribusi Probabilitas	67
5.5	Tingkat Pengembalian Yang Diharapkan	70
5.6	Mengukur Risiko Individu : Koefisien Variasi	73
5.7	Risiko dan Pengembalian	74
5.8	Risiko Dalam Konteks Portofolio	76
5.9	Risiko Portofolio	77
5.10	Risiko Yang Dapat Didiversifikasikan VS Risiko Pasar	82
5.11	Model Penetapan Aset Modal (<i>Capital Asset Pricing Model</i>)	83
5.12	Konsep Beta dan Faktor Yang Mempengaruhi	85
5.13	Pengertian Teori Portofolio	87
5.14	Diversifikasi Portofolio	88
5.15	Hubungan Antara Risiko & Return	89
5.16	Dampak Inflasi & Tingkat Suku Bunga Pada Risiko dan Return	91
	DAFTAR PUSTAKA	92
	BAB 6 PEMILIHAN PORTOFOLIO	93
6.1	Pendahuluan	93
6.2	Konsep Dasar Teori Portofolio	94
6.2.1	Penentuan Attainable Set dan Efficient Set.....	95
6.2.2	Pembentukan Portofolio Efisiensi dan Portofolio Optimal.....	100
6.2.3	Pembentukan Fungsi Utilitas dan Kurva Indiferen.....	101
6.2.4	Pemilihan Aktiva Beresiko & Aktiva Bebas Risiko.....	103
6.3	Memilih Portofolio Optimal	104
	DAFTAR PUSTAKA	106
	BAB 7 MODEL INDEKS TUNGGAL	107
7.1	Pendahuluan	107
7.2	Perhitungan Efek Individual dan Portofolio	108
7.3	Diversifikasi	114
7.4	Model Indeks Ganda	116
	DAFTAR PUSTAKA	118
	BAB 8 BETA DISESUAIKAN & BETA UNTUK PASAR MODAL BERKEMBANG	119

8.1	Pendahuluan	119
8.2	Estimasi Beta	123
8.2.1	Beta Market.....	123
8.2.2	Beta Akuntansi.....	124
8.2.3	Beta Fundamental	126
8.2.4	Beta Portofolio	128
8.3	Beta Disesuaikan.....	128
8.3.1	Keakuratan Beta Historis	128
8.3.2	Menyesuaikan dan Memprediksi Beta	130
8.4	Beta Untuk Pasar Modal Berkembang	131
8.4.1	Perdagangan Tidak Sinkron.....	131
8.4.2	Pengujian Terhadap Bias	133
8.4.3	Pengkoreksian Terhadap Bias.....	133
	DAFTAR PUSTAKA.....	139
	BAB 9 OPSI	143
9.1	Pendahuluan	143
9.2	Pengertian Opsi.....	144
9.3	Terminologi Opsi	145
9.4	Strategi Perdagangan Opsi	146
9.5	<i>Pay Off</i> dan Laba dari Opsi	152
	DAFTAR PUSTAKA.....	154
	BAB 10 CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM).....	155
10.1	Pendahuluan	155
10.2	Logika CAPM dan Asumsi Model	157
10.3	Relaksasi Teori CAPM	161
10.3.1	Perbedaan Suku Bunga <i>Borrowing</i> dan <i>Lending</i>	161
10.3.2	Model Beta Nol	161
10.3.3	Biaya Transaksi	162
10.3.4	Ekspektasi Heterogen dan Periode Perencanaan	162
10.3.5	Pajak.....	162
10.4	Tipe-tipe Risiko.....	163
	DAFTAR PUSTAKA.....	165
	BAB 11 EFISIENSI PASAR & PENGUJIANNYA.....	167
11.1	Pengertian dan Konsep Dasar Efisiensi Pasar	167
11.2	Bentuk Efisiensi Pasar	170
11.3	Pengujian Efisiensi Pasar	172
	DAFTAR PUSTAKA.....	176
	BAB 12 MODEL PENGHITUNGAN RETURN TAK NORMAL	177
12.1	Pendahuluan	177
12.2	Pengertian Return.....	177

12.3	Berbagai Jenis Return dan Penghitungannya	178
12.4	Pengertian Return Tidak Normal (<i>Abnormal Return</i>)	180
12.5	Alasan Terjadi Return Tidak Normal	181
12.6	Penghitungan Return Tidak Normal (<i>Abnormal Return</i>)	182
12.6.1	Model Kesesuaian Rata-rata	182
12.6.2	Model Pasar	186
12.6.3	Model Kesesuaian Pasar	187
DAFTAR PUSTAKA		188
BAB 13 MANAJEMEN PORTOFOLIO		189
13.1	Pendahuluan	189
13.2	Pemilihan dan Tujuan Investor Dalam Manajemen Portofolio ..	192
13.3	Penilaian Kinerja Manajemen Portofolio	195
13.3.1	Sharpe Measure	195
13.3.2	Treynor Measure	195
13.3.3	Jensen Measure	196
13.4	Kebijakan Manajemen Portofolio	196
13.5	Manfaat Pengawasan Dalam Manajemen Portofolio	198
DAFTAR PUSTAKA		199
BIODATA PENULIS		201

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Return Saham PT X yang membayar dividen tahunan	45
Tabel 4. 2 Perhitungan <i>Capital Gain</i> , dan <i>Dividend Yield</i>	46
Tabel 4. 3 Return Saham PT X Yang Membayar Dividen Tahunan	48
Tabel 4. 4 Indeks Kemakmuran Kumulatif (IKK) PT X.....	49
Tabel 4. 5 Hasil Masa Depan Probabilitas Pada Berbagai Kondisi Ekonomi.....	53
Tabel 4. 6 Perhitungan Deviasi Standar	57
Tabel 4. 7 Data return saham PT X	58
Tabel 5. 1 Ilustrasi <i>Expected Return</i> Perusahaan.....	62
Tabel 5. 2 Distribusi Probabilitas.....	67
Tabel 5. 3 Distribusi Probabilitas untuk Produk Martha dan Produk Air	69
Tabel 5. 4 Perhitungan Tingkat Pengembalian yang Diharapkan: Matriks Pembayaran.....	69
Tabel 5. 5 Menghitung Deviasi Standar dari Produk Mantin	72
Tabel 5. 6 Ekpektasi Tingkat Pengembalian	75
Tabel 7. 1 Ilustrasi Perhitungan Model Indeks Tunggal	110
Tabel 8. 1 Saham A selama 10 Minggu.....	123
Tabel 8. 2 Laba Akuntansi & Indeks Laba <i>Market</i>	125
Tabel 8. 3 Pengujian Data Historis oleh Blume	129
Tabel 9. 1 Perkiraan Kondisi Pasar dan Strateginya	147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Sekuritas yang Diperdagangkan di Pasar Modal	11
Gambar 6. 1 Bentuk Umum <i>Attainable Set</i> atau <i>Opportunity Set</i>	97
Gambar 6. 2 Ilustrasi Ekpektasi Harapan dan Risiko Portofolio	99
Gambar 6. 3 Kurva Indeferen	102
Gambar 6. 4 Memilih Portofolio Optimal	105
Gambar 11. 1 Hubungan Antara Ketersediaan Informasi dan Efisiensi Pasar	171
Gambar 12. 1 Waktu Periode Estimasi dan Periode Peristiwa	184

BAB 1

KONSUMSI, INVESTASI & PERANAN PASAR MODAL

Oleh Agung Anggoro Seto

1.1 Pendahuluan

Setiap orang terutama orang-orang yang telah memiliki penghasilan baik tetap maupun tidak tetap memiliki opsi untuk menggunakan penghasilannya pada beberapa pilihan seperti mengalokasikannya untuk konsumsi maupun untuk kegiatan investasi. Salah satu tempat untuk melakukan kegiatan investasi adalah di pasar modal. Pasar modal adalah pasar yang memperjualbelikan sekuritas, terdapat beberapa jenis sekuritas yang dapat dipilih oleh investor sesuai dengan kebutuhannya dan tujuan investasi itu sendiri. Untuk mencapai tujuan tersebut, sangat penting bagi setiap orang terutama untuk para investor memiliki pengetahuan mengenai konsumsi, investasi dan gambaran di pasar modal. Bab ini akan memberikan sedikit gambaran mengenai kegiatan konsumsi, investasi dan lingkup pasar modal tersebut.

1.2 Konsumsi

Konsumsi merupakan kegiatan menghabiskan nilai guna suatu barang atau jasa untuk mencapai kepuasan atau memenuhi kebutuhan secara langsung (Hanantijo, 2013). Selain itu konsumsi juga diartikan sebagai pembelanjaan

barang atau jasa oleh rumah tangga (Mankiw, 2003). Konsumsi dilakukan oleh setiap individu (konsumen) dalam rangka memenuhi kebutuhannya dengan cara mengkonsumsi barang-barang yang sifatnya primer atau pokok hingga barang atau jasa yang sifatnya tersier. Sedangkan bagi perusahaan konsumsi dilakukan dengan cara menghabiskan nilai ekonomi suatu barang.

Konsumsi sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu konsumsi rutin dan konsumsi sementara. Konsumsi rutin adalah setiap konsumsi (pembelian barang atau jasa) yang dilakukan secara terus menerus sedangkan konsumsi sementara merupakan konsumsi yang sifatnya tambahan untuk mendukung konsumsi rutin dan hanya dilakukan sesekali (Samuelson and Nordhaus, 1992). Besarnya nilai konsumsi baik individu maupun perusahaan sangat dipengaruhi oleh pendapatan. Semakin tinggi pendapatan maka umumnya nilai konsumsi juga akan semakin tinggi begitu juga sebaliknya.

Selain pendapatan, beberapa faktor yang mempengaruhi besar kecilnya konsumsi rumah tangga, antara lain (Hanantijo, 2013):

1. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi meliputi besarnya kekayaan rumah tangga, pendapatan rumah tangga, tingkat bunga dan perkiraan masa depan.

2. Faktor Demografi

Faktor ini berhubungan dengan jumlah penduduk dan komposisi penduduk.

3. Faktor non Ekonomi

Merupakan faktor yang diluar faktor ekonomi dan demografi meliputi faktor adat istiadat, pola perilaku dan kebiasaan masyarakat.

1.3 Investasi

Bagi sebagian orang yang memiliki penghasilan yang cukup besar melebihi jumlah konsumsi sehari-harinya sehingga memiliki kelebihan dana pada akhir periode, maka salah satu opsi yang dapat dilakukan adalah melakukan kegiatan investasi. Investasi adalah kegiatan mengalokasikan sebagian dana pada saat ini kebeberapa instrumen investasi dengan harapan keuntungan dimasa yang akan datang. Investasi juga diartikan sebagai komitmen untuk mengorbankan alokasi konsumsi saat ini dengan harapan mendapatkan alokasi konsumsi yang lebih besar dimasa yang akan datang (Tandelilin, 2010a). Sebagai ilustrasi seorang kepala keluarga yang memiliki penghasilan 10 juta dengan kebutuhan konsumsi sebesar 9 juta saat ini, namun karena yang bersangkutan menekan dana konsumsinya menjadi 8 juta sehingga sisa penghasilannya sebesar 2 juta yang kemudian dialokasikan ke instrumen investasi seperti obligasi, reksadana maupun saham dengan harapan 5 atau 10 tahun lagi investasinya akan bertumbuh. Kegiatan menurunkan jumlah konsumsi dari 9 juta menjadi 8 juta dan sisanya dialokasikan ke instrumen investasi inilah yang disebut mengorbankan alokasi konsumsi saat ini untuk mendapatkan alokasi yang lebih besar dimasa yang akan datang atau yang disebut investasi.

Investasi erat kaitannya dengan kegiatan mengalokasikan dana ke instrumen-instrumen investasi. Secara umum instrumen investasi terbagi atas dua kategori yaitu instrumen investasi pada aktiva tetap seperti pada tanah, bangunan, emas, perak, logam mulia maupun aset-aset riil lainnya. Sedangkan kelompok yang kedua adalah instrumen investasi keuangan seperti tabungan, deposito, obligasi, saham maupun surat-surat berharga lainnya. Ketika seseorang menginvestasikan sejumlah dananya baik ke instrumen investasi riil maupun keuangan maka orang tersebut disebut sebagai investor.

Investor sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu investor individual yang melakukan kegiatan investasi secara mandiri maupun investor korporasi yaitu investor non perorangan, umumnya berbentuk badan hukum yang bergerak dibidang keuangan seperti perusahaan asuransi, reksadana maupun lembaga keuangan lainnya. Baik investor individual maupun investor korporasi, dalam memutuskan untuk berinvestasi baik ke sektor riil maupun ke sektor keuangan, terdapat beberapa hal yang menjadi bahan pertimbangan diantaranya :

a. Tingkat pengembalian (*return*)

Tingkat pengembalian (*return*) adalah sejumlah nilai yang diperoleh oleh investor sebagai imbal hasil atas kegiatan investasi yang dilakukannya. Tingkat pengembalian (*return*) terdiri dari 2 jenis yaitu return harapan (*expected return*) dan return sesungguhnya (*return aktual*) (Arum *et al.*, 2022). *Return* harapan adalah tingkat pengembalian yang ditargetkan oleh investor dimasa yang akan datang berdasarkan beberapa pertimbangan sebelum memutuskan untuk berinvestasi. Sedangkan return aktual adalah tingkat pengembalian sesungguhnya yang telah terjadi atas investasi yang dilakukan oleh investor. Nilai return aktual dan return harapan umumnya akan berbeda tergantung dengan besar kecilnya risiko yang terjadi.

b. Tingkat risiko (*risk*)

Pertimbangan lain investor melakukan investasi selain tingkat pengembalian adalah tingkat risiko. Tingkat risiko adalah ketidaksesuaian antara return minimum yang diharapkan dengan return aktual yang terjadi. Tingkat risiko sebagai kemungkinan terjadinya return aktual yang lebih rendah dari return minimum yang diharapkan (Tandelilin, 2010a). Dalam memutuskan untuk berinvestasi umumnya investor akan menyesuaikan kemampuannya menanggung risiko dengan tingkat risiko instrumen investasi yang akan

dipilihnya, sewajarnya dalam melakukan pemilihan investasi, investor akan memilih berinvestasi pada instrumen yang tingkat ketidakpastiannya rendah atau memiliki risiko yang relatif kecil. Investor dengan preferensi pemilihan risiko yang seperti ini disebut dengan investor risk aversion. Namun sebaliknya ada juga investor yang dengan kesediaan menanggung risiko yang tinggi. Biasanya investor jenis ini mengharapkan imbal hasil yang juga lebih tinggi. Investor jenis ini disebut dengan investor risk taker. Apapun jenis dan tipe preferensi investor, setiap investor ketika melakukan investasi akan menghadapi risiko. Risiko sendiri terbagi atas tiga jenis (Armereo, Marzuki and Seto, 2020; Rahayu, Armereo and Seto, 2020), yaitu :

- 1) Risiko sistematis
Risiko yang tidak dapat diminimalisir dan memiliki kecenderungan tetap akan terjadi. Beberapa contoh risiko sistematis adalah risiko pasar dan risiko akibat perubahan regulasi pemerintah di pasar modal yang sifatnya mengikat.
 - 2) Risiko unsistematis
Risiko yang dapat dilakukan pencegahan dan penurunan melalui berbagai cara seperti portofolio. Contoh risiko ini seperti risiko kerugian atas penjualan saham.
 - 3) Risiko total
Merupakan risiko gabungan antara risiko sistematis dan risiko unsistematis.
- c. Hubungan Risiko dan Tingkat Pengembalian investasi
Dalam investasi berlaku istilah *"high risk high return, low risk low return"*. Istilah ini secara umum menggambarkan hubungan antara risiko dan tingkat pengembalian investasi dimana hubungannya bersifat searah dimana apabila

investor mengharapkan return yang tinggi maka ia harus bersiap menanggung risiko yang juga tinggi, demikian juga sebaliknya apabila investor hanya bersedia menanggung risiko yang rendah maka tingkat pengembalian yang bisa diharapkan juga rendah. Hubungan risiko dan tingkat pengembalian ini dapat dilihat dari instrumen investasi yang dipilih oleh investor. Sebagai contoh ketika berinvestasi dengan instrumen investasi berisiko rendah seperti obligasi pemerintah ataupun perusahaan maka tingkat pengembalian yang bisa diharapkan juga rendah, kemudian ketika preferensi risiko naik misalnya berinvestasi ke instrumen saham maka tingkat pengembalian yang bisa diharapkan pun dapat meningkat.

1.4 Tahapan Pembuatan Keputusan Investasi

Agar kegiatan investasi yang dilakukan sesuai dengan harapan dan mampu mencapai tujuan investasi, maka diperlukan pengetahuan mengenai tahapan-tahapan dalam proses pembuatan keputusan investasi. Memahami tahapan pembuatan keputusan investasi sangat penting bagi investor karena kegiatan investasi merupakan kegiatan yang berkesinambungan, sehingga ketika satu bagian terlewatkan atau tidak dijalani secara baik akan mempengaruhi tahapan yang lainnya yang dapat berakibat tidak tercapainya tujuan investasi. Secara umum terdapat lima proses pembuatan keputusan investasi (Tandelilin, 2010a; Hartono, 2015), diantaranya :

1. Menentukan tujuan investasi

Penentuan tujuan investasi merupakan proses awal dari pembuatan keputusan investasi, dimana investor menentukan target yang akan dicapai dari investasi yang dilakukan. Target investasi ini berhubungan dengan kondisi investor itu sendiri, sebagai contoh investor perusahaan asuransi yang dananya berasal dari iuran

asuransi masyarakat memiliki tujuan investasi agar mampu memenuhi klaim asuransi nasabah dimasa yang akan datang. Oleh karena itu dalam pemilihan instrumen investasinya akan lebih ke instrumen-instrumen dengan risiko yang rendah seperti reksadana. Berbeda halnya dengan masyarakat umum yang tujuan investasinya memperoleh pengemblian yang tinggi maka instrumen yang dapat dipilihnya dapat berbentuk sekuritas.

2. Menentukan kebijakan investasi

Kebijakan investasi adalah metode atau strategi yang dapat dilakukan oleh investor dalam upaya mencapai tujuan investasinya. Dalam menentukan kebijakan investasinya investor umumnya akan menentukan alokasi aset yang akan diinvestasikan pada berbagai kelas aset. Sebagai contoh misalnya investor memutuskan 30% dananya dilokasikan ke instrumen saham, 40% ke instrumen reksadana, sisanya ke instrumen surat berjangka. Pada penentuan kebijakan ini, dua hal yang harus diperhatikan oleh investor adalah jumlah dana yang dimiliki dan proporsi pembagian ke masing-masing instrumen investasi.

3. Melakukan pemilihan strategi portofolio

Strategi portofolio adalah metode atau cara untuk mencapai tujuan investasi melalui pembagian ke beberapa instrumen investasi. Dalam melakukan pemilihan strategi portofolio harus menyesuaikan dengan tahapan-tahapan sebelumnya. Secara umum strategi portofolio yang dapat dipilih oleh investor meliputi: a) strategi portofolio aktif yaitu strategi yang menggunakan berbagai informasi dan teknik peramalan untuk mendapatkan portofolio yang menghasilkan keuntungan harapan yang maksimal. b) Strategi portofolio pasif yaitu strategi portofolio yang

mengandalkan informasi berdasarkan kinerja indeks pasar.

4. Melakukan pemilihan aset

Setelah menentukan strategi portofolio, tahapan selanjutnya adalah melakukan pemilihan aset. Tahap pemilihan aset meliputi tahap penilaian jenis-jenis sekuritas yang memungkinkan untuk dibeli dan kemudian dilakukan kegiatan penilaian atau evaluasi apakah jenis sekuritas yang tersedia layak dimasukkan dalam portofolio yang akan disusun oleh investor. Tujuan pemilihan aset ini adalah untuk mendapatkan portofolio yang optimal dalam artian menghasilkan kombinasi tingkat pengembalian yang maksimum dan tingkat risiko yang minimum.

5. Melakukan pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio.

Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio merupakan langkah akhir dari kegiatan investasi sebelum berulang ke langkah awal karena kegiatan investas yang sifatnya berkesinambungan. Pada tahap pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio, seorang investor akan menilai apakah portofolio investasi yang telah dibuatnya menghasilkan tingkat pengembalian dan risiko yang diharapkan. Selain itu penilaian dan evaluasi kinerja portofolio dapat dilakukan dengan membandingkan dengan portofolio indeks pasar atau yang dikenal dengan istilah benchmarking. Apabila kinerja portofolio lebih tinggi dibandingkan benchmark nya maka kinerja portofolio dianggap optimal namun jik dibawah benchmarknya maka kinerja portofolio dianggap kurang optimal dan perlu dilakukan evaluasi ulang dengan mengulangi tahapan investasi mulai dari tahap pertama.

1.5 Pasar Modal

Untuk mempermudah kegiatan investasi yang mempertemukan pihak yang kelebihan dana dan ingin berinvestasi (investor) dengan pihak yang membutuhkan dana melalui penjualan sekuritas maka diperlukan suatu wadah yang mempertemukan dua kepentingan tersebut, wadah tersebut dikenal dengan istilah pasar modal. Pasar modal adalah pasar yang mempertemukan antara investor yang ingin berinvestasi dengan sekuritas-sekuritas seperti saham dan obligasi yang akan diperdagangkan. Pasar modal menurut diartikan sebagai pasar yang memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur ekonomis lebih dari 1 tahun seperti obligasi dan saham (Tandelilin, 2010b; Hartono, 2015). Karena mempertemukan dua kepentingan (investor dan pihak yang membutuhkan dana maka pasar modal dapat disebut sebagai lembaga perantara atau lembaga yang memiliki fungsi intermediasi yang menghubungkan pihak yang kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana. Pihak yang membutuhkan dana dalam hal ini perusahaan dapat menjual sekuritasnya di pasar modal melalui proses menawarkan atau menjual sekuritas untuk pertama kalinya atau dikernal dengan istilah penjualan umum perdana (*initial public offering*). Proses ini dapat dilakukan oleh perusahaan di pasar perdana. Untuk kemudian barulah diperjual belikan di pasar sekunder untuk mencari investor-investor yang tertarik untuk membeli sekuritas yang ditawarkan.

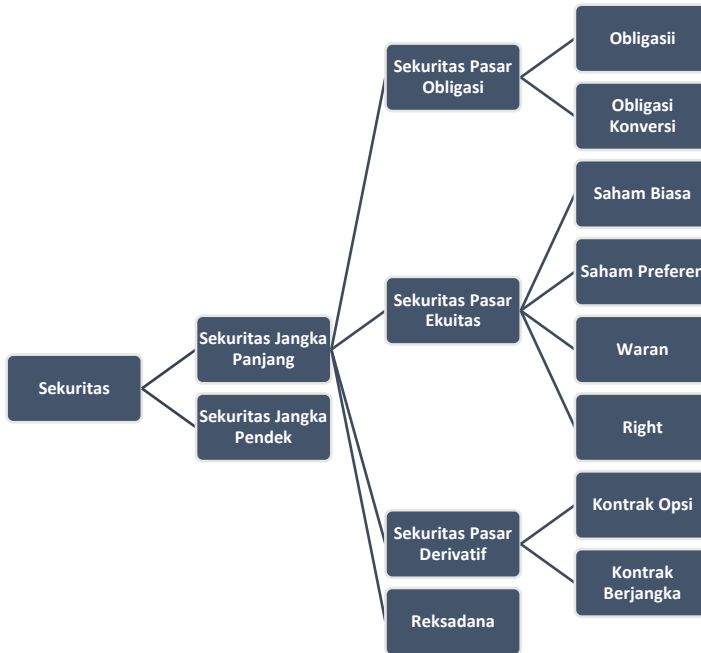
1.5.1 Jenis-Jenis Pasar Di Pasar Modal

Jenis pasar sendiri di pasar modal terbagi menjadi dua yaitu pasar perdana dan pasar sekunder. Pasar perdana adalah pasar dimana para emiten atau perusahaan yang sudah tercatat di bursa melakukan penawaran atau penjualan sekuritas untuk pertama kalinya. Sebelum perusahaan emiten menawarkan sekuritasnya dipasar perdana umumnya perusahaan emiten akan

mengeluarkan informasi yang menerangkan kondisi perusahaan dan prospek perusahaan kedepannya atau yang disebut prospektus. Melalui prospektus ini investor akan dapat menilai kondisi perusahaan sebelum memutuskan untuk berinvestasi. Dipasar perdana inilah biasanya perusahaan memperoleh tambahan likuiditas dari penjualan sekuritasnya. Selain pasar perdana, dipasar modal juga terdapat pasar sekunder, yaitu pasar tempat perdagangan sekuritas setelah sekuritas diperdagangkan di pasar perdana. Pada pasar sekunder investor dapat memperjual belikan sekuritasnya kepada sesama investor sehingga pada sisi investor di pasar sekunder inilah mereka dapat memperoleh tambahan likuiditasnya.

1.5.2 Instrumen Yang Diperdagangkan Di Pasar Modal

Meskipun berbentuk pasar, namun tidak semua sekuritas dapat di perdagangan di pasar modal. Hal ini dikarenakan di pasar modal umumnya hanya memperdagangkan sekuritas jangka panjang baik yang berbentuk ekuitas maupun hutang, sehingga tidak semua sekuritas dapat diperdagangkan di pasar modal. Secara umum jenis-jenis sekuritas yang diperdagangkan di pasar modal dapat dilihat pada gambar/bagan 1.1.



Gambar 1. 1 Sekuritas yang Diperdagangkan di Pasar Modal

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Jenis sekuritas yang diperdagangkan di pasar modal terbagi atas dua jenis yaitu sekuritas jangka pendek dan sekuritas jangka panjang yang terbagi lagi menjadi beberapa jenis sekuritas turunannya. Berikut ini adalah pembahasan lebih lanjut mengenai sekuritas jangka pendek dan jangka panjang beserta turunannya.

1. Sekuritas Jangka Pendek

Sekuritas jangka pendek adalah surat berharga yang memiliki masa jatuh tempo satu tahun atau kurang (Bank Indonesia, 2021). Sekuritas jangka pendek yang umumnya diperdagangkan di pasar modal Indonesia umumnya berbentuk Sertifikat Bank Indonesia, surat berharga pasar

uang, *call money*, *promisary notes* dan berbagai sekuritas lainnya. Sekuritas jangka pendek ini biasanya di perdagangkan di pasar uang (*money market*).

2. Sekuritas Jangka Panjang

Berbeda halnya dengan sekuritas jangka pendek yang masa jatuh tempo nya satu tahun atau kurang, sekuritas jangka panjang umumnya memiliki masa jatuh tempo yang lebih lama yaitu diatas 1 tahun. Sekuritas jangka panjang yang diperdagangkan di pasar modal terdiri atas:

a. Sekuritas pasar obligasi

Sekuritas yang diperdagangkan di pasar obligasi umumnya terdiri dari :

- 1) Obligasi adalah surat tanda hutang yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai bukti janji perusahaan untuk melakukan pembayaran kepada pemegannng obligasi. Obligasi ini tidak hanya diterbitkan oleh pemerintah namun juga perusahaan.
- 2) Obligasi konversi, merupakan jenis obligasi yang hampir sama dengan obligasi biasa, namun pada obligasi konversi terdapat opsi untuk melakukan konversi menjadi saham biasa. Dengan kata lain obligasi jenis ini memberikan kesempatan bagi pemegang obligasi untuk menukarkan kepemilikan obligasinya menjadi beberapa lembar saham biasa sesuai dengan persyaratan konversi.

b. Sekuritas pasar ekuitas

Sekuritas yang diperdagangkan di pasar ekuitas umumnya terdiri dari :

1) Saham biasa

Saham merupakan surat tanda kepemilikan yang menerangkan bahwa pemegang saham biasa

memiliki penyertaan kepemilikan pada suatu perusahaan.

2) Saham preferen

Sama halnya dengan saham biasa, saham preferen merupakan surat tanda kepemilikan, namun yang membedakan saham preferen dengan saham biasa adalah pada saham preferen jumlah deviden umumnya bersifat tetap. Saham preferen mendapatkan prioritas pembagian terlebih dahulu dibandingkan saham biasa.

3) Waran

Waran merupakan produk turunan dari saham berupa hak membeli saham pada waktu dan harga yang sudah ditentukan sebelumnya. Umumnya masa berlaku waran 6 bulan hingga 5 tahun (Mardiana, 2022).

4) *Right*

Sama halnya dengan waran, *right* merupakan hak untuk membeli saham baru yang dimiliki oleh pemegang saham lama namun yang membedakan adalah jangka waktu *right* yang umumnya lebih singkat dibandingkan waran.

c. Sekuritas pasar derivatif

Sekuritas yang diperdagangkan di pasar derivatif meliputi :

1) Kontrak Opsi

Kontrak opsi adalah hak yang dimiliki oleh pemegang opsi untuk menjual atau membeli suatu aset tertentu dalam jangka waktu tertentu dan dengan harga tertentu.

2) Kontrak Berjangka

Kontrak yang berisi perjanjian untuk membeli atau menjual suatu komoditas dimasa yang akan datang (Gunarsa, 2019)

d. Reksadana

Instrumen investasi yang berisi sekumpulan sekuritas yang dikelola oleh manajer investasi(Sahri, Seto and Syahyuni, 2015).

DAFTAR PUSTAKA

- Armereo, C., Marzuki, A. and Seto, A.A. (2020) *Manajemen Keuangan*. Nusa Litera Inspirasi.
- Arum, R.A. *et al.* (2022) 'Analisis Laporan Keuangan : Penilaian Kinerja Perusahaan dengan Pendekatan Rasio Keuangan', in S. Suwandi (ed.). Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia, p. 227.
- Bank Indonesia (2021) *Jumlah sekuritas yang disimpan dalam rekening lembaga kustodian*. Jakarta. Available at: https://www.bi.go.id/id/statistik/Metadata/metadata-SPIP/Documents/Tabel-15_Jumlah-sekuritas-yang-disimpan-dalam-rekening-lembaga-kustodian_ID.pdf.
- Gunarsa, S.M. (2019) 'Kontrak Berjangka Komoditas Emas Sebagai Instrumen Transaksi Derivatif dalam Kajian Hukum Ekonomi Syariah', 2(1), pp. 95–117. Available at: <https://doi.org/10.22437/ujh.2.1.95-117>.
- Hanantijo, D. (2013) 'Teori-Teori Konsumsi', *Jurnal Mimbar Bumi Bengawan*, 6(13), pp. 48–54.
- Hartono, J. (2015) 'Teori portofolio dan analisis investasi edisi kesepuluh', *Yogyakarta: Bpfe* [Preprint].
- Mankiw, N.G. (2003) 'Pengantar ekonomi', *Jakarta: Erlangga* [Preprint].
- Mardiana, A. (2022) *Waran Adalah Produk Investasi Turunan Saham, Ini Penjelasan Lengkapnya*. Available at: <https://katadata.co.id/agung/ekonopedia/635ace3b1ae07/waran-adalah-produk-investasi-turunan-saham-ini-penjelasan-lengkapnya> (Accessed: 3 February 2023).
- Rahayu, P.F., Armereo, C. and Seto, A.A. (2020) *Buku Ajar Manajemen Risiko*. Nusa Litera Inspirasi.
- Sahri, S., Seto, A.A. and Syahyuni (2015) 'Comparative Performance Analysis of Sharia Mutual Funds in Indonesia

- Stock Exchange and Malaysia Exchange', *Journal Reorienting Economics & Business*, pp. 80–96.
- Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D. (1992) 'Makro ekonomi', *Penerbit Erlangga, Jakarta* [Preprint].
- Tandelilin, E. (2010a) 'Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio, Edisi Kelima'. Yogyakarta.
- Tandelilin, E. (2010b) *Portofolio dan Investasi: Teori dan aplikasi*. Kanisius.

BAB 2

PASAR MODAL DI INDONESIA

Oleh Rusydi Fauzan

2.1 Pendahuluan

Pasar modal secara sederhana dapat diartikan sebagai pasar atau tempat berkumpulnya pembeli dan penjual saham (*stock*) dan sekuritas lainnya, yang seluruh sekuritas tersebut menunjukkan kepemilikan atau keterkaitan hubungan permodalan dengan perusahaan. Berdasarkan sejarah pasar modal (*stock market*) pertama kali didirikan pada tahun 1611 di kota Amsterdam, yaitu Amsterdam *Stock Exchange* (Hwang, 2021). Saham yang pertama kali diperjualbelikan kepada publik adalah saham *The Dutch East India Company*. Semenjak saat itu mulai bermunculan pasar modal di berbagai negara di dunia. Seiring dengan berkembangnya waktu, jual beli saham menjadi berkembang dan menjadi investasi yang sangat menguntungkan, hal tersebut juga berdampak pada berkembangnya pasar modal di seluruh dunia. Secara umum semua pihak menyukai saham karena memberikan dampak yang paling menjanjikan dibanding metode investasi yang lain, yaitu laba yang didapatkan lebih besar, mampu menghadapi inflasi, cepat dikonversi dan sifatnya yang liquid, terpengaruh dengan perekonomian, investasi yang fleksibel, investasi yang serbaguna dan banyak manfaat, dan keuntungan lainnya. Namun dibalik banyaknya manfaat dari saham tersebut, ternyata saham juga memiliki resiko yang tinggi. Untuk itu setiap investor yang akan berinvestasi pada saham dan

sekuritas lainnya di pasar modal, harus memahami dengan baik, karakter setiap investasi dan harus mampu menganalisa tren yang akan terjadi di masa depan (Nugraha *et al.*, 2023).

2.2 Definisi Pasar Modal Indonesia

Berdasarkan pada UU No. 8 Tahun 1995 Bab 1 Ayat 1 poin 13, pasar modal adalah kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. Jika kita sederhanakan lagi maka pasar modal indonesia merupakan tempat terjadinya seluruh aktifitas permintaan dan penawaran efek (hutang atau ekuitas) yang menjadi sumber pendanaan bagi perusahaan. Serta seluruh pihak yang terkait dengan kegiatan tersebut. Investasi di pasar modal menjadi sangat menarik bagi kedua belah pihak yaitu bagi perusahaan dan investor, karena sangat mudah, sangat fleksibel, dan memiliki potensi pengembalian laba yang lebih tinggi dibandingkan opsi investasi yang lain. Sebuah pasar yang menawarkan produk yang menarik maka akan meningkatkan jumlah konsumen yang akan datang (Fauzan, Nurhayati and Novia, 2020). Selain itu pasar modal juga diawasi dan dilindungi langsung oleh pemerintah sehingga membuat investasi ini cukup aman bagi sebagian investor dan juga menjanjikan untuk masa depan.

2.3 Sejarah & Perkembangan Pasar Modal Indonesia

Sejarah dan perkembangan pasar modal indonesia dapat kita bagi menjadi beberapa tahap yang dikemukakan oleh beberapa sumber yaitu:

1. Tahap Pendirian

Pada tahun 1878 berdiri terbentuk perusahaan untuk perdagangan sekuritas pertama yaitu Dunlop dan Koff. Selanjutnya transaksi perdagangan efek pertama kali terjadi pada tahun 1892 oleh perusahaan perkebunan batavia yaitu *Cultuur Maatschappij Goalpara*. Selanjutnya bursa efek pertama didirikan pertama kali tahun 1912 oleh *Vereenigde Oostindische Compagnie (VOC)*.

2. Fase Penutupan Pertama

Pada tahun 1914 bursa efek yang telah didirikan sebelumnya terpaksa ditutup disebabkan oleh perang dunia pertama. Kemudian dibuka lagi tahun 1925 dan juga dibukanya dua bursa efek pertama yaitu bursa efek surabaya dan bursa efek semarang.

3. Fase Penutupan Kedua

Tak selang berapa lama setelah dibuka lagi tahun 1925, kemudian karena resesi dan perang dunia kedua kembali ditutup pada tahun 1940. Kemudian di tahun 1952 kembali dibuka oleh presiden soekarno.

4. Fase Stagnasi

Semenjak tahun 1952 sampai 1977 terjadi stagnasi bursa efek tidak begitu aktif, karena di saat itu terjadi nasionalisasi perusahaan-perusahaan belanda.

5. Fase Deregulasi

Pada saat kepemimpinan presiden soeharto pada tahun 1977 pemerintah mulai kembali menggalakkan bursa efek tapi tak mendapat begitu banyak respon. Pada tahun 1987 pemerintah membuat deregulasi baru dimana memberikan peluang investor asing sampai 49% dan pembentukan lembaga pendukung investasi sehingga pasar modal mampu meningkatkan minat dan perhatian banyak pihak.

6. Fase Penguatan

Pada tahun 2007 bursa efek jakarta merger dengan bursa efek surabaya menjadi bursa efek indonesia. Pada tahun 2011 dibentuk otoritas jasa keuangan (OJK) yang membuat regulasi dan praktek bursa menjadi lebih baik. Pada tahun 2018 tercatat jumlah investor yang terdaftar di pasar modal yaitu sebanyak 1,6 juta dan tak selang berapa lama di tahun 2020 jumlah investor bertambah menjadi 2,8 juta. Hal ini memperlihatkan bahwasanya minat dan antusias masyarakat untuk terjun dalam perdagangan di dalam bursa semakin tinggi dan menguat.

Dari sejarah tersebut kita bisa melihat bahwasanya kebijakan dan berbagai regulasi yang diterapkan oleh pemerintah memberikan pengaruh yang sangat besar pada perkembangan perdagangan di dalam bursa. Peran pemerintah sangat besar dalam mempengaruhi kebijakan setiap industri yang nantinya akan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan dan pihak yang ada di di industri tersebut (Fauzan, Supryanita and Rahmatika, 2021). Pemerintah harus bisa meyakinkan dan menjamin seluruh pihak bahwasanya transaksi di bursa efek itu aman dan menguntungkan. Sehingga setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah akan diperhatikan dan direspon cepat oleh setiap pihak yang berkaitan dengan bursa efek.

2.4 Manfaat Pasar Modal Indonesia

Keberadaan pasar modal memberikan banyak manfaat kepada banyak pihak, namun ada dua pihak yang terdampak langsung dari keberadaan pasar modal indonesia yaitu emiten dan investor yang ada di dalamnya. Berikut adalah manfaat yang dirasakan oleh kedua belah pihak tersebut, antara lain :

1. Manfaat bagi emiten

Beberapa manfaat yang dirasakan oleh emiten ketika bergabung dengan pasar modal, yaitu:

- 1) Mampu menghimpun dana dengan jumlah yang lebih besar dibanding menggunakan metode lainnya, serta dengan biaya yang lebih efisien dan tidak memberatkan perusahaan.
 - 2) Dana dapat langsung diterima tanpa harus melewati administrasi dan prosedur yang begitu panjang dan memberatkan, sehingga perusahaan bisa fokus kepada pengelolaan internal dengan lebih baik.
 - 3) Dalam transaksi di bursa efek tidak ada perjanjian khusus antara emiten dengan investor, sehingga emiten dapat dengan mudah dan leluasa menggunakan pendanaan yang telah didapatkan.
 - 4) Dengan adanya transaksi di dalam bursa efek akan membuat perusahaan bisa mendapatkan modal dari saham dalam jumlah yang besar, hal ini akan membuat solvabilitas atau kemampuan membayar hutang menjadi tinggi sehingga membuat citra perusahaan semakin lebih baik.
 - 5) Pengelolaan keuangan perusahaan akan menjadi lebih baik, dimana perusahaan mampu mendapatkan dana berupa modal dengan lebih mudah, dan bisa mengurangi tingkat pendanaan yang berasal dari bank berupa hutang, yang memiliki resiko yang lebih tinggi.
2. Manfaat bagi investor
- Beberapa manfaat yang dirasakan oleh investor ketika bergabung dengan pasar modal adalah :
- 1) Investasi dalam bentuk saham terutama selalu naik dan berkembang, mengikuti pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan perusahaan, hal ini tidak terjadi pada metode investasi yang lainnya, walau investasi pada saham memiliki resiko yang cukup tinggi pula.
 - 2) Selain investor bisa mendapatkan laba dengan menjual saham ketika nilainya naik, investor juga bisa

mendapatkan keuntungan dari dividen yang dibagikan oleh perusahaan setiap tahunnya.

- 3) Saham merupakan salah satu bentuk investasi yang mempunyai manfaat yang serbaguna, selain biayanya yang cukup murah, saham juga tidak dikenakan pajak. Sehingga perusahaan bisa mengurangi biaya dalam pengelolaan asetnya.

Dari uraian diatas kita bisa melihat begitu banyak manfaat yang bisa didapatkan oleh perusahaan (emiten) dan investor di dalam bursa efek. Sehingga bursa efek akan selalu berkembang setiap saatnya karena berhasil menghubungkan pihak yang ingin menginvestasikan dana mereka (investor) dan pihak yang ingin mendapatkan pendanaan untuk pengembangan usaha (perusahaan, emiten). Aktifitas bisnis yang baik adalah aktifitas yang bisa memberikan dampak dan manfaat yang positif bagi setiap pihak yang terlibat di dalamnya (Fauzan and Jayanti, 2020). Selain investor dan perusahaan, pihak lain yang paling diuntungkan adalah pemerintah, hal ini disebabkan keberadaan pasar modal dijadikan salah satu tolak ukur keberhasilan ekonomi suatu negara. Pasar modal juga menunjukkan kematangan perusahaan yang ada di suatu negara, semakin banyak perusahaan lokal yang terdaftar di pasar modal, menunjukkan kemampuan perusahaan untuk mengelola keuangan dengan lebih baik. Pengelolaan keuangan yang baik sering digunakan sebagai dasar menilai kinerja sebuah institusi (Sarjana *et al.*, 2022). Jumlah investor yang terdaftar di pasar modal juga akan menambah jumlah dana yang beredar di dalam sebuah pasar modal. Semakin besar jumlah dana yang ditanamkan oleh investor dan masyarakat, maka akan semakin besar pula nilai investasi yang akan dikembangkan dan secara tidak langsung akan mempengaruhi bisnis dan perekonomian di sebuah negara. Setiap

pebisnis harus bisa menilai potensi dari setiap pasar yang akan dimasukinya (Fauzan and Sari, 2018).

2.5 Fungsi Pasar Modal Indonesia

Selain memberikan banyak manfaat bagi seluruh pihak yang terlibat di dalamnya, pasar modal indonesia juga memainkan berbagai peranan dan fungsi yang strategis, yaitu:

1. Sumber pendanaan perusahaan
Perusahaan yang membutuhkan dana untuk pengembangan perusahaannya dapat menjual saham mereka ke pasar modal yang kemudian akan dibeli oleh investor, masyarakat atau perusahaan lainnya. Pendanaan ini dinilai lebih cepat, lebih murah, dan lebih aman dibandingkan sumber pendanaan yang lainnya bagi perusahaan. Perusahaan harus bisa memenuhi kebutuhan pendanaan baik secara internal maupun eksternal (Fauzan dan Rahmadani, 2018).
2. Sumber pendapatan lainnya
Laba yang setiap tahun dibukukan oleh perusahaan selanjutnya akan dibagikan kepada setiap pemegang saham. Sehingga keuntungan yang didapatkan perusahaan dapat disebarakan kepada seluruh investor, masyarakat, dan perusahaan lainnya. Hal ini memberikan dampak keuntungan ekonomi dan sumber pendapatan lainnya bagi berbagai pihak yang ada di suatu negara. Perusahaan harus mampu menciptakan banyak alternatif pendapatan dan laba yang masuk ke dalam perusahaan (Fauzan, 2014).
3. Sumber pengembangan perusahaan
Perusahaan yang terdaftar di pasar modal bisa mendapatkan pendanaan dengan lebih mudah dan cepat sehingga mereka bisa melaksanakan berbagai pengembangan yang diinginkan. Hal ini akan berdampak

pada semakin besarnya kapasitas produksi perusahaan yang nantinya memberikan pendapatan dan laba yang lebih besar dari sebelumnya. Perusahaan harus membuat rencana pengembangan masa depan untuk meningkatkan nilai dan manfaat untuk seluruh pemangku kepentingan (Fauzan, A'yun, *et al.*, 2023).

4. Sumber pembukaan lapangan kerja baru

Perusahaan yang semakin berkembang karena mendapatkan pendanaan yang lebih besar maka membutuhkan lebih banyak tenaga kerja untuk produksi yang lebih besar. Hal ini tentunya akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja akibat dari dana yang didapatkan dari pasar modal. Sehingga pasar modal sangat berpengaruh bagi pembukaan berbagai lapangan kerja di seluruh Indonesia. Sebuah perusahaan yang baik adalah perusahaan yang memberikan dampak ekonomi dan sosial kepada masyarakat (Wijaya *et al.*, 2023).

5. Sumber pendapatan negara

Setiap transaksi yang terjadi pada pasar modal Indonesia tentunya akan memberikan keuntungan kepada pemerintah dalam bentuk pajak jual beli dan pajak lainnya. Setidaknya ada dua jenis pajak yang paling sering digunakan yaitu pajak jual beli efek dan pajak deviden. Jika semua transaksi di akumulasikan maka akan memberikan nilai pajak yang luar biasa kepada negara. Sehingga semakin besar nilai sebuah pasar modal maka juga akan semakin besar dampaknya bagi pemasukan untuk negara. Negara harus selalu mencari model dan pendekatan yang terbaik untuk memaksimalkan nilai laba yang akan didapatkan (Santoso *et al.*, 2023).

6. Sumber indikator perkembangan ekonomi negara

Seluruh transaksi di pasar modal mencatat dan menilai nilai dari setiap perusahaan yang ada di dalamnya.

Sehingga pemerintah dapat menilai seluruh jumlah harta kekayaan perusahaan yang ada di dalam sebuah negara. Hal ini juga menunjukkan bagusnya bisnis dan perekonomian yang berjalan di sebuah negara. Apalagi jika nantinya seluruh perusahaan bisa membukukan keuntungan yang besar. Ini akan berdampak terhadap penilaian internasional terhadap bagusnya perekonomian di negara tersebut. Semakin baik berjalannya bisnis dalam sebuah negara akan berdampak kepada peningkatan ekonomi di negara tersebut (Fauzan, Putri, *et al.*, 2023).

Merujuk pada fungsi pasar modal Indonesia yang sangat besar tersebut membuat pemerintah betul-betul harus memberikan perhatian penuh untuk pengembangan pasar modal Indonesia. Pasar modal Indonesia tidak saja berpengaruh terhadap perusahaan, investor, pemerintah dan pihak-pihak langsung didalamnya, tetapi secara tidak langsung berpengaruh bagi seluruh masyarakat yang ada di Indonesia. Untuk itu seluruh kebijakan yang dikeluarkan pemerintah terkait regulasi yang ada di dalam pasar modal Indonesia harus dilaksanakan dengan detail, terencana, tersinergi dengan baik dan mampu menciptakan kestabilan ekonomi dan peningkatan minat bisnis dalam setiap industri yang ada. Perencanaan yang baik, detail, dan terintegrasi akan berpengaruh terhadap hasil dan kinerja yang akan didapat (Lestari *et al.*, 2022).

2.6 Produk Pasar Modal Indonesia

Produk yang ditawarkan dalam pasar modal sangatlah banyak dan beragam. Namun ada beberapa produk yang paling sering digunakan dan dimanfaatkan oleh pelaku pasar modal Indonesia yaitu:

1. Saham

Saham adalah surat berharga yang berbentuk kepemilikan terhadap sebuah perusahaan. Semakin besar persentase penguasaan saham, maka juga akan semakin besar kekuatan yang dimiliki untuk mempengaruhi berbagai kebijakan perusahaan. Saham terdiri dari saham biasa (*common stock*) dan saham preferen (*preferred stock*). Cara investor untuk mendapatkan keuntungan dari saham adalah dari bagi hasil (*dividend*) dan dari selisih harga jual saham dari harga pertama dibeli dengan ketika dijual (*capital gain*).

2. Obligasi

Obligasi adalah surat hutang yang dikeluarkan dalam jangka waktu menengah dan jangka waktu panjang. Pihak penerbit obligasi akan memberikan bunga serta pokok dari nilai yang diberikan oleh investor untuk setiap waktu yang telah disepakati bersama. Obligasi dinilai lebih aman dari saham karena nilainya yang tidak berubah dan tetap sepanjang waktu. Sangat jarang terjadi nilai obligasi menjadi turun dan merugikan investor. Tetapi keuntungan yang diberikan obligasi tidak sebanyak yang diberikan oleh saham.

3. Derivatif

Derivatif merupakan kontrak finansial antara dua pihak atau lebih. Derivatif yang ditawarkan pada pasar modal adalah derivatif keuangan yaitu berupa saham, obligasi, indeks saham, indeks obligasi dan instrumen lainnya. Konsep dari derivatif ini kegiatan atau transaksi antara dua atau lebih pihak terkait berbagai instrumen yang ada dalam pasar modal, dimana ada perjanjian kontraknya dan masih dalam pengawasan pasar modal.

4. Warran

Waran merupakan hak untuk membeli saham biasa yang mana harga dan waktunya sudah ditentukan sebelumnya,

tidak mengikuti harga pasar. Sebelum menjual waran, maka penerbit waran harus memiliki sejumlah saham dan surat berharga lainnya secara terpisah. Waran biasanya diterbitkan sebagai bonus karena membeli saham baru dalam jumlah yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga lebih memotivasi investor membeli saham dalam jumlah lebih banyak.

5. *Right*

Right merupakan hak bagi yang dikeluarkan oleh emiten kepada pemegang saham lama untuk membeli saham baru yang akan dikeluarkan. *Right* ini nantinya juga bisa diperjualbelikan oleh investor lama kepada rekannya atau kepada investor lain. *Right* dikeluarkan oleh emiten dengan tujuan agar pemegang saham lama mau mengkonversi saham lamanya menjadi saham baru. Biasanya pemegang saham lama, akan diberikan berbagai kemudahan dan keuntungan dalam konversi saham tersebut.

6. Reksa Dana

Reksadana memiliki konsep yang hampir sama dengan saham, bedanya reksadana merupakan sekumpulan produk investasi yang dikelola oleh manajer atau perusahaan investasi. Beberapa kemudahan reksa dana dibanding saham yaitu biaya yang dikeluarkan lebih rendah, tingkat resiko lebih rendah, tidak dikenakan pajak, dan serta lebih mudah untuk dipahami. Untuk investor yang sifatnya individu dan mau belajar tentang produk yang ada di pasar modal, maka penggunaan reksa dana merupakan langkah awal yang baik, sebelum mempelajari produk lainnya di pasar modal.

Semakin banyak dan semakin bervariasi produk yang ditawarkan pada pasar modal maka juga akan berpengaruh terhadap jumlah investor yang akan berinvestasi. Hendaknya seluruh produk di desain sesuai dengan kebutuhan dan kondisi dari investor dan calon investor. Sebuah produk yang baik akan meningkatkan jumlah penjualan dalam perusahaan tersebut (Fauzan and Sari, 2016).

2.7 Pihak Yang Terlibat di Dalam Pasar Modal Indonesia

Dalam kegiatan strategis dan operasional pasar modal Indonesia terdapat beberapa pihak yang terlibat di dalamnya (Puspa and Ghoni, 2013), diantaranya :

1. Emiten
Emiten merupakan perusahaan yang menerbitkan berbagai surat berharga yang kemudian akan diperdagangkan di pasar modal.
2. Investor
Investor merupakan pihak yang membeli berbagai surat berharga yang ada di pasar modal. Sebelum membeli surat berharga investor akan melaksanakan berbagai analisa untuk menilai apakah produk investasi tersebut bisa memberikan manfaat yang maksimal.
3. Penjamin emisi
Penjamin emisi atau sering disebut *underwriter* merupakan pihak yang memberikan jaminan kepada investor atas segala transaksi yang terjadi di pasar modal. Pihak yang menjadi penjamin emisi yaitu bank investasi, bank komersial, dan perusahaan pialang yang bekerja sama dengan emiten.
4. Pialang
Pialang atau sering disebut *broker* merupakan individu atau perusahaan yang memiliki pekerjaan menjadi

perantara atau penghubung dalam penjualan dan pembelian saham dan surat berharga lainnya di pasar modal.

Biasanya pialang memberikan berbagai rekomendasi kepada investor tentang alternatif pilihan saham yang akan diambil beserta seluruh keuntungan dan resiko yang akan dihadapi. Pialang akan mendapatkan fee dari jasa transaksi yang diberikannya.

5. Pedagang efek

Pedagang efek atau sering disebut *dealer* merupakan pihak utama dalam pembelian atau penjualan surat berharga.

Dealer bertanggung jawab dalam mengelola dan menanggung resiko terhadap surat berharga yang dikelolanya. Berbeda dengan broker yang tugasnya hanya untuk transaksi dan jual beli saja, dealer memiliki tugas dan kebebasan yang lebih besar.

6. Wali amanat

Wali amanat merupakan pihak yang diberikan tugas untuk menilai kinerja dari perusahaan emiten dan membantu proses transaksi di pasar modal.

Wali amanat menilai kekayaan emiten, menganalisa kemampuan emiten, mengawasi perkembangan emiten, memberikan rekomendasi kepada investor tentang emiten, dan melaksanakan berbagai kegiatan lainnya.

7. Perusahaan sekuritas

Perusahaan sekuritas merupakan perusahaan yang mengkhususkan operasionalnya dalam jual beli berbagai surat berharga di pasar modal.

Perusahaan sekuritas dapat memberikan banyak jenis produk dan jasa yaitu sebagai penjamin emisi, perantara perdagangan surat berharga, pengelola dana, mengelola surat berharga sesuai keinginan investor, dan sebagai

manajer investasi yang memberikan rekomendasi pengelolaan investasi kepada investor.

8. Kantor administrasi

Kantor administrasi merupakan kantor yang membantu seluruh kegiatan administrasi yang dibutuhkan oleh investor dan emiten yang ada di pasar modal.

Kantor ini bertugas dalam membantu proses emisi, penyimpanan dan pengalihan hak atas saham, menyusun daftar pemegang saham, mempersiapkan koresponden untuk emiten, dan membantu pembuatan laporan yang dibutuhkan.

Masih terdapat banyak pihak yang berpengaruh besar terhadap pengembangan pasar modal di Indonesia, terutama pemerintah dan berbagai lembaga yang membantu dan memastikan kegiatan transaksi di pasar modal dapat berjalan lancar, aman, dan memberikan manfaat kepada seluruh pihak.

2.8 Tantangan Pasar Modal Indonesia

Seiring dengan perkembangannya pasar modal Indonesia terus menghadapi berbagai permasalahan dan tantangan. Terdapat beberapa tantangan utama yang harus dicari solusi di masa depan (Muklis, 2016), yaitu:

1. Minimnya investor lokal yang berpartisipasi dalam pengembangan pasar modal. Jumlah investor lokal masih sangat sedikit yaitu sekitar 363.000 orang dibanding jumlah penduduk Indonesia yang lebih dari 250 juta orang. Jika pasar modal diisi oleh penduduk lokal maka potensi kehilangan dana karena terjadinya penjualan bisa dikurangi.
2. Masih sedikitnya kinerja emiten yang bagus di pasar modal. Saat ini pasar modal Indonesia diisi oleh 460 lebih emiten dan sebagian emiten belum mempunyai kinerja yang

sangat baik dan memuaskan. Untuk itu pasar modal indonesia membutuhkan lebih banyak emiten yang bagus sehingga jumlah investasi yang dilakukan di pasar modal indonesia semakin meningkat.

3. Masih sedikitnya jumlah produk dan jasa yang ditawarkan. Produk yang ditawarkan pada pasar modal indonesia jumlahnya masih sedikit dan hanya itu saja dari tahun ke tahun. Semakin banyak dan variatif produk yang ditawarkan mengikuti kebutuhan masyarakat, maka juga akan semakin besar potensi transaksi yang bisa dilaksanakan di pasar modal indonesia.
4. Masih adanya beberapa peraturan yang belum tersinergi dengan optimal. Semenjak dibentuknya OJK sudah banyak regulasi dan peraturan yang muncul untuk mendukung kegiatan yang ada di dalam pasar modal. Tetapi peraturan dan regulasi yang sudah ada belum cukup banyak dan masih diperlukan lebih banyak lagi regulasi dan aturan yang mempermudah dan mempercepat transaksi yang ada di pasar modal.
5. Banyaknya saham yang tidak baik dan merugikan investor. Pasar modal indonesia harus sering melaksanakan evaluasi terhadap kinerja setiap surat berharga yang ada di pasar modal, sekaligus menilai kinerja setiap perusahaan. Perusahaan yang dinilai merugikan konsumen dan melaksanakan tata kelola yang buruk, harus diberikan sanksi, sehingga tidak lagi merugikan lebih banyak investor.

Praktek yang terjadi pada pasar modal di indonesia selalu berkembang dari tahun ke tahun. Pasar modal memerlukan berbagai regulasi dan tata kelola yang lebih baik. Sehingga kualitas produk dan layanan yang diberikan semakin baik dan

memberikan lebih banyak dampak yang positif dan menguntungkan kepada investor dan seluruh pihak.

2.9 Rangkuman

Keberadaan pasar modal sangat penting di dalam sebuah negara. Pasar modal menghubungkan investor yang memiliki kelebihan dana dengan emiten yang membutuhkan dana untuk pengembangan perusahaan. Oleh karena dampaknya yang besar dan proses administrasinya yang lebih cepat dan mudah, pasar modal Indonesia menjadi salah satu tempat untuk mencari pendanaan terbaik yang dilaksanakan oleh sebuah perusahaan. Disatu sisi perusahaan juga menghadapi tantangan, ketika mereka sudah masuk pasar modal, kinerja mereka harus ditingkatkan karena kinerja mereka akan mempengaruhi nilai saham dan pandangan publik terhadap perusahaan, serta berdampak akhir pada nilai jual saham. Semakin baik kinerja perusahaan, maka juga akan semakin harga jual saham perusahaan tersebut, dan semakin besar juga peluang perusahaan untuk meningkatkan pendanaan untuk pengembangan perusahaan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, R. (2014) 'Penilaian Kinerja Pada Lembaga Pendidikan Tinggi Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard. Studi Kasus: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Haji Agus Salim Bukittinggi', *jurnal ekonomi*, 16(2), pp. 50–60.
- Fauzan, R., A'yun, K., *et al.* (2023) *Islamic Marketing*. Global Eksekutif Teknologi.
- Fauzan, R., Putri, R.D., *et al.* (2023) *Wawasan Bisnis*. Global Eksekutif Teknologi.
- Fauzan, R. and Jayanti, A. (2020) 'Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Volume Penjualan Dengan Menggunakan Blue Ocean Strategy Model Pada Usaha Sanjai Nitta Bukittinggi', *Jurnal BONANZA: Manajemen dan Bisnis*, 1(1), pp. 1–12.
- Fauzan, R., Nurhayati, N. and Novia, I. (2020) 'Pengambilan Keputusan Strategis dalam Penentuan Harga Jual Produk dengan Menggunakan Pendekatan Activity Based Costing. Studi Kasus UMKM Tia Konveksi', *Jurnal PROFITA: Akuntansi dan Bisnis*, 1(1), pp. 35–46.
- Fauzan, R. and Rahmadani, S. (2018) 'Strategi Pengembangan Agrowisata dengan Menggunakan Blue Ocean Strategy Model. Studi Kasus Perkebunan Kopi Green Sago Kabupaten 50 Kota', *jurnal ekonomi*, 21(1), pp. 21–33.
- Fauzan, R. and Sari, A.M. (2016) 'Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Volume Penjualan (Studi Kasus di Cafe Texas Juice Cabang Tengah Jua Kota Bukittinggi)', *jurnal ekonomi*, 20(2), pp. 147–156.
- Fauzan, R. and Sari, R.P. (2018) 'Strategi Pengembangan Taman Marga Satwa dengan Menggunakan SWOT dan QSPM Model. Studi Kasus Taman Marga Satwa dan Budaya Kinantan Kota Bukittinggi', *jurnal ekonomi*, 21(2), pp. 120–

131.

- Fauzan, R., Supryanita, R. and Rahmatika, R. (2021) 'Analisa Strategi Pemasaran untuk Peningkatan Daya Saing pada Bisnis Kafe di Kota Bukittinggi (Studi Kasus Kafe Teras Kota)', *MABIS: Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 1(1).
- Hwang, I. (2021) *A Brief History of The Stock Market*, *sofi.com*. Available at: <https://www.sofi.com/learn/content/history-of-the-stock-market/>.
- Lestari, S.P. et al. (2022) *Manajemen Operasional*. Global Eksekutif Teknologi.
- Muklis, F. (2016) 'Perkembangan dan tantangan pasar modal Indonesia', *Al-Masraf: Jurnal Lembaga Keuangan dan Perbankan*, 1(1), pp. 65–76.
- Nugraha, D.B. et al. (2023) *Sistem Informasi Akuntansi*. Global Eksekutif Teknologi.
- Puspa, P.C. and Ghoni, M.A. (2013) 'Peranan Pasar Modal Dalam Perekonomian Negara', *HUMAN FALAH: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 5(2), p. 52.
- Santoso, L.W. et al. (2023) *Manajemen Sains*. Global Eksekutif Teknologi.
- Sarjana, S. et al. (2022) *Manajemen Pemasaran*. Global Eksekutif Teknologi.
- Wijaya, K. et al. (2023) *Manajemen Pemasaran Lanjutan*. Global Eksekutif Teknologi.

BAB 3

OBLIGASI

Oleh Aprih Santoso

3.1 Pendahuluan

Investasi yaitu penempatan sejumlah dana saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan pada masa yang akan datang. Pembedaan Investasi dibagi menjadi : 1). Investasi pada *financial assets* pasar uang (sertifikat deposito, *commercial papers*) dan pasar modal (saham, obligasi, dan lain-lain); 2). Investasi pada *real assets* (dilakukan dengan pembelian aset; produktif, pembangunan pabrik, dan pembelian mesin, dan lain-lain). Istilah-istilah dalam Investasi Pasar Modal, yaitu :

1. Emiten (*issuer*) adalah perusahaan yang menerbitkan saham.
2. Perusahaan *listing* adalah perusahaan yang telah mencatatkan pada bursa saham.
3. Perusahaan Publik adalah perusahaan yang sahamnya telah dimiliki oleh minimal 300 pemegang saham dan memiliki modal disetor minimal 3 milyar rupiah.
4. Investor adalah individu atau lembaga yang melakukan pembelian saham.
5. Penjamin Emisi (*underwriter*) pihak yang membuat kontrak dengan emiten untuk melakukan penawaran umum tanpa melakukan pembelian.

6. Harga perdana adalah harga saham sebelum dicatatkan dibursa efek.
7. *Capital gain*, keuntungan karena selisih harga jual dengan harga beli.
8. *Capital loss*, kerugian karena selisih antara harga jual dengan harga beli.
9. Pasar perdana (*primary market*), pasar penjualan saham perusahaan sebelum dicatatkan pada bursa efek.
10. Pasar sekunder (*secondary market*), pasar penjualan saham di bursa efek setelah saham dicatatkan di bursa.

3.2 Ruang Lingkup Pasar Modal

Pasar modal adalah tempat bertemunya investor dan *issuer* untuk melakukan penawaran dan permintaan surat berharga. Menurut (Wijaya, 2016) mendefinisikan pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Keputusan korporasi harus dianalisis dengan mempertimbangkan bagaimana serangkaian tindakan alternatif mungkin mempengaruhi nilai perusahaan. Korporasi tertutup adalah korporasi yang dimiliki oleh beberapa individu yang biasanya berhubungan dengan manajemen perusahaan. Korporasi milik publik atau terbuka adalah korporasi yang dimiliki oleh sejumlah besar individu yang tidak secara aktif terlibat dalam manajemen. Di pasar modal inilah investor baik individu maupun badan usaha melakukan investasi dalam bentuk surat berharga yang ditawarkan oleh emiten. Sebaliknya dipasar modal pula perusahaan atau entitas yang membutuhkan dana menawarkan surat berharga dengan cara *listing* terlebih dahulu pada badan otoritas dipasar modal sebagai emiten. Menurut Keputusan Presiden RI Nomor 53 Tahun 1990 pasar modal merupakan

alternatif penting bagi pengeralahan dana yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan pembangunan ekonomi nasional dan perluasan pengikutsertaan masyarakat dalam pemilikan efek perusahaan menuju pemerataan pendapatan masyarakat.

Pasar modal mempunyai peran penting dalam perekonomian suatu negara. Hampir setiap negara didunia mempunyai pasar modal tidak terkecuali Indonesia hal ini bertujuan untuk memberikan fasilitas bagi keperluan seluruh entitas dalam memenuhi modal yang dibutuhkan maupun yang diinvestasikan. pasar modal mempunyai peran penting dalam suatu negara salah satunya untuk memberikan alternatif investasi bagi investor. Dengan adanya pasar modal investor mendapat kesempatan untuk memperoleh kembalian atas investasi yang sudah ditanamkan. Selain itu pasar modal juga memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk peningkatan aktivitas ekonomi nasional.

Ada 4 fungsi pasar modal yaitu *saving*, kekayaan, likuiditas, dan pinjaman. Dikatakan sebagai fungsi *saving* karena pasar modal menjadi alternatif bagi masyarakat untuk menyimpan uangnya ke investasi yang lebih menguntungkan. Kedua dikatakan sebagai fungsi kekayaan karena di pasar modal masyarakat dapat menyimpan maupun mengembangkan kekayaannya baik dalam jangka waktu pendek maupun panjang. Ketiga dikatakan sebagai fungsi likuiditas karena surat berharga bisa dicairkan lebih mudah dengan risiko yang lebih minimal. Terakhir, dikatakan sebagai fungsi pinjaman karena dipasar modal merupakan sumber pinjaman bagi pemerintah maupun perusahaan.

3.3 Ruang Lingkup Obligasi

Obligasi adalah wesel jangka panjang yang diterbitkan oleh unit perusahaan dan pemerintah. Penerbit obligasi menerima uang dalam pertukaran untuk melakukan pembayaran bunga dan pokok pinjaman pada tanggal tertentu di masa depan. Beberapa inovasi pembiayaan jangka panjang mencakup:

- a) Obligasi berkupon nol, yang tidak membayar bunga tahunan tetapi diterbitkan pada diskonto.
- b) Utang bersuku bunga mengambang (*floating rate debt*), di mana pembayaran bunganya berfluktuasi dengan perubahan tingkat suku bunga umum.
- c) *Junk bond*, yang merupakan instrumen berisiko tinggi dengan hasil yang tinggi, diterbitkan oleh perusahaan yang menggunakan *leverage* keuangan.

Provisi penarikan (*call provision*) memberikan hak kepada perusahaan penerbit untuk menebus obligasi sebelum jatuh tempo dengan syarat-syarat tertentu, biasanya dengan harga yang lebih besar daripada nilai jatuh tempo (perbedaan ini disebut premi penarikan). Perusahaan biasanya menarik obligasi jika suku bunga turun secara substansial di bawah suku bunga kupon. Dana pelunasan adalah provisi yang mengharuskan perusahaan untuk menarik sebagian obligasi setiap tahun. Tujuan dana pelunasan adalah untuk menarik secara berurutan obligasi tersebut. Dana pelunasan biasanya tidak membutuhkan premi penarikan. Nilai obligasi dicari sebagai nilai sekarang dari anuitas (pembayaran bunga) ditambah nilai sekarang dari lump sum (pokok). Obligasi dievaluasi pada suku bunga periodik yang tepat sepanjang jumlah periode di mana pembayaran bunga dilakukan.

Pengembalian yang diperoleh atas obligasi yang disimpan hingga jatuh tempo didefinisikan sebagai hasil hingga jatuh tempo (*yield to maturity*/YTM). Jika obligasi dapat ditarik sebelum jatuh tempo, maka hal ini disebut dapat ditarik, dan pengembalian yang diterima investor jika obligasi itu ditarik didefinisikan sebagai hasil hingga penarikan (YTC). YTC ditentukan sebagai nilai sekarang dari pembayaran bunga yang diterima ketika obligasi itu beredar ditambah nilai sekarang dari harga penarikan (nilai nominal ditambah premi penarikan). Semakin lama jatuh tempo obligasi, semakin besar harga obligasi ini akan berubah sebagai tanggapan terhadap perubahan suku bunga; hal ini disebut risiko suku bunga. Akan tetapi, obligasi dengan jatuh tempo yang pendek memiliki risiko tingkat reinvestasi yang tinggi bagi investor, yaitu risiko bahwa pendapatan akan menurun karena arus kas yang diterima dari obligasi akan di-*rollover* pada suku bunga yang lebih rendah.

Obligasi perusahaan dan *municipal* memiliki risiko kegagalan (*default risk*). Jika penerbit mengalami kegagalan, maka investor akan menerima lebih sedikit daripada pengembalian yang dijanjikan atas obligasi tersebut. Oleh karena itu, investor harus mengevaluasi risiko kegagalan obligasi sebelum melakukan pembelian. Ada 2 macam jenis obligasi, yaitu:

1) Obligasi biasa

Obligasi biasa merupakan suatu bentuk hutang jangka panjang yang dikeluarkan oleh perusahaan atau pihak lain dengan kewajiban membayar bunga setiap periode tertentu

2) Obligasi konversi

Obligasi konversi adalah surat berharga yang menunjukkan bahwa penerbit obligasi meminjam

sejumlah dana kepada masyarakat dan memiliki kewajiban untuk membayar bunga secara berkala, dan kewajiban melunasi pokok hutang pada waktu yang telah ditentukan kepada pihak pembeli obligasi tersebut.

Jenis-jeni obligasi, yaitu :

1. Obligasi hipotik
2. *Debenture*
3. Konvertibel
4. Obligasi dengan *warrant*
5. Obligasi pendapatan
6. Obligasi daya beli (indeks)

Pengembalian yang diperlukan atas setiap jenis obligasi ini ditentukan oleh tingkat risiko obligasi. Obligasi memiliki peringkat (*rating*) yang mencerminkan probabilitas obligasi ini mengalami kegagalan. Peringkat paling tinggi adalah AAA, dan menurun hingga D. Semakin tinggi peringkat obligasi, semakin rendah risiko dan suku bunganya. Dua hal yang berkaitan adalah obligasi ber kupon nol dan kepailitan. Pada tahun-tahun terakhir banyak perusahaan menggunakan *zero* untuk memperoleh jutaan dolar. Kepailitan merupakan pertimbangan yang penting bagi perusahaan yang menerbitkan utang maupun investor.

3.4 Rangkuman

Investasi yaitu penempatan sejumlah dana saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan pada masa yang akan datang. Obligasi adalah wesel jangka panjang yang diterbitkan oleh unit perusahaan dan pemerintah. Penerbit obligasi menerima uang dalam pertukaran untuk melakukan pembayaran bunga dan pokok pinjaman pada tanggal tertentu di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, Eugene F., & Houston, Joel F. (2010 & 2011). Essentials of Financial (Terj: *Dasar-dasar Manajemen Keuangan, Buku 1 & 2*) (Edisi Kesebelas, Cetakan ke 2). (Diterjemahkan oleh A. A. Yulianto) Jakarta: Salemba Empat
- Tandelilin, E. (2010). *No Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi* (Edisi Pert). Yogyakarta: Kanisius
- Widoatmodjo, S. (2015). *Pengetahuan Pasar Modal untuk Konteks Indonesia*. Elex Media Komputindo
- Wijaya, D. (2016). *Manajemen Keuangan Konsep dan Penerapannya*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Zulfikar. (2016). Yogyakarta:Deepublish, *Pengantar pasar modal dengan pendekatan statistika*. (Edisi Pert). CV. Budi Utama

BAB 4

***RETURN* DAN**

RISIKO AKTIVA TUNGGAL

Oleh Yahya

4.1 Pendahuluan

Dalam pengambilan keputusan keuangan perlu mempertimbangkan 2 aspek, yaitu tingkat pengembalian (*return*) dan risiko (*risk*). *Return* dapat diartikan sebagai hasil penjumlahan sederhana pendapatan yang diperoleh dari setiap dana yang diinvestasikan (Bodie, 2011). Pengukuran *return* ini sangat penting bagi investor untuk menafsirkan seberapa baik manajer investasi dalam mengambil keputusan investasi yang dilakukan perusahaan. Selain mempertimbangkan *return* dalam suatu investasi juga memperhitungkan risiko (*risk*) di masa mendatang. *Return* dan risiko tidak bisa dipisahkan karena pertimbangan dalam memutuskan investasi merupakan *trade-off risk and return*. *Return* dan risiko mempunyai hubungan yang positif artinya semakin besar nilai *return* yang diharapkan semakin besar risiko yang akan ditanggung. Menurut (JR, 2007) mendefinisikan resiko sebagai variabilitas *return* terhadap *return* yang diharapkan.

Menurut (Hartono, 2019) Dilihat waktunya, *return* dibedakan menjadi *return* realisasian (*realized return*) dan *return* ekspektasian (*expected return*). *Return* realisasi (*realized return*) merupakan *return* yang telah terjadi. Perhitungan *return* realisasi menggunakan data historis. *Return* realisasi ini sangat penting karena dijadikan sebagai salah satu pengukur kinerja dari

perusahaan. *Return* realisasi atau return historis ini digunakan sebagai dasar menentukan return ekspektasi dan resiko di masa yang akan datang. *Return* ekspektasian (*expected return*) adalah *return* yang diharapkan akan diperoleh investor di masa yang akan datang. Berbeda dengan *return* realisasi yang sifatnya sudah terjadi, return ekspektasi sifatnya belum terjadi.

4.2 *Return Realisasian*

Untuk mengukur *return* realisasian yang telah terjadi dapat digunakan beberapa pengukuran seperti return total (*total return*), komulatif *return* (*return comulative*), *return* disesuaikan (*adjusted return*). Sedangkan untuk mengukur rata-rata *return* digunakan rata-rata aritmatika (*arithmetic mean*) dan rata-rata geometric (*geometric mean*).

4.2.1 *Return Total*

Return total merupakan *return* keseluruhan dari suatu investasi pada suatu periode. *Return* total dari investasi dapat dihitung dari *capital gain/loss* yang diperoleh investor ditambah dengan *yield* (Hartono, 2019). *Return* total dari suatu investasi juga merupakan persentase perubahan nilai aset termasuk deviden yang diperoleh investor dalam suatu interval waktu. Formula untuk menghitung return total sebagai berikut :

Return Total = *Capital gain (loss)* + *Yield* atau

$$\text{Return Total} = \frac{P_t - P_{t-1} + I_t}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_t = *Return* periode t dari aset

P_t = Harga periode pada saat aset dijual

P_{t-1} = Harga periode sebelumnya pada saat aset dibeli

I_t = *Income* yang diperoleh dari pemanfaatan aset.

Capital gain (loss) adalah kenaikan atau penurunan dari nilai yang diinvestasikan yang dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Capital gain (loss)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Penghasilan (*Yeild*) merupakan penerimaan income yang diterima dari investasi pada periode tertentu. Dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Yield (saham)} = \frac{D_t}{P_{t-1}} \times 100\% \quad \text{atau}$$

$$\text{Yield (saham)} = \frac{\text{Dividend}_t}{\text{Harga Saham}_{t-1}} \times 100\%$$

Ilustrasi ke-1:

Pembayaran dividen tahunan PT X dan *return* total dari tahun 2015 sampai dengan 2019 terlihat pada tabel 4.1

**Tabel 4. 1 Return Saham PT X
yang membayar dividen tahunan**

Periode	Harga Saham (P_t)	Dividen (D_t)	Return (R_t)
2014	1700	60	-
2015	1750	75	0,0735
2016	2100	90	0,2514
2017	2250	100	0,1190
2018	2300	110	0,0711
2019	2350	120	0,0739

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Untuk perhitungan *return* total tahun 2015, 2016, dan seterusnya dihitung sebagai berikut:

$$R_{2015} = (1750 - 1700 + 75) / 1700$$

$$\begin{aligned}
 &= 0,0735 \text{ (7,35\%)} \\
 R_{2016} &= (2100 - 1750 + 90) / 1750 \\
 &= 0,2514 \text{ (25,14 \%)}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk perhitungan *capital gain*, dan *dividend yield* tahun 2015, 2016, dan seterusnya dihitung berikut ini:

$$\begin{aligned}
 \text{Gain}_{2015} &= (1750 - 1700) / 1700 \\
 &= 0,0294 \text{ (2,94\%)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Yield}_{2015} &= 75 / 1700 = 0,0441 \text{ (4,41\%)} \\
 R_{2105} &= 0,0294 + 0,0441 = 0,0735 \text{ (7,35\%)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Gain}_{2016} &= (2100 - 1750) / 1750 \\
 &= 0,2 \text{ (20\%)} \\
 \text{Yield}_{2016} &= 90 / 1750 = 0,0514 \text{ (5,14\%)} \\
 R_{2105} &= 0,2 + 0,0514 = 0,2514 \text{ (25,14\%)}
 \end{aligned}$$

Untuk perhitungan *capital gain*, dan *dividend yield* selengkapnya dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Perhitungan *Capital Gain*, dan *Dividend Yield*

Periode	Harga Saham (Pt)	Dividen (Dt)	Capital Gain	Yield	Return (Rt)
2014	1700	60	-	-	-
2015	1750	75	0,0294	0,0441	0,0735
2016	2100	90	0,2	0,02514	0,2514
2017	2250	100	0,0714	0,0476	0,1190
2018	2300	110	0,0222	0,0489	0,0711
2019	2350	120	0,0217	0,0522	0,0739

Sumber : Data Diolah (2023)

Ilustrasi ke-2 :

Jika dividen yang dibayarkan setahun Rp 150,- harga saham bulan ini Rp 1.200,- dan bulan sebelumnya Rp 1.100,- maka *return* bulan ini dapat dihitung:

$$\begin{aligned} \text{Return} &= \frac{1.200 - 1.100 + \frac{150}{12}}{1.100} \\ &= 0,1023 \end{aligned}$$

4.2.2 *Return Relatif*

Hasil *return* total bisa bernilai negatif dan positif, nilai *return* yang negatif karena adanya penurunan harga investasi. Nilai *return* negatif tidak bisa digunakan untuk analisis lebih lanjut terutama untuk perhitungan pengakaran, maka digunakan *return* relatif (*relative return*) yaitu dengan menambahkan nilai 1 (satu) terhadap nilai *return* totalnya. Perhitungan nilai *return* relatif dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Return Relatif} &= (\text{Return Total} + 1) \\ \text{Relatif Return} &= \frac{P_t - P_{t-1} + D_1}{P_{t-1}} + 1 \end{aligned}$$

Selanjutnya dengan mensubstitusikan nilai 1 (satu) dengan (P_{t-1} / P_{t-1}) maka nilai relatif return dapat dihitung berikut ini:

$$\text{Relatif Return} = \frac{P_t + P_{t-1} + D_1}{P_{t-1}} + \frac{P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Ilustrasi ke-3 :

Berdasarkan ilustrasi ke-1 maka nilai *relative return* saham PT X untuk tahun 2015 dihitung sebagai berikut:

$$RR_{2015} = R_{2015} + 1 = 0,0735 + 1 = 1,0735 \text{ atau}$$

$$RR_{2015} = \frac{1750 - 1700 + 75}{1700} + 1$$

$$RR_{2015} = 0,0735 + 1$$

$$RR_{2015} = 1,0735$$

Untuk nilai relatif *return* saham PT X tahun 2016 – 2019 dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Return Saham PT X
Yang Membayar Dividen Tahunan

Periode	Harga Saham (P _t)	Dividen (D _t)	Return (R _t)	Relative Return (RR _t)
2014	1700	60	-	-
2015	1750	75	0,0735	1,0735
2016	2100	90	0,2514	1,2514
2017	2250	100	0,1190	1,1190
2018	2300	110	0,0711	1,0711
2019	2350	120	0,0739	1,0739

Sumber : Diolah Penulis (2023)

4.2.3 Kumulatif Return

Tujuan dilakukannya investasi untuk meningkatkan kemakmuran bagi para pemegang saham, karena itu investor sangat berkepentingan untuk mengetahui tambahan kekayaan atau perubahankemakmuran investor secara total, yaitu sejak dari investasi awal yang dilakukan pada perusahaan. Dengan menggunakan indeks kemakmuran kumulatif (*cumulative wealth index*) akan diketahui tingkat kemakmuran total yang dimiliki investor. Perhitungan indeks kemakmuran kumulatif (IKK) menggunakan formula sebagai berikut :

$$IKK = KK_0 (1 + R_1) (1 + R_1) \dots (1 + R_1)$$

Keterangan:

KK =Indeks Kemakmuran Kumulatif, mulai dari periode pertama sampai periode n

KK₀ =Kekayaan awal, biasanya digunakan nilai Rp. 1

R_t =Return periode t

Ilustrasi ke-4 :

Dengan data harga saham dan dividen pada ilustrasi ke-1 maka perhitungan IKK adalah sebagai berikut.

$$IKK_{2015} = 1(1 + 0,0735) = 1,0735$$

$$IKK_{2016} = 1(1 + 0,0735) (1 + 0,2514) = 1,3434$$

$$IKK_{2017} = 1(1 + 0,0735) (1 + 0,2514) (1 + 0,1190) = 1,5032$$

Untuk seterusnya perhitungan IKK dapat dilihat pada tabel Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Indeks Kemakmuran Kumulatif (IKK) PT X

Periode	Harga Saham (P _t)	Dividen (D _t)	Return (R _t)	IKK	IKK (%)
2014	1700	60	-	--	-
2015	1750	75	0,0735	1,0735	107,35
2016	2100	90	0,2514	1,3434	134,34
2017	2250	100	0,1190	1,5032	150,32
2018	2300	110	0,0711	1,6101	161,01
2019	2350	120	0,0739	1,7291	172,91

Sumber : Diolah Penulis (2023)

4.2.4 Real Return

Real return atau *inflation adjusted return* adalah *return* yang disesuaikan. Pada *return* sebelumnya nilai *return* didasarkan pada *nominal return* yang hanya mengukur perubahan nilai uang, tetapi tidak mempertimbangkan tingkat inflasi dan perubahan harga beli. Jika investor menanamkan modal dalam sekuritas keuangan, investor perlu membandingkan *return* yang diperoleh dengan kemampuan *return* untuk betul-betul dapat dianggap sebagai pendapatan yang sesuai dengan tingkat harga barang saat itu. Untuk itu perlu mempertimbangkan *real return*, yaitu perolehan *return* yang di sesuaikan dengan tingkat inflasi. *Real return* dapat dihitung menggunakan formula :

$$R_{IA} = \frac{(1 + R)}{(1 + IF)} - 1$$

Keterangan:

R_{IA} = *Return* disesuaikan dengan inflasi

R = *Return* nominal

IF = Tingkat inflasi

Ilustrasi ke-5 :

Return suatu sekuritas diterima setahun sebesar 15% setahun. Dengan tingkat inflasi pada tahun tersebut senilai 7%, maka nilai *return* riil sebesar:

$$\begin{aligned} R_{IA} &= \frac{(1 + 0,15)}{(1 + 0,07)} - 1 \\ &= 7,48\% \end{aligned}$$

4.2.5 Rata-rata Geometrik

Pendekatan rata-rata geometrik dianggap lebih tepat untuk menghitung rata-rata perolehan *return* dari sekuritas dengan memperhatikan tingkat pertumbuhan kumulatif satu

periode ke periode berikutnya. Rata-rata geometrik dihitung menggunakan formula berikut :

$$RG = [(1 + R_1) (1 + R_2) \dots (1 + R_n)]^{1/n} - 1$$

Keterangan:

RG = Rata-rata geometrik

Ri = Return period eke i

n = Jumlah dari *return*

Ilustrasi ke-6 :

Harga saham pada periode awal (ke 0) adalah Rp 1.500,- periode ke 1 meningkat sebesar Rp 1.700,- dan pada periode ke 2 harga turun menjadi Rp 1.600,- maka *return* untuk masing-masing periode:

$$R_1 = (1.700 - 1.500) / 1.500 = 0,1333 \text{ atau } 13,33\%$$

$$R_2 = (1.600 - 1.700) / 1.700 = -0,0589 \text{ atau } -5,89\%$$

Perhitungan dengan metode rata-rata geometrik:

$$\begin{aligned} RG &= [(1 + 0,1333) (1 - 0,0589)]^{1/2} - 1 \\ &= 0,0327 \text{ atau } 3,27 \end{aligned}$$

Perhitungan dengan metode rata-rata aritmatika:

$$RA = \frac{(0,1333 - 0,0589)}{2} = 0,0372 \text{ atau } 3,72\%$$

Jika digunakan perhitungan dengan metode rata-rata geometrik pertumbuhan harga saham adalah 3,27%, maka harga saham pada periode ke 2 adalah $(1.500 \times 1,0327 \times 1,0327) = \text{Rp. } 1.599,70,-$ atau dibulatkan Rp. 1.600,-. Berarti harga saham ini sesuai dengan nilai yang sebenarnya. Jika digunakan perhitungan dengan metode rata-rata aritmatika pertumbuhan sahamnya 3,72%, maka harga

saham pada periode ke 2 seharusnya $(1.500 \times 1,0372 \times 1,0372) = \text{Rp. } 1.613,67,-$ padahal harga saham untuk period ke 2 Rp 1.600,-. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan metode rata-rata geometrik akan lebih tepat digunakan pada situasi yang melibatkan pertumbuhan, sedangkan metode rata-rata akan lebih tepat digunakan untuk perhitungan rata-rata *return* dalam satu periode yang sama tanpa melibatkan pertumbuhan.

Ilustrasi ke-7 :

Berdasarkan tabel 4.1 untuk nilai return tahun 2015 sd 2019 dapat dihitung rata-rata arithmatikanya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{RA} &= \frac{(0,0735 + 0,2514 + 0,1190 + 0,0711 + 0,0739)}{5} \\ &= 0,11778 \text{ atau } 11,778\% \end{aligned}$$

4.3 *Return Ekspektasian*

Return yang diharapkan akan diterima oleh investor dimasa yang akan datang. *Return* ekspektasian (*expected return*) di gunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan investasi. Berbeda dengan return relisasi, *return* ekspektasian sifatnya belum terjadi. Perhitungan *return* ekspektasian dapat menggunakan tiga cara yaitu: 1). berdasarkan nilai ekspektasian masa depan; 2). berdasarkan nilai-nilai *return* historis, dan 3). berdasarkan model *return* ekspektasian yang ada.

1. Berdasarkan Nilai Ekspektasian

Ketika investor dihadapkan pada kondisi ketidakpastian (*uncertainty*) maka return yang akan diterima di masa mendatang tidak diketahui dengan pasti nilainya. Sehingga dibutuhkan estimasi return yang akan di terima di masa mendatang dengan menunjukkan kemungkinan probabilitas terjadinya. Distribusi probabilitas tersebut diperoleh dengan

melakukan estimasi secara subyektif atau berdasarkan kesamaan kejadian di masa lalu. Untuk menghitung nilai *return* ekspektasian digunakan metode nilai ekspektasian dengan mengalikan masing-masing hasil masa depan dengan probabilitas terjadinya, kemudian menjumlahkan semua produk perkalian tersebut. Nilai ekspektasian dapat dihitung dengan formula berikut :

$$E(R_i) \sum_{j=1}^n (R_{ij} - P_j)$$

Keterangan:

E (R_i) =Return ekspektasian suatu sekuritas ke-i

R_{ij} = Hasil masa depan ke-j untuk sekuritas ke-i

P_j = Probabilitas hasil masa depan

n = Jumlah dari hasil masa depan

Ilustrasi ke-8 :

Berikut adalah hasil masa depan (*outcome*) dengan tingkat probabilitas kemungkinan terjadinya sesuai dengan kondisi ekonomi (sangat lemah, lemah, normal, baik, sangat baik).

Tabel 4. 5 Hasil Masa Depan Probabilitas
Pada Berbagai Kondisi Ekonomi

Kondisi Ekonomi (j)	Hasil masa depan (R_{ij})	Probabilitas (p_j)
Sangat lemah	- 0,10	0,10
Lemah	-0,05	0,15
Normal	0,15	0,20
Baik	0,27	0,25
Sangat baik	0,30	0,30

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Dari tabel tersebut nilai *return* ekspektasian dapat dihitung berikut ini :

$$(R_i) \sum_{j=1}^n (R_{ij} - P_j)$$

$$\begin{aligned} E(R_i) &= R_{i1}.p_1 + R_{i2}.p_2 + R_{i3}.p_3 + R_{i4}.p_4 + R_{i5}.p_5 \\ &= -0,10(0,10) - 0,05(0,15) + 0,15(0,20) + 0,27(0,25) + \\ &\quad 0,30(0,30) \\ &= 0,17 = 17\% \end{aligned}$$

2. Berdasarkan Nilai *Return* Historis

Perhitungan hasil masa depan (*outcome*) dengan kemungkinan probabilitas terjadinya lebih bersifat subyektif sehingga menimbulkan ketidakakuratan hasil masa depan. Hal ini bisa dikurangi dengan menggunakan data histori sebagai dasar ekspektasi. Ada tiga metode untuk menghitung ekspektasi dengan menggunakan data historis, yaitu :

1) Metode rata-rata

Metode ini mengasumsikan bahwa *return* ekspektasi dapat dianggap sama dengan rata-rata nilai historisnya

2) Metode tren

Metode tren dapat digunakan apabila tingkat pertumbuhan akan diperhitungkan

3) Metode jalan acak

Metode ini mengasumsikan bahwa distribusi data *return* bersifat acak sehingga sulit digunakan untuk prediksi masa depan sehingga diperkirakan *return* terakhir akan terulang lagi di masa depan.

Dari ketiga metode tersebut, metode mana yang dianggap terbaik semuanya tergantung dari distribusi data *return*nya.

4.4 Risiko

Risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara return aktual yang diterima dengan return yang di ekspektasikan sebelumnya. Risiko sering di hubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari *outcome riil* yang diterima dibandingkan dengan yang diekspektasikan (Hartono *et al.*, 2022). Risiko dan return ekspektasian memiliki hubungan yang positif, semakin tinggi risiko yang harus di tanggung investor maka semakin besar pula *outcome* yang diharapkan.

1. Risiko berdasarkan probabilitas

Investasi yang dilakukan harus bisa menghitung risiko berkaitan dengan return ekspektasi dimasa mendatang. Menurut (Tandelilin, 2017) untuk menghitung besarnya risiko total yang dikaitkan dengan return ekspektasi dari suatu investasi dapat dilakukan dengan menghitung varians dan deviasi standar *return* investasi yang bersangkutan. Varians dan deviasi standar merupakan ukuran besarnya penyebaran variabel random di antara rata-ratanya. Semakin besar penyebarannya maka semakin besar pula varians maupun deviasi standar investasi tersebut. Secara matematis untuk menghitung varians dan deviasi standar digunakan Formula berikut (variens return) :

$$\text{Var} (R_i) = \sigma^2 = \sum_{j=1}^n ([R_{ij} - E(R_i)]^2 \cdot p_j)$$

Keterangan:

σ^2 = Varian return

$E(R_i)$ = Return ekspektasian suatu sekuritas ke-i

R_{ij} = Hasil masa depan ke-j untuk sekuritas ke-i

p_j = Probabilitas hasil masa depan

n = Jumlah dari hasil masa depan

Deviasi standar, formula sebagai berikut :

$$\sigma = \sqrt{\text{Var} (R_i)}$$

Ilustrasi ke-9 :

Berdasarkan data pada ilustrasi 7 maka hitunglah varians return ekspektasian dan deviasi standar?

$$\begin{aligned}\text{Var} (R_i) &= (R_{i1} - E (R_i))^2 \cdot p_1 + (R_{i2} - E (R_i))^2 \cdot p_2 + (R_{i3} - E (R_i))^2 \cdot p_3 \\ &\quad + (R_{i4} - E (R_i))^2 \cdot p_4 + (R_{i5} - E (R_i))^2 \cdot p_5 \\ &= (-0,10 - 0,17)^2 \cdot 0,10 + (-0,05 - 0,17)^2 \cdot 0,15 + (0,15 - 0,17)^2 \cdot 0,20 \\ &\quad + (0,27 - 0,17)^2 \cdot 0,25 + (0,30 - 0,17)^2 \cdot 0,30 \\ &= 0,00729 + 0,00726 + 0,00008 + 0,0025 + 0,00507 \\ &= 0,0222\end{aligned}$$

Deviasi standar

$$\sigma = \sqrt{0,022} = 0,1483$$

2. Risiko berdasarkan data historis

Pada perhitungan risiko ini digunakan data historis untuk menghitung deviasi standar (*standard deviation*). Rumus yang digunakan:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [X_i - E(X_j)]^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

SD = Standard deviation

X_i = Nilai ke-i

$E(X_j)$ = Nilai ekspektasian

n = Jumlah dari observasi data historis untuk sampel besar dengan n (paling sedikit 30 observasi) dan untuk sampel kecil digunakan n-1.

Ilustrasi ke-10 :

Berdasarkan data pada ilustrasi 1 diketahui nilai return tahun 2015 sd 2019. Rata-rata return aritmatika nya sebesar 0,11778, sehingga deviasi standar dapat dihitung sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Perhitungan Deviasi Standar

Periode	Return (R_t)	$(R_t - \bar{R}_t)^2$
2015	0,0735	$(0,0735 - 0,11778)^2 = 0,001960$
2016	0,2514	$(0,2514 - 0,11778)^2 = 0,017854$
2017	0,1190	$(0,1190 - 0,11778)^2 = 0,000001$
2018	0,0711	$(0,0711 - 0,11778)^2 = 0,002179$
2019	0,0739	$(0,0739 - 0,11778)^2 = 0,001925$
$\bar{R}_t = 0,11778$		$\sum (R_t - \bar{R}_t)^2 = 0,023949$

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Dari tabel tersebut deviasi standar dapat dihitung sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [X_i - E(X_j)]^2}{n - 1}} \\
 SD &= \sqrt{\frac{0,023949}{5 - 1}} \\
 &= 0,07738
 \end{aligned}$$

4.5 Koefisien Variasi

Menurut (JR, 2007) Koefisien variasi merupakan ukuran dari risiko relatif atau ukuran risiko per unit dari imbal hasil (*outcome*) yang diharapkan. Untuk melakukan analisis investasi investor mempertimbangkan dua hal yaitu *return* ekspektasian dan risiko aktiva. Koefisien variasi mempertimbangkan keduanya (Hartono, 2019) Untuk menghitung koefisien variasi digunakan formula :

$$CV_i = \frac{\text{Risiko}}{\text{Return ekspektasi}}$$

Keterangan:

CVi = Koefisien variasi (*Coefficient of variation*)

Jika nilai CV semakin kecil menunjukkan semakin kecil risiko dari suatu aset dan semakin besar return ekspektasinya.

Ilustrasi ke-11 :

Tabel 4. 7 Data return saham PT X

Tanggal	Saham PT X		$(R_t - E(R))^2$
	Harga	Return	
12/31/2018	2.570	-	-
1/31/2019	2.500	0,03267	$(0,03267 - 0,01138) = 0,00045$
2/28/2019	2.400	-0,04566	$(-0,04566 - 0,01138) = 0,00325$
3/31/2019	2.390	0,00855	$(0,00855 - 0,01138) = 0,00001$
4/30/2019	2.385	-0,00617	$(-0,00617 - 0,01138) = 0,00031$
5/31/2019	2.350	-0,02623	$(-0,02623 - 0,01138) = 0,00141$
6/30/2019	2.386	0,03019	$(0,03019 - 0,01138) = 0,00035$

7/31/2019	2.230	-0,07223	$(-0,07223 - 0,01138) = 0,00699$
8/31/2019	1.876	-0,30047	$(-0,30047 - 0,01138) = 0,09725$
9/30/2019	2.300	0,18745	$(0,18745 - 0,01138) = 0,03100$
10/31/2019	2.250	0,00878	$(0,00878 - 0,01138) = 0,00001$
11/30/2019	2.235	0,03271	$(0,03271 - 0,01138) = 0,00045$
12/31/2019	2.800	0,28703	$(0,28703 - 0,01138) = 0,07598$
$E(R) =$		0,01138	$\sum (R_t - E(R))^2 = 0,21746$

$$\begin{aligned}
 E(R_{PTX}) &= (0,03267 - 0,04566 + 0,00855 - 0,00617 - 0,02623 + \\
 &\quad 0,03019 - 0,07223 - 0,30047 + 0,18745 + 0,00878 + \\
 &\quad 0,03271 + 0,28703) / 12 \\
 &= 0,01138 = 1,138\%.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tabel diatas *return* ekspektasian $E(R)$ sebesar 0,1138 sehingga deviasi standar dapat dihitung:

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{0,21746}{12 - 1}} \\
 &= 0,14061
 \end{aligned}$$

Dengan demikian koefisien variasi saham PT X dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 CV &= \frac{0,14061}{0,01138} \\
 &= 12,3559
 \end{aligned}$$

DAFTAR PUSTAKA

- Bodie, Z. e. (2011). *Investment and Portfolio Management*. New York: McGraw Hill/Irwin.
- Hartono, J. (2019). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPPE-Yogyakarta.
- Hartono *et al.* (2022) 'Analysis Of The Effect Earnings Management, Financial Ratios, Governance On Bond', *Quantitative Economics and Management Studies*, 3(6 SE-Articles). doi: 10.35877/454RI.qems1247.
- JR, J. C. (2007). *Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan*. Jakarta : Salemba Empat.
- Tandelilin, E. (2017). *Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi*. Yogyakarta: PT Kanisius.

BAB 5

RETURN DAN RISIKO PORTOFOLIO

Oleh Irma Dwi Puspita Dewi

5.1 Pendahuluan

Individu atau bisnis menginvestasikan uang hari ini dengan harapan mendapatkan pengembalian yang lebih besar di kemudian hari. Sepanjang jalan, manfaat yang diharapkan mungkin tidak terwujud, atau jauh dari harapan, atau uang yang diinvestasikan mungkin hilang. Di sini ditetapkan bahwa ada hubungan atau trade-off antara risiko dan pengembalian. Ada beberapa istilah yang berkaitan erat dengan pembahasan *risk and return*. Pengembalian investasi, atau pengembalian yang diharapkan, adalah apa yang diantisipasi investor untuk diterima dari uang mereka. Tingkat pengembalian yang diminta investor untuk aset berisiko mereka dikenal sebagai tingkat pengembalian yang diminta. Data persentase probabilitas, keadaan ekonomi, dan pendapatan untuk dua perusahaan, A dan B, ditampilkan dalam contoh tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5. 1 Ilustrasi *Expected Return* Perusahaan

Kondisi Ekonomi	Probabilitas	Tingkat Pengembalian	
		A	B
Resesi	0.20	4%	-10%
Normal	0.50	10%	14%
Bergairah	0.30	14%	30%

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Dari contoh tersebut maka *Expected return* masing-masing perusahaan yaitu :

$$\begin{aligned}
 k &= P[k_1] \cdot k_1 + P[k_2] \cdot k_2 + \dots + P[k_n] \cdot k_n \\
 k[A] &= 0.20(4\%) + 0.50(10\%) + 0.30(14\%) = 10\% \\
 k[B] &= 0.20(-10\%) + 0.50(14\%) + 0.30(30\%) = 14\%
 \end{aligned}$$

5.2 Pengertian dan Jenis-Jenis Risiko

Risiko adalah kemungkinan pengembalian aktual berbeda dari pengembalian yang diharapkan. Yang lain berpendapat bahwa risiko adalah kemungkinan terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan. Penulis lain mendefinisikan risiko sebagai ketidakpastian dalam pembagian keuntungan yang mungkin terjadi. Pendekatan ilmiah untuk mengukur risiko adalah dengan menggunakan standar deviasi (σ) pengembalian. Standar deviasi adalah ukuran penyebaran keuntungan yang dihasilkan. Semakin besar standar deviasi, semakin besar ketidakpastian dan risiko yang ditimbulkan. Formula untuk standar deviasi yaitu :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k_i - k)^2 P_i}$$

Ilustrasi :

Perhitungan standar deviasi A dan B sebagai berikut:

A:		B:	
$(4\%-10\%)^2 (0.20)$	$= 7.2\%$	$(-10\%-14\%)^2 (0.20)$	$= 115.2\%$
$(10\%-10\%)^2 (0.50)$	$= 0$	$(14\%-14\%)^2 (0.20)$	$= 0$
$(14\%-10\%)^2 (0.30)$	$= \underline{4.8\%}$	$(30\%-14\%)^2 (0.20)$	$= \underline{76.8\%}$
Varians A	$= 12\%$	Varians B	$= 192\%$
Standar deviasi A	$= \sqrt{12} = 3.46\%$	Standar deviasi B	$= \sqrt{192} = 13.86\%$

Kesimpulan: B mengandung risiko yang lebih tinggi daripada A karena standar deviasi B lebih tinggi.

Jenis-jenis risiko terdiri dari :

- a) Risiko Pasar. Tidak mungkin melakukan diversifikasi terhadap risiko pasar. Contoh dari jenis risiko ini termasuk perubahan suku bunga secara tiba-tiba atau perubahan arus kas sebagai akibat dari pajak, perubahan nilai tukar, perubahan suku bunga, persaingan bisnis, perang, atau bencana alam. Mengukur risiko pasar bisa menggunakan beta (β) pengukuran tingkat volatilitas pengembalian pada satu saham yang nilainya berfluktuasi dengan tingkat pengembalian pasar, digunakan untuk menilai risiko pasar. Ketika saham suatu perusahaan memiliki nilai beta 1, hal itu menandakan bahwa saham tersebut volatile (memiliki fluktuasi harga yang sejalan dengan volatilitas pasar). Dalam kasus beta < 1 , saham kurang stabil dan jika beta > 1 Saham lebih tidak menentu daripada pasar.
- b) Risiko spesifik, juga dikenal sebagai risiko yang bisa didiversifikasi, secara khusus mempengaruhi volatilitas individu saham yang bersangkutan. Salah satu contoh dari risiko ini adalah kelemahan dalam operasi internal perusahaan itu sendiri, seperti manajemen keuangan yang

tidak tepat, manajemen sumber daya manusia yang tidak memadai, atau pemasaran manajemen, dll.

5.3 Pengembalian Investasi

Seseorang atau bisnis akan menginvestasikan uang dengan harapan menghasilkan keuntungan yang lebih besar di kemudian hari. Mari kita gunakan pembelian 10 lembar saham sebagai contoh. 1.000. Saham tersebut tidak membayar dividen, tetapi Anda dapat menjualnya seharga Rp 1.100 pada akhir tahun pertama. Berapa laba atas investasi Rp 1.000 dalam investasi. Sederhananya, pengembalian dana adalah jumlah total hasil investasi dikurangi jumlah yang awalnya diinvestasikan.

$$\begin{aligned}\text{Tingkat Penghasilan} &= \text{Jumlah yang diterima} - \text{Jumlah Yang di Investasikan} \\ \text{Tingkat penghasilan} &= \text{Rp 1.100} - \text{Rp 1.000} \\ &= \text{Rp 100}\end{aligned}$$

Pengembalian investasi Anda akan menjadi negatif \$100 jika, pada akhir tahun pertama, Anda menjual saham hanya seharga \$900. Prinsip dasar bahwa investor lebih memilih pengembalian daripada risiko akan menjadi titik awal kita untuk bab ini. Oleh karena itu, orang hanya akan berinvestasi pada aset berisiko jika mereka mengantisipasi melihat pengembalian yang lebih tinggi. Kami akan memeriksa bagaimana manajer menilai risiko, mendefinisikannya secara khusus dalam hal investasi, dan berbicara tentang bagaimana risiko dan pengembalian terkait. Ada berbagai cara untuk mengukur risiko, dan bergantung pada cara pengukurannya, kesimpulan yang berbeda dapat dibuat tentang seberapa berisiko suatu aset. Menjaga hal-hal ini dalam pikiran dapat membantu dengan analisis risiko, yang dapat membingungkan. Menyajikan pengembalian investasi sebagai tingkat pengembalian atau persentase pengembalian adalah jawaban atas masalah skala dan waktu yang disebutkan di atas.

Jika \$1.100 diterima pada tahun pertama, tingkat pengembalian investasi saham satu tahun, misalnya, adalah 10% :

$$\begin{aligned}
 & \textbf{Tingkat Pengembalian} \\
 &= \frac{\textbf{Jumlah yang diterima – Jumlah yang diinvestasi}}{\textbf{Jumlah yang diinvestasikan}} \\
 &= \frac{\text{Pengembalian uang}}{\text{Jumlah yang diinvestasikan}} = \frac{\text{Rp 100}}{\text{Rp 1.000}} = 0,10 = 10\%
 \end{aligned}$$

Dengan memperhitungkan pengembalian per unit investasi, perhitungan tingkat pengembalian "menstandarkan" pengembalian. Dalam ilustrasi di atas, pengembalian sebesar 0,10 atau 10% menunjukkan bahwa setiap rupiah yang diinvestasikan akan menghasilkan $0,10(1,00) = \text{Rp. } 0,10$. Tingkat pengembalian negatif menunjukkan bahwa bahkan nilai investasi awal tidak dapat ditebus. Jual saham seharga Rp saja, sebagai ilustrasi. Pengembalian sebesar Rp dihasilkan sebesar 900,10, yang berarti Anda akan kehilangan 10 sen untuk setiap rupiah yang Anda investasikan. Perhatikan juga bahwa meskipun pengembalian \$10 dari investasi \$100 akan menghasilkan tingkat pengembalian 10%, pengembalian \$10 dari investasi \$1000 akan menghasilkan pengembalian hanya 1%. Oleh karena itu, jumlah yang diinvestasikan akan dipertimbangkan saat menghitung pengembalian persentase.

Masalah waktu diselesaikan dengan menyajikan tingkat pengembalian setiap tahun, yang biasanya dilakukan dalam praktik. Pengembalian \$10 setelah satu tahun dengan investasi \$100 menghasilkan tingkat pengembalian tahunan 10%, sedangkan pengembalian \$10 setelah lima tahun hanya akan menghasilkan tingkat pengembalian tahunan 1 sebesar 1,9 persen. Risiko suatu aset dapat dievaluasi dengan dua cara berbeda: (1) secara berdiri sendiri, di mana aset dianggap dalam keadaan terisolasi; dan (2) berdasarkan portofolio, di mana aset yang

dimiliki adalah salah satu dari banyak aset lain dalam portofolio. Risiko suatu aset jika dianalisis secara berdiri sendiri adalah risiko yang akan dihadapi investor jika hanya memiliki satu aset tersebut. Sebagian besar aset tidak diragukan lagi akan disimpan dalam portofolio, tetapi untuk memahami risiko dalam konteks portofolio, pertama-tama kita harus memahami risiko secara umum.

Asumsikan pembeli obligasi pemerintah jangka pendek seharga Rp 100.000 mengharapkan pengembalian lima persen karena kami menggunakan contoh ini untuk menunjukkan risiko aset keuangan. Investasi dalam contoh ini pada dasarnya didefinisikan sebagai investasi bebas risiko karena tingkat pengembaliannya, yaitu lima persen, dapat diperkirakan dengan tingkat akurasi tertentu. Sebaliknya jika Rp. Jika \$100.000 diinvestasikan dalam saham perusahaan yang baru didirikan, katakanlah, untuk mencari minyak di Samudera Atlantik tengah, tidak mungkin menghitung laba atas investasi yang tepat. Akibatnya, kemungkinan benar-benar menghasilkan pengembalian yang rendah atau negatif akan berbanding terbalik dengan tingkat risiko investasi. Akan tetapi, risiko dapat diperkirakan dengan lebih tepat; kita akan melakukan ini di bagian setelah ini.

5.4 Distribusi Probabilitas

Kemungkinan bahwa peristiwa tertentu akan terjadi disebut sebagai probabilitasnya. Misalnya, seorang peramal cuaca mungkin berkata, "Ada kemungkinan 40% bahwa hari ini akan hujan, dan 60% kemungkinan tidak.". Daftar tersebut dikenal sebagai distribusi probabilitas jika semua peristiwa atau hasil yang mungkin terjadi dicantumkan bersama dengan probabilitas dari setiap peristiwa yang terjadi. Kita dapat membangun distribusi probabilitas yang ditunjukkan di bawah ini untuk ramalan cuaca.

Tabel 5. 2 Distribusi Probabilitas

Hasil	Probabilitas
(1)	(2)
Hujan	0.4 = 40%
Tidak hujan	0.6 = 60%
	1.0 = 100%

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Berdasarkan pada tabel 5.2, Kolom (1) menampilkan kemungkinan hasil yang akan terjadi, dan Kolom (2) menunjukkan kemungkinan hasil tersebut, dinyatakan dalam desimal atau persentase. Perlu dicatat bahwa probabilitas harus berjumlah 1 atau 100%.

Kemungkinan hasil (atau pengembalian) pada investasi juga dapat dinyatakan sebagai probabilitas. Jika Anda membeli obligasi, Anda dapat mengantisipasi menerima pembayaran bunga selain pengembalian investasi awal Anda. Penerbit dapat melakukan pembayaran yang diminta atau tidak, yang akan menghasilkan potensi pembayaran dan investasi (1) atau (2). Semakin berisiko obligasi, semakin besar kemungkinan gagal bayar, dan semakin tinggi risikonya, semakin tinggi tingkat pengembaliannya. Anda akan mengantisipasi pengembalian investasi Anda jika Anda memilih untuk berinvestasi di saham dan

bukan di obligasi. Dividen dan keuntungan modal akan digabungkan untuk memberikan pengembalian saham. Ingatlah bahwa semakin tinggi pengembalian yang diharapkan untuk membujuk Anda berinvestasi di saham, semakin berisiko saham tersebut, yang meningkatkan kemungkinan bahwa perusahaan tidak akan berkinerja seperti yang Anda harapkan.

Sebagai ilustrasi coba hitung potensi tingkat pengembalian (hasil dividen ditambah keuntungan atau kerugian modal) dari investasi saham Martha Inc. sebesar Rp 10.000 untuk tahun berikutnya dengan mempertimbangkan keadaan tersebut di atas Produk juga Produk Air Company. Untuk melayani pasar transmisi data yang berkembang pesat, Martha memproduksi dan mendistribusikan terminal komputer dan perangkat keras lainnya. Karena persaingan yang ketat, produk-produk barunya mungkin atau mungkin tidak kompetitif di pasar, sehingga tidak mungkin memprediksi laba masa depannya secara akurat. Sebaliknya, Produk Air Company menawarkan pasokan layanan yang penting, dan karena memiliki waralaba dengan kota yang melindunginya dari para pesaing, penjualan dan keuntungannya relatif stabil dan dapat diprediksi.

Tabel 5.3 menampilkan distribusi probabilitas tingkat pengembalian untuk dua bisnis yang disebutkan di atas. Ada peluang 30% dari permintaan yang kuat, dalam hal ini kedua bisnis akan memperoleh keuntungan yang tinggi, pembayaran dividen yang tinggi, dan keuntungan modal. Sebaliknya, ada peluang 30% dari permintaan yang lemah, yang akan menghasilkan laba, dividen, dan kerugian modal yang rendah, dan peluang 40% dari permintaan normal dengan tingkat pengembalian yang moderat. Anda harus menyadari bahwa tingkat pengembalian Martha Products tidak jauh berbeda dengan Produk Air Company. Berbeda dengan Produk Air Company yang tidak memiliki peluang kehilangan uang, ada kemungkinan yang

cukup tinggi bahwa saham Martha akan turun nilainya secara signifikan dan mengalami kerugian sebesar 70%.

Tabel 5. 3 Distribusi Probabilitas
untuk Produk Martha dan Produk Air

Permintaan Akan Produk- Produk Perusahaan	Probabilitas Permintaan Akan Terjadi	Tingkat Pengembalian Atas Saham Jika Permintaan Terjadi	
		Produk Martha	Produk Air
Kuat	0.3	100%	200%
Normal	0.4	15	15
Lemah	<u>0.3</u>	(70)	10
	1.0		

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Tabel 5. 4 Perhitungan Tingkat Pengembalian
yang Diharapkan: Matriks Pembayaran

Permintaan Akan Produk Perusahaan (1)	Probabilitas Permintaan Akan Terjadi (2)	Produk Martha		Produk Air	
		Tingkat Pengembalian Jika Permintaan Terjadi (3)	Produk: (2) x (3) = (4)	Tingkat Pengembalian Jika Permintaan Terjadi (5)	Produk: (2) x (5) = (6)
Kuat	0.3	100%	30%	200%	6%
Normal	0.4	15	6	15	6
Lemah	<u>0.3</u>	(70)	(21)	10	k 3
	1.0		= 15%		= 15%

Sumber : Diolah Penulis (2023)

5.5 Tingkat Pengembalian Yang Diharapkan

Rata-rata tertimbang dari hasil aktual akan diperoleh dengan mengalikan setiap hasil potensial dengan kemungkinan terjadinya, menjumlahkan produk yang dihasilkan, dan kemudian mengulangi proses seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.4. Bobotnya adalah probabilitas dan rata-rata tertimbang, atau "k-topi", adalah tingkat pengembalian yang diharapkan, atau k. Tingkat pengembalian yang diharapkan untuk Produk Martha dan Produk Air diberikan pada Tabel 5.4 sebesar 15%. Matriks pembayaran adalah tabel semacam ini. Persamaan yang menyatakan konsep yang sama dengan tabel matriks pembayaran dan perhitungan tingkat pengembalian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

Tingkat pengembalian yang diharapkan

$$\begin{aligned} &= k = P_1 k_1 + P_2 k_2 + \dots + P_n k_n \\ &k = \sum_{i=1}^n P_i k_i \end{aligned}$$

Di sini, k menunjukkan hasil ke-i yang benar-benar terjadi, P_1 menunjukkan kemungkinan bahwa hasil ke-i akan benar-benar terjadi, dan n menunjukkan jumlah total hasil yang dapat terjadi. Konsekuensinya, k adalah rata-rata tertimbang dari hasil potensial yang akan benar-benar terjadi (nilai k).), dengan probabilitas kejadian untuk setiap hasil potensial diberi bobot. Kami dapat menghitung tingkat pengembalian yang diantisipasi menggunakan informasi untuk Produk Martha dengan melakukan perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} K &= P_1 (k_1) + P_2 (k_2) + P_3 (k_3) \\ K &= 0,3(100\%) + 0,4(15\%) + 0,3(-70\%) = 15\% \end{aligned}$$

Tingkat pengembalian yang diharapkan untuk Produk Air juga sebesar 15%, sehingga :

$$K = 0,3(20\%) + 0,4(15\%) + 0,3(10\%) \\ = 15\%$$

Semakin besar kemungkinan bahwa hasil aktual akan mendekati nilai yang diprediksi dan, sebagai akibatnya, semakin kecil kemungkinan bahwa pengembalian aktual akan secara signifikan berada di bawah tingkat pengembalian yang diharapkan, distribusi probabilitas yang lebih ketat atau lebih tinggi. Dengan demikian, risiko semakin rendah semakin ketat distribusi probabilitasnya. diberikan kepada suatu bagian. Pengembalian aktual Produk Air mungkin akan mendekati pengembalian 15% yang diantisipasi daripada produk Martha karena distribusi probabilitas yang relatif ketat. Setiap ukuran risiko dengan nilai tetap memerlukan pengukuran keketatan distribusi probabilitas agar berguna. Deviasi standar, yang ditandai dan diucapkan "sigma", berfungsi sebagai ukuran. Distribusi probabilitas lebih terpusat dan, akibatnya, tingkat risiko saham lebih rendah ketika standar deviasinya lebih kecil. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan standar deviasi adalah :

1. Menghitung tingkat pengembalian yang diharapkan:
$$k = \sum_{i=1}^n P_i k_i$$

Untuk Martha, sebelumnya kita telah menghitung $k = 15\%$
2. Mengurangi tingkat pengembalian yang diharapkan (k) dari masing-masing kemungkinan hasil (k_i) untuk mendapatkan satu rangkaian deviasi dari k seperti yang ditunjukkan dalam Kolom 1 dari Tabel 5.5
$$\text{Deviasi} = k_i - k$$
3. Mengkuadratkan setiap deviasi, kemudian mengalihkan hasilnya dengan probabilitas terjadinya hasil yang terkait, dan kemudian menjumlahkan hasil-hasil

tersebut untuk mendapatkan varians (variance) dari distribusi probabilitas seperti yang ditunjukkan dalam Kolom 2 dan 3 dari Tabel 5.5.

$$\text{Varians} = \sum_{i=1}^n (k_i - k)^2 P_i$$

4. Terakhir, hitunglah akar dari varians untuk mendapatkan angka deviasi standarnya:

$$\text{Deviasi standar} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k^i - k)^2 P_i}$$

Deviasi standar, yang akan memberi Anda gambaran tentang seberapa jauh di atas atau di bawah nilai yang diharapkan dari nilai sebenarnya, pada dasarnya adalah rata-rata tertimbang dari penyimpangan dari nilai yang diharapkan. Tabel 5.5 menunjukkan standar deviasi Martha = 65,84 persen. Kita dapat menentukan simpangan baku Perkalian Air menjadi 3 koma 87 persen dengan mengikuti prosedur yang sama. Karena produk Martha memiliki standar deviasi yang lebih tinggi, kemungkinan akan ada lebih banyak variasi pengembalian, yang meningkatkan kemungkinan pengembalian yang diharapkan tidak terwujud. Oleh karena itu, jika Anda memiliki Produk Martha, itu adalah investasi yang lebih berisiko daripada Produk Air.

Tabel 5. 5 Menghitung Deviasi Standar dari Produk Mantin

$K_i - k$ (1)	$(k^i - k)^2$ (2)	$(k^i - k)^2 p_i$ (3)
$100 - 15 = 85$	7.225	$(7.225)(0.3) = 2.167.5$
$15 - 15 = 0$	0	$(0)(0.4) = 0.0$
$-70 - 15 = -85$	7.225	$(7.225)(0.3) = \underline{2.167.5}$
		Varians = $\sigma^2 = \underline{4.335.0}$
		Deviasi standar = $\sigma =$
		$\sqrt{\sigma^2} = \sqrt{4.335} = 65.84\%$

Sumber : Diolah Penulis (2023)

5.6 Mengukur Risiko Individu : Koefisien Variasi

Kebanyakan orang akan memilih investasi dengan standar deviasi yang lebih rendah dan risiko yang lebih rendah jika mereka harus memilih antara dua investasi dengan tingkat pengembalian yang sama tetapi standar deviasi yang berbeda. Demikian juga, ketika diberikan pilihan untuk memilih antara dua investasi dengan standar deviasi yang sama tetapi pengembalian yang diharapkan berbeda, investor biasanya akan memilih investasi dengan pengembalian yang diharapkan lebih tinggi atau investasi dengan standar deviasi yang lebih rendah. Opsi ini adalah pilihan yang masuk akal bagi sebagian besar orang. Investor ingin mendapatkan pengembalian terbaik dengan risiko paling kecil karena pengembaliannya "baik" dan risikonya "buruk". Kami akan menggunakan metode lain untuk mengukur risiko, koefisien variasi (CV), yang merupakan standar deviasi dibagi dengan tingkat pengembalian yang diharapkan, untuk membantu kami menjawab pertanyaan ini: Bagaimana kita memilih antara dua investasi jika salah satunya memiliki investasi yang lebih tinggi? tingkat pengembalian yang diharapkan tetapi yang lain memiliki standar deviasi yang lebih rendah?

$$\text{Koefisien Variasi} = CV = \frac{\sigma}{K}$$

Ketika pengembalian yang diharapkan dari dua alternatif tidak sama, koefisien variasi akan memberikan dasar perbandingan yang lebih berguna. Ini menunjukkan risiko per unit pengembalian. Koefisien variasi tidak perlu ditentukan dalam hal ini karena tingkat pengembalian yang diharapkan untuk Produk Air dan Produk Martha adalah sama. Ketika rata-rata (mean) sama, perusahaan dengan standar deviasi yang lebih tinggi akan memiliki koefisien variasi yang lebih tinggi. Pada kenyataannya,

koefisien variasi Martha adalah $65,84/15 = 4,39$, sedangkan Produk Air adalah $3,87/15 = 0,26$. Oleh karena itu, Martha hampir 17 kali lebih berisiko daripada Product Water berdasarkan kriteria tersebut.

5.7 Risiko dan Pengembalian

Bayangkan setelah bekerja keras, Anda ingin menginvestasikan Rp 1 juta yang telah Anda tabung. Anda bisa membeli obligasi pemerintah dengan kupon 5 persen, dan di akhir tahun pertama, Anda dijamin mendapatkan Rp 10,05 juta yang merupakan investasi awal ditambah bunga Rp 50.000. Saham perusahaan pertambangan juga dapat dibeli sebagai alternatif. Nilai saham Anda akan naik menjadi Rp 2,1 juta jika program perusahaan tambang A berhasil. Sebaliknya, jika penelitian tersebut tidak berhasil, nilai saham Anda akan menjadi nol dan Anda tidak akan memiliki uang sama sekali. Anda menentukan bahwa terdapat peluang 50/50 bahwa perusahaan pertambangan A akan berhasil atau gagal, sehingga nilai investasi saham yang diharapkan adalah $0,5(Rp0) + 0,5(Rp2.100.000) = Rp1.050.000$. Laba yang diharapkan sebesar \$50, atau pengembalian 5 persen yang diantisipasi (namun berisiko), diperoleh dengan mengurangkan harga pembelian saham sebesar \$1 juta. Anda menunjukkan keengganan Anda terhadap risiko dengan memilih investasi yang kurang berisiko. Mayoritas investor menghindari risiko, dan sudah pasti bahwa tipikal investor akan menghindari risiko ketika berhadapan dengan "uang serius". Kami akan menganggap penghindaran risiko di seluruh buku ini karena ini adalah fakta yang tercatat dengan baik. Apa arti penghindaran risiko terhadap harga sekuritas dan tingkat pengembalian? Jawabannya adalah, faktor-faktor lain dianggap sama, semakin tinggi risiko yang terkait dengan sekuritas, semakin rendah harganya dan semakin tinggi tingkat pengembalian yang diminta.

Keamanan yang lebih berisiko seharusnya memiliki tingkat pengembalian yang diharapkan lebih tinggi daripada keamanan yang kurang berisiko di pasar di mana investor yang menghindari risiko mendominasi. Jual beli pasar akan memaksa situasi ini terjadi jika belum. Setelah memeriksa bagaimana diversifikasi akan mempengaruhi bagaimana risiko harus diukur, kita akan beralih ke pertanyaan tentang keamanan yang berisiko.

Sederhananya, pengembalian yang diharapkan pada portofolio adalah rata-rata tertimbang dari tingkat pengembalian yang diharapkan untuk setiap aset dalam portofolio, dengan bobot persentase dari total portofolio yang diinvestasikan di setiap aset.

$$K_p = w_1 k_1 + w_2 k_2 + \dots + w_n k_n \\ = \sum_{i=1}^n w_i k_i$$

Di sini, bobotnya adalah w_1 , jumlah saham dalam portofolio adalah n , dan k_1 adalah tingkat pengembalian yang diharapkan untuk setiap saham. Perlu diingat bahwa (1) w_1 merupakan persentase nilai rupiah portofolio yang diinvestasikan pada Saham i , atau nilai investasi pada Saham i dibagi dengan total nilai portofolio, dan (2) jumlah w_1 harus sama dengan 1,0. Asumsikan bahwa pada bulan Mei 2011, seorang analis sekuritas memprediksi hasil yang diharapkan dari saham empat perusahaan besar berikut ini :

Tabel 5. 6 Ekpektasi Tingkat Pengembalian

Ekspektasi Tingkat Pengembalian, k	
Indoseri	12,0%
Elektrik keluarga	11,5
Karini	10,0
Cola-cola	9,5

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Jika kita membuat sebuah portofolio senilai Rp100.000 dengan menginvestasikan Rp25.000 di masing-masing saham, maka tingkat pengembalian portofolio yang diharapkan akan menjadi 10,75%.

$$\begin{aligned} K_p &= w_1 k_1 + w_2 k_2 + w_3 k_3 + w_4 k_4 \\ &= 0,25(12\%) + 0,25(11,5\%) + 0,25(10\%) + 0,25(9,5\%) \\ &= 10,75\% \end{aligned}$$

Tentu saja, fakta satu tahun sesudahnya, tingkat pengembalian yang diterima (realized rate of return), k_1 dari masing-masing saham nilai k , atau “ k garis” hampir pasti akan berbeda dari = 10,75%.

5.8 Risiko Dalam Konteks Portofolio

Tingkat risiko aset yang dimiliki secara terpisah dibahas di bagian sebelumnya. Kami sekarang akan memeriksa profil risiko aset portofolio. Kita akan melihat bahwa aset yang dimiliki sebagai komponen portofolio kurang berisiko daripada aset yang dimiliki sendiri. Akibatnya, sebagian dari portofolio adalah tempat sebagian besar aset keuangan dipegang. Bank, dana pensiun, perusahaan asuransi reksadana, dan lembaga keuangan lainnya diwajibkan oleh undang-undang untuk memelihara portofolio yang terdiversifikasi. Bahkan investor individu yang memiliki sebagian besar kekayaannya dalam bentuk saham atau sekuritas lainnya biasanya memiliki portofolio, bukan hanya saham dari satu perusahaan. Dalam keadaan ini, dari sudut pandang investor, naik turunnya saham tertentu kurang signifikan dibandingkan tingkat pengembalian dan risiko portofolio. Masuk akal bahwa setiap risiko dan pengembalian sekuritas harus dievaluasi dalam kaitannya dengan bagaimana pengaruhnya terhadap risiko dan pengembalian portofolio di mana dia dipegang.

5.9 Risiko Portofolio

Seperti yang telah kita lihat, pengembalian yang diharapkan dari portofolio sebenarnya hanyalah rata-rata tertimbang dari pengembalian yang diharapkan dari masing-masing aset individual portofolio. Tingkat risiko portofolio, σ_p , bukanlah rata-rata tertimbang dari standar deviasi berbagai aset yang membentuk portofolio. Risiko portofolio akan lebih rendah dari rata-rata tertimbang asetnya. Secara teoritis, adalah mungkin untuk menggabungkan saham yang masing-masing cukup berisiko dalam standar deviasinya, tetapi sulit untuk membangun portofolio dengan $\sigma_p = 0$ dalam praktiknya. Tingkat risiko suatu portofolio akan berkurang seiring bertambahnya jumlah saham dalam portofolio tersebut, lalu bagaimana jika kita menambahkan lebih dari dua saham? Secara umum, jawaban atas pertanyaan apakah risiko dapat sepenuhnya dihilangkan jika kita menambahkan cukup banyak saham yang berkorelasi sebagian adalah tidak, tetapi sejauh mana penambahan saham ke dalam portofolio mengurangi risiko akan bergantung pada tingkat korelasi antara masing-masing saham. Risiko dalam portofolio besar semakin rendah semakin kecil koefisien korelasi positifnya. Tidak akan ada risiko jika kita dapat mengidentifikasi sekelompok saham dengan korelasi nol atau negatif. Beberapa risiko akan tetap ada di dunia nyata, di mana korelasi saham biasanya positif tetapi kurang dari satu poin, meskipun tidak semua risiko akan demikian. Misalnya, apakah koefisien korelasi return saham Martha Tilaar akan lebih tinggi, atau koefisien korelasi akan lebih tinggi di antara ketiga sekuritas tersebut? Astra atau GM dan AT&T, dan bagaimana angka korelasi ini memengaruhi risiko portofolio yang memegang saham tersebut? Latihan ini dimaksudkan untuk menguji pemahaman Anda. Karena tingkat pengembalian Astra dan GM dipengaruhi oleh penjualan mobil, korelasi antara keduanya hanya mencapai 0,9 dengan AT&T. Kesimpulannya: Portofolio dua saham yang terdiri dari Astra dan

GM akan kurang terdiversifikasi dengan baik dibandingkan dengan portofolio dua saham yang terdiri dari Astra atau GM ditambah AT&T. Portofolio harus terdiversifikasi di antara industri yang berbeda untuk mengurangi risiko. Dalam menentukan apakah suatu portofolio mengandung dua aset berisiko atau satu aset berisiko dan satu aset tidak berisiko. Berikut penjelasannya :

a. Dua aset berisiko

Misal: diketahui dua set berisiko A dan B dengan tingkat pengembalian masing-masing r_A dan r_B serta besarnya porsi saham A dan B masing-masing W_A dan W_B kemudian risiko $A = \sigma_A$, $B = \sigma_B$ maka:

- Tingkat pengembalian $r_{AB} = W_A r_A + W_B r_B$
- $\sigma_{AB} = \{ W_A^2 \sigma_A^2 + (1 - W_A)^2 \sigma_B^2 + 2 W_A (1 - W_A) \text{Corr}(A,B) \sigma_A \sigma_B \}^{1/2}$

b. Satu aset berisiko

Misal: A aset berisiko dan B tidak berisiko maka:

- Tingkat pengembalian $= r_{AB} = W_A r_A + (1 - W_A) r_B$
- Risiko $\sigma_{AB} = (1 - W_A) \sigma_B$

Risiko melibatkan mengambil kerugian. Risiko didefinisikan dalam berbagai cara oleh investor sehubungan dengan investasi. Prof. Dengan memperkenalkan gagasan risiko secara kuantitatif, Harry Markowitz mengubah persepsi investor tentang risiko. Dia mendefinisikan risiko sebagai varians, ukuran statistik. Varians variabel acak adalah pengukuran penyimpangan hasil potensial dari nilai yang diharapkan. Varians dalam konteks pengembalian aset adalah pengukuran rentang potensi pendapatan untuk tingkat pengembalian relatif terhadap pengembalian yang diharapkan.

Persamaan bagi variance pengembalian yang diharapkan bagi aktiva i yang dinyatakan sebagai (R_i) adalah sebagai berikut :

$$\text{var } (R_i) = p_1[r_1 - E(R_i)]^2 + p_2[r_2 - E(R_i)]^2 + \dots + p_N[r_N - E(R_i)]^2$$

Dengan menggunakan distribusi probabilitas dalam contoh di atas untuk saham XYZ, maka perhitungan variance sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{var } (R_{xyz}) &= 0,50 (15\% - 11\%)^2 + 0,30 (10\% - 11\%)^2 + 0,13 (5\% - 11\%)^2 + 0,05 (0\% - 11\%)^2 + 0,02 (-5\% - 11\%)^2 \\ &= 24 \% \end{aligned}$$

Varians yang sesuai dengan distribusi pengembalian mengukur seberapa dekat distribusi tersebut berpusat di sekitar rata-rata atau pengembalian yang diantisipasi. Menurut Markowitz, keketatan atau varian saham dan risikonya adalah hal yang sama. Jika aset bebas risiko, maka deviasi pengembalian yang diharapkan dari aset tersebut adalah 0.

1) Standar Deviasi

Varians biasanya diubah menjadi standar deviasi atau akar kuadrat dari varians menggunakan rumus berikut karena dinyatakan dalam satuan kuadrat.

$$SD(R_i) = \sqrt{\text{var } (R_i)}$$

Berdasarkan rumus di atas, maka standar deviasi yang dimiliki oleh saham XYZ adalah:

$$- SD(R_{XYZ}) = \sqrt{24 \%} = 4,9 \%$$

Konsep di balik standar deviasi dan varian adalah sama: semakin besar varian atau standar deviasi, semakin tinggi risiko investasi. Varians memperhitungkan pengembalian di atas atau di bawah pengembalian yang diharapkan karena menghitung penyimpangan pengembalian aset dari nilai yang diharapkan. Varians hanyalah salah satu indikator bagaimana pengembalian menyimpang dari pengembalian yang diharapkan. Perspektif Harry Markowitz mengakui kekurangannya dan menyarankan untuk mengukur risiko penurunan, atau risiko menerima pengembalian yang lebih rendah dari pengembalian yang diharapkan, yang disebut sebagai semi-varians. Berdasarkan data empiris yang menunjukkan distribusi return saham historis simetris, varians dapat dibenarkan. Keputusan didasarkan pada dua faktor: pengembalian yang diharapkan dan varians.

2) Risiko dari Portofolio Dua Aktiva

Formula yang dapat digunakan untuk menghitung risiko portofolio dua aktiva adalah :

$$\text{Var}(R_p) = w_i^2 \text{var}(R_i) + w_j^2 \text{var}(R_j) + 2w_i w_j \text{cov}(R_i, R_j)$$

Keterangan:

$\text{cov}(R_i, R_j)$ = Kovarian antara pengembalian bagi aktiva i dan aktiva j

Tingkat di mana pengembalian dua aset berbeda atau berubah secara bersamaan adalah kovarians itu sendiri. Ketika kovarian positif, pengembalian kedua aset cenderung bergerak atau berubah ke arah yang sama. Sebaliknya, jika kovarians negatif (-), pengembalian kedua aset tersebut cenderung bergerak atau berubah ke arah

yang berlawanan. Formula berikut dapat digunakan untuk menentukan kovarians antara aset i dan j.

$$\text{Cov}(R_i, R_j) = p_1[r_{i1} - E(R_i)][r_{j1} - E(R_j)] + p_2[r_{i2} - E(R_i)][r_{j2} - E(R_j)] + \dots + p_N[r_{iN} - E(R_i)][r_{jN} - E(R_j)]$$

Keterangan:

r_{in} = Tingkat pengembalian ke n yang mungkin bagi aktiva i

r_{jn} = Tingkat pengembalian ke n yang mungkin bagi aktiva j

P_n = Kemungkinan memperoleh tingkat pengembalian n bagi aktiva i dan j

N = Jumlah hasil yang mungkin bagi tingkat pengembalian

3) Risiko Portofolio Lebih dari Dua Aktiva

Formula yang dapat digunakan untuk menghitung risiko portofolio yang terdiri dari tiga aktiva i, j, dan k sebagai berikut :

$$\text{var}(R_p) = w_i^2 \text{var}(R_i) + w_k^2 \text{var}(R_k) + 2w_i w_j \text{cov}(R_i, R_j) + 2w_i w_k \text{cov}(R_i, R_k) + 2w_j w_k \text{cov}(R_j, R_k)$$

Menurut formula di atas, jumlah tertimbang dari masing-masing aset dalam portofolio bersama dengan jumlah tertimbang dari tingkat di mana aset berubah secara kolektif membentuk varian pengembalian yang diharapkan untuk portofolio. Estimasi masukan dapat dibuat oleh manajer portofolio menggunakan data historis. Jika analisis mengungkapkan bahwa kinerja saham tertentu di masa depan akan berbeda dari kinerja masa lalu, manajer portofolio akan mengubah nilai input dalam kasus ini. Persamaannya adalah :

$$\text{Pengembalian historis} = (\text{Harga awal periode} - \text{harga akhir periode} + \text{dividen kas}) / \text{harga awal periode}$$

Ilustrasi sebagai berikut :

Harga awal periode	\$46.000
Harga akhir periode	\$53.875
Dividen kas dibayar	\$ 0,25

$$\begin{aligned} &\text{Pengembalian historis} \\ &= (53.875 - 46.000 + 0,25) / 46.000 \\ &= 0,17663 = 17,663\% \end{aligned}$$

5.10 Risiko Yang Dapat Didiversifikasikan VS Risiko Pasar

Sangat menantang, jika bukan tidak mungkin, untuk menemukan saham yang pengembaliannya berkorelasi negatif, seperti yang kita bahas di atas. Ketika ekonomi nasional tumbuh, sebagian besar saham cenderung berkinerja baik, dan ketika melemah, cenderung buruk. Oleh karena itu, bahkan portofolio yang sangat besar pada akhirnya akan terkena risiko yang signifikan, meskipun tidak sejauh jika semua uang diinvestasikan dalam satu saham. Diversifikasi risiko mengacu pada porsi risiko saham yang dapat dihilangkan, sedangkan risiko pasar mengacu pada porsi yang tidak dapat dihilangkan. Karena investor yang logis akan menghilangkannya dan membuatnya tidak relevan, sangat penting bahwa sebagian besar dari tingkat risiko setiap saham dapat dihilangkan.

Risiko tidak sistematis, juga dikenal sebagai risiko yang dapat didiversifikasi, adalah bagian dari risiko saham yang dihasilkan dari kejadian kebetulan seperti tuntutan hukum, pemogokan, kampanye pemasaran yang berhasil dan tidak berhasil, memenangkan atau kehilangan kontrak yang signifikan, dan kejadian lain yang unik untuk perusahaan tertentu. Dengan diversifikasi yang tepat, risiko ini dapat dihilangkan. Diversifikasi dapat mengurangi dampak peristiwa ini pada portofolio karena

tidak dapat diprediksi. Peristiwa yang menguntungkan di perusahaan lain akan mengimbangi peristiwa negatif yang terjadi di satu perusahaan. Risiko yang terkait dengan sekuritas yang tidak dapat sepenuhnya dihilangkan dengan diversifikasi adalah risiko pasar (juga dikenal sebagai risiko sistematis atau risiko pasar). Risiko ini meningkat sebagai akibat dari unsur-unsur yang pasti akan berdampak pada sebagian besar bisnis, seperti perang, inflasi, resesi, dan tingkat suku bunga yang tinggi. Diversifikasi tidak dapat sepenuhnya menghilangkan risiko pasar karena faktor tersebut akan berdampak negatif pada sebagian besar saham.

5.11 Model Penetapan Aset Modal (*Capital Asset Pricing Model*)

Investor menuntut premi untuk mengambil risiko, seperti yang diketahui. Oleh karena itu, tingkat pengembalian yang diharapkan diperlukan untuk mendorong investor membeli sekuritas harus semakin tinggi risiko sekuritas tersebut. Namun, jika investor hanya tertarik pada tingkat risiko portofolio mereka dan bukan risiko masing-masing sekuritas dalam portofolio, bagaimana mengukur tingkat risiko masing-masing saham? Salah satu jawabannya adalah Capital Asset Pricing Model (CAPM), alat penting yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara risiko dan pengembalian. Temuan utama dari CAPM adalah bahwa tingkat risiko saham terkait secara relevan dengan kontribusi yang dibuatnya terhadap tingkat risiko portofolio yang terdiversifikasi dengan baik. Dengan kata lain, kontribusi saham General Electric terhadap tingkat risiko portofolio untuk seorang dokter yang mengelola portofolio lebih dari 40 saham atau wali amanat yang mengelola portofolio 150 saham adalah tingkat risikonya. Saham itu sendiri mungkin cukup berisiko, tetapi dengan melakukan diversifikasi, setengah dari risiko dapat dihilangkan, artinya risiko yang relevan yang berkontribusi pada risiko portofolio akan lebih rendah daripada risiko itu sendiri. Tujuan dari pernyataan

tersebut di atas akan diperjelas dengan contoh berikut. Asumsikan Anda diberi opsi untuk melempar koin satu kali. Anda mendapatkan Rp jika hasilnya adalah kepala. Rp 20.000, tetapi jika muncul ekor maka anda rugi Rp 16.000. Taruhan ini adalah pemenang karena tingkat pengembalian yang diharapkan adalah $0,5(Rp\ 20.000) - 0,5-(Rp\ 16.000) = Rp\ 2.000$. Meskipun Anda memiliki peluang 50% untuk kehilangan \$16.000, tawaran ini sangat berisiko. Jadi sebaiknya Anda menolak taruhan. Sebaliknya, bayangkan diberi kesempatan melempar koin 100 kali, memenangkan \$200 untuk setiap kepala dan kehilangan Rp 160 untuk setiap ekor. Anda memiliki peluang untuk mendapatkan semua kepala dan memenangkan Rp 20.000 atau semua ekor dan kehilangan Rp 16.000. Namun, ada kemungkinan besar Anda akan benar-benar melempar sekitar 50 kepala dan 50 ekor, memberi Anda sekitar Rp 2.000. Meskipun setiap lemparan adalah taruhan berisiko, taruhan keseluruhan akan berisiko rendah karena sebagian besar risiko akan terdiversifikasi.

Alasan memegang portofolio saham daripada hanya satu saham dijelaskan dalam konteks ini. Namun, dengan portofolio saham, diversifikasi tidak dapat sepenuhnya menghilangkan risiko. Masih akan ada bahaya terkait perubahan pasar saham yang signifikan dan berulang. Jawabannya adalah tidak, tidak semua saham sama-sama berisiko dalam arti menambahkannya ke portofolio terdiversifikasi akan berdampak sama pada tingkat risiko portofolio. Sekuritas yang berbeda akan memiliki tingkat risiko terkait yang berbeda karena saham yang berbeda akan memengaruhi portofolio dengan berbagai cara. Seperti yang telah kita lihat, diversifikasi dapat, dan kemungkinan besar akan, menghilangkan semua risiko kecuali risiko yang terkait dengan pergerakan pasar yang luas. Bagaimana risiko yang relevan dari suatu saham dapat diukur? Risiko yang tersisa setelah melakukan diversifikasi risiko pasarnya, atau risiko yang melekat di pasar dan dapat diukur dari seberapa besar saham tertentu, cenderung

bergerak naik atau turun sesuai dengan pasar. Risiko pasar suatu saham akan diukur pada bagian berikut, dan pada bagian berikutnya, kami akan memperkenalkan persamaan untuk menghitung tingkat pengembalian yang diperlukan untuk suatu saham berdasarkan risiko pasarnya.

5.12 Konsep Beta dan Faktor Yang Mempengaruhi

Kecenderungan suatu saham untuk berfluktuasi naik turun dengan pasar akan tercermin dalam koefisien beta. Harga suatu aset sama dengan *risk-free rate of return* (Rf) ditambah premi risiko ($k_{rm} - k_{rf}$) dikalikan dengan tingkat kepekaan saham terhadap volatilitas harga saham di pasar ($k_i = k_{rf} + (k_{rm} - k_{rf})$). Beta adalah komponen kunci dari CAPM. Sebagaimana ditentukan oleh indeks tertentu, seperti IHSG di Indonesia, Dow Jones Industrials, S&P 500, atau Indeks Bursa Efek New York di pasar global, FTSE di London, atau Nikkei di Tokyo, sebuah saham dianggap memiliki risiko rata-rata jika bergerak naik turun sejalan dengan pasar umum. Menurut definisi, pangsa pasar ini memiliki nilai beta 1 poin 0, yang menunjukkan bahwa pada umumnya jika pasar sedang bergerak, portofolio saham dengan nilai beta = 1 poin 0 akan berfluktuasi naik turun dengan rata-rata pasar secara umum, dan akan sama berisikonya dengan rata-rata saham. Jika Beta = 0,5, saham tersebut hanya akan mengalami setengah volatilitas pasar saham, atau naik turun hanya setengahnya, dan portofolio saham tersebut akan memiliki risiko setengah dari portofolio saham dengan nilai Beta = 1,0. Portofolio saham semacam itu akan memiliki risiko dua kali lipat dari portofolio tipikal jika, di sisi lain Beta = 2,0, membuat saham tersebut dua kali lebih tidak stabil daripada saham rata-rata. Jika Anda memiliki salah satu dari portofolio ini, Anda bisa berubah dari menjadi jutawan menjadi tidak punya uang dalam hitungan hari.

Sebuah saham secara teoritis dapat memiliki beta negatif. Pengembalian saham biasanya akan meningkat dalam skenario ini, sedangkan pengembalian saham lain biasanya akan menurun. Meskipun beta saham memiliki nilai positif, penting untuk selalu diingat bahwa saham dapat bergerak melawan pasar secara keseluruhan pada tahun tertentu. Jika suatu saham memiliki beta positif, diperkirakan bahwa ketika pasar saham secara keseluruhan naik, tingkat pengembaliannya juga akan meningkat. Namun, meskipun return pasar positif, karakteristik unik dari masing-masing perusahaan dapat menyebabkan penurunan tingkat return saham yang diterima. Beta portofolio, dan akhirnya tingkat risiko, akan meningkat jika ditambahkan saham dengan beta lebih besar dari 1.0. Sebaliknya, beta dan risiko portofolio akan berkurang jika ditambahkan saham dengan beta kurang dari 1 poin. Oleh karena itu, beta secara teoritis merupakan indikator tingkat risiko saham yang cocok karena mengukur kontribusi saham terhadap tingkat risiko portofolio. Model Penentuan Aset Modal (CAPM) mencakup analisis risiko yang disebutkan di atas (Hamidah, 2019).

Dalam perannya Indikator risiko, beta menghitung volatilitas pengembalian sekuritas sebagai akibat dari pengembalian pasar. Akibatnya, jumlah beta dipengaruhi oleh fundamental bisnis serta pasar, ekonomi, dan faktor lain yang spesifik untuk saham perusahaan. (Beaver, Ketler, dan Scholes) daftar berikut ini sebagai variabel inti yang mempengaruhi beta untuk perusahaan.

- a. *Divident Payout*, Dalam Pembayaran Dividen, dividen per saham (DPS) dan laba per saham (EPS) dibandingkan. Beta untuk saham terkena dampak negatif dari pembayaran dividen ini.
- b. *Assets Growth*, yang diukur melalui perubahan aktiva. *Assets Growth* ini diprediksi mempunyai pengaruh yang positif terhadap beta saham.

- c. Leverage, merupakan rasio antara hutang jangka panjang dengan total aktiva. Leverage diduga mempunyai pengaruh yang positif terhadap beta saham.
- d. Liquidity, merupakan perbandingan antara aktiva lancar dengan hutang lancar. Liquidity dioreksi mempunyai pengaruh yang negatif terhadap beta saham.
- e. Asset Size, yaitu nilai aktiva total. Asset Size diprediksi mempunyai pengaruh yang negatif terhadap beta saham.
- f. Earnings variability, merupakan nilai deviasi standar dari price earning ratio (PER). Variabel ini diprediksi mempunyai pengaruh yang positif terhadap beta saham.
- g. Accounting Beta, yaitu beta yang timbul dari regresi time series antara laba perusahaan (sebagai variabel dependen) dengan rata-rata keuntungan semua (atau sampel) perusahaan (sebagai variabel independen) . Diprediksi Accounting Beta mempunyai pengaruh yang positif terhadap beta saham.

Variabel ekonomi, seperti tingkat inflasi, Produk Domestik Bruto, dan suku bunga, juga dapat digunakan untuk menguji pengaruhnya terhadap beta. Ini termasuk rasio keuangan perusahaan yang banyak digunakan, yang melampaui variabel yang disebutkan di atas (Lukman, 2020).

5.13 Pengertian Teori Portofolio

Harry M. Markowitz, seorang ekonom dengan gelar University of Chicago yang memenangkan Hadiah Nobel 1990 di bidang ekonomi, mengembangkan strategi investasi teori portofolio pada tahun 1952. Menurut teori ini, perlu memperhitungkan risiko dan pengembalian dengan anggapan bahwa kerangka kerja tersedia. Membentuk portofolio membutuhkan metode formal untuk mengukur keduanya. Dalam bentuknya yang paling dasar, teori portofolio dimulai dengan

anggapan bahwa tingkat pengembalian sekuritas di masa depan dapat diperkirakan dan kemudian menetapkan risiko dengan mengubah distribusi pengembalian. Teori portofolio menghasilkan hubungan linier antara risiko dan pengembalian dengan asumsi tertentu. Dalam situasi ini, tingkat pengembalian yang diinginkan untuk mengimbangi risiko semakin tinggi, semakin tinggi risiko investasi atau pinjaman. Teori portofolio berkaitan dengan perkiraan risiko dan harapan pengembalian investor, yang diukur secara statistik untuk membangun portofolio investasi mereka. Pada kenyataannya, pemegang saham sering mendiversifikasi kepemilikan mereka dengan menggabungkan sekuritas yang berbeda, atau dengan kata lain, dengan membangun portofolio. Karena portofolio representatif biasanya terdiri dari sejumlah besar saham atau indeks pasar, akan sangat menantang untuk membuat portofolio yang mencakup semua peluang investasi.

5.14 Diversifikasi Portofolio

Diversifikasi portofolio dimungkinkan untuk mengurangi risiko dalam portofolio tanpa mengorbankan pengembalian yang dihasilkan dengan mendiversifikasi kepemilikan Anda. Dalam situasi ini, beberapa investor ingin mendiversifikasi portofolionya dengan berinvestasi di semua kelas aset yang ada, termasuk saham, obligasi, dan lainnya. Prinsip mendasar dari portofolio yang terdiversifikasi adalah harus berisi saham dari banyak perusahaan yang berbeda daripada menginvestasikan semua dana yang tersedia dalam satu saham perusahaan. Ada dua strategi diversifikasi portofolio yang dapat digunakan, yaitu :

1. **Diversifikasi Naif**

Tujuan dari strategi diversifikasi naif adalah untuk mengurangi varian pengembalian yang diharapkan portofolio dengan berinvestasi di berbagai saham atau kelas aset.

2. Diversifikasi Markowitz

Tingkat kovarian antara pengembalian aset portofolio dan strategi diversifikasi Markowitz. Manfaat dari diversifikasi semacam ini adalah bahwa risiko aset sekarang diformulasikan dalam portofolio aset daripada risiko aset individual. Untuk menurunkan risiko portofolio tanpa menurunkan return, diversifikasi Markowitz bertujuan untuk menggabungkan aset dalam portofolio yang memiliki return yang memiliki korelasi positif kurang sempurna. Diversifikasi Markowitz berusaha mempertahankan pengembalian saat ini dan mengurangi risiko dengan memeriksa kovarians antara pengembalian aset, yang membuatnya berbeda dari diversifikasi naif dan lebih efektif.

5.15 Hubungan Antara Risiko & Return

Penghindaran risiko adalah sifat umum di kalangan investor, yang berdampak pada biaya instrumen investasi dan tingkat pengembalian yang diinginkan. Harga yang lebih rendah dan tingkat pengembalian yang diinginkan lebih tinggi dikaitkan dengan investasi yang lebih berisiko. Poin penting untuk diingat adalah instrumen investasi berisiko tinggi harus memiliki tingkat pengembalian yang lebih tinggi daripada instrumen investasi berisiko rendah di pasar yang didominasi oleh investor yang menghindari risiko. Mekanisme jual beli pasar akan mewujudkannya jika belum.

Kita harus menentukan dampak risiko terhadap pengembalian meskipun kita menyadari bahwa beta adalah ukuran yang cocok untuk saham yang memiliki risiko. Ada beberapa konsep yang harus didefinisikan sebelumnya, di antaranya :

- $\bar{r}_i$ = Tingkat pengembalian yang diharapkan untuk saham i
- r_i = Tingkat pengembalian disyaratkan untuk saham i
- $\bar{r}$ = Tingkat pengembalian yang sebenarnya

- r_f = Tingkat pengembalian bebas risiko
 b_i = Koefisien beta untuk saham i
 r_m = Tingkat pengembalian disyaratkan pada portofolio yang mencakup seluruh saham yang disebut juga sebagai portofolio pasar
 R_{Pm} = $(r_m - r_f)$, yaitu premi risiko pada pasar
 R_{pi} = $(R_{Pm}) b_i$, yaitu premi risiko pada saham i

Jumlah premi risiko pasar tergantung pada seberapa bersedia investor untuk menghindari risiko. Ini adalah premi yang diterima investor untuk mengambil risiko rata-rata saham. Jalur Pasar Keamanan (SML) harus berisi informasi tentang korelasi antara risiko dan pengembalian. Berikut ini adalah deskripsi koneksi ini.

1. Bersifat linear atau searah.
2. Semakin tinggi tingkat pengembalian, maka semakin tinggi pula risiko.
3. Semakin besar aset yang kita tempatkan dalam keputusan investasi, maka semakin besar pula risiko yang timbul dari investasi tersebut.
4. Kondisi linear hanya mungkin terjadi pada pasar yang bersifat normal.

Kemungkinan bahwa aset akan berkinerja lebih buruk secara signifikan daripada peningkatan yang diantisipasi seiring dengan risiko inheren aset. Investor rata-rata adalah sekelompok investor yang menunjukkan ciri-ciri tertentu yang berkaitan dengan hubungan antara risiko dan pengembalian. Investor ini dikenal sebagai penghindar risiko, sehingga mereka harus diberi kompensasi untuk berinvestasi dalam aset berisiko. Jadi aset dengan risiko lebih tinggi harus menghasilkan pengembalian yang lebih tinggi daripada aset dengan risiko lebih rendah.

5.16 Dampak Inflasi & Tingkat Suku Bunga Pada Risiko dan Return

Tingkat pengembalian bebas risiko dapat berubah sebelum perubahan suku bunga. Pergeseran paralel dalam SML dapat disebabkan oleh kenaikan suku bunga dan inflasi. Hal ini terjadi karena kemiringan garis SML mencerminkan bagaimana investor menghindari risiko: semakin curam kemiringan garis, semakin besar keengganan rata-rata investor untuk mengambil risiko (Adnyana, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. (2020). *Manajemen Investasi dan Protofolio* (Melati (ed.)). Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS).
- Hamidah. (2019). *Manajemen Keuangan* (Edisi Pert). Mitra Wacana Media.
- Lukman, M. S. (2020). Teori Portofolio dan Analisis Investasi. *Teori Portofolio*, 1952, 105. <http://e-journal.uajy.ac.id>

BAB 6

PEMILIHAN PORTOFOLIO

Oleh Wahyuni Rahmah

6.1 Pendahuluan

Dalam bidang investasi kata portofolio sangat familiar. Sekumpulan investasi perusahaan atau perorangan disebut portofolio investasi. Baik dalam bentuk saham, obligasi, reksadana, dan instrumen-instrumen lainnya. Portofolio yang dimaksud dalam pembahasan ini berkaitan dengan diversifikasi investasi. Diversifikasi risiko yang dilakukan dalam kegiatan investasi untuk memperoleh tingkat pengembalian yang maksimal merupakan suatu keharusan bagi investor yang menerapkan prinsip ekonomi.

Seorang investor dapat melakukan diversifikasi pada berbagai produk investasi untuk menghasilkan pengembalian optimal dengan risiko yang rendah. Hal tersebut berdasarkan nasehat "*Don't put your eggs in one basket*" secara harfiah berarti bahwa kita tidak menyimpan keseluruhan telur dalam satu tempat, agar supaya jika tempat tersebut jatuh maka keseluruhan telur tersebut tidak pecah semua. Dalam melakukan investasi, kita jangan menginvestasi seluruh uang kita dalam satu bentuk investasi saja karena bila investasi tersebut tidak memperoleh pengembalian dan/atau merugi, akibatnya ialah semua uang yang diinvestasikan akan hilang. Oleh sebab itu lebih baik seorang investor untuk mampu menginvestasikan uangnya pada beragam bentuk/produk investasi agar jika satu atau dua produk

investasinya tidak menghasilkan, maka akan ada beberapa investasi lainnya yang dapat menghasilkan. Maka sebelum melakukan investasi sangat penting untuk menyeleksi/memilih portofolio-portofolio yang dianggap mampu memenuhi standar keuangan yang ada dalam prinsip ekonomi yang tujuannya memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan risiko. Sehingga dalam berinvestasi perlu penyusun strategi yang tepat dalam mengkombinasikan berbagai sekuritas tertentu (portofolio optimal).

6.2 Konsep Dasar Teori Portofolio

Portofolio adalah kumpulan berbagai investasi yang di gunakan untuk mencari tahu apa yang terbaik untuk bisnis dan bagaimana cara menghindari risiko Portofolio. Investasi ini didasarkan pada tujuan dan sasaran investor, yang akan berubah tergantung pada apa yang ada didalam instrumen portofolio yang dimiliki. Teori portofolio pertama kali diperkenalkan oleh Harry Max Markowitz tahun 1952 yang dipublikasikan pada *The Journal of Finance* dengan judul "*Portofolio Selection*" dan dikenal dengan istilah teori *mean-variance*. *Mean-variance theory* adalah cara investor berpikir tentang bagaimana menghasilkan pengembalian yang maksimal dan meminimalkan jumlah risiko dalam investasi. Hal ini berfokus pada mencoba menemukan investasi yang memiliki pengembalian yang diharapkan tinggi (menghasilkan banyak uang) dan risiko rendah (kecil kemungkinan kehilangan semua uang yang dimiliki). Dalam membangun teorinya ini, Markowitz lebih menekankan pada perilaku investor dalam memilih antara risiko dan tingkat pengembalian serta memberikan pradigma bahwa invstor akan selalu memilih tingkat pengembalian yang maksimal dengan risiko yang minim.

Markowitz mengembangkan indeks model sebagai penyederhanaan dari mean-varian model, yang berusaha untuk menjawab permasalahan dalam penyusunan portofolio, yaitu

terdapat banyak kombinasi aktiva berisiko yang dapat dipilih kemudian disusun menjadi suatu portofolio. Dari sekian banyaknya kombinasi (set) yang mungkin dipilih, seorang investor atau *risk averse* akan memilih portofolio optimal/*efficient set*. Sehingga yang utama yang harus dilakukan adalah penentuan portofolio yang efisien, karena semua portofolio yang efisien adalah portofolio yang optimal.

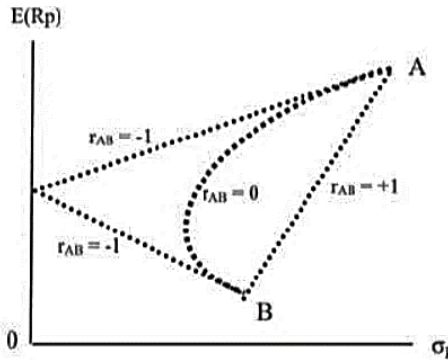
Gabungan dari aset-aset yang membentuk portofolio akan menjadi pilihan investor. Terbentuknya portofolio dihadapkan banyaknya portopolio yang mungkin terbentuk dalam gabungan aset berisiko dan/atau aset tanpa risiko dipasar. *Opportunity set* merupakan gabungan/kombinasi aktiva yang terbentuk menjadi beberapa portofolio yang ada. Investor dapat memilih *opportunity set* dari berbagi kombinasi aset-aset yang efisien atau tidak. Tetapi, jika investor tersebut berperilaku *risk averes* maka tidak akan memilih kombinasi aset-aset yang tidak efisien. Karena akan berkaitan dengan *efficient set* atau *efficient frontier*.

6.2.1 Penentuan Attainable Set dan Efficient Set

Investor akan kesulitan dalam menyusun portofolio karena banyaknya gabungan aset-aset yang berisiko berada didalamnya, yang berarti bahwa portofolio yang dimiliki belum diyakini akan memperoleh penghasilan untuk waktu yang akan datang. Kemudian terdapat pula portofolio dengan gabungan aset tanpa risiko, yang berarti bahwa portofolio yang dimiliki diyakini pasti akan memperoleh penghasilan untuk waktu yang akan datang. Pada dasarnya Investor yang berperilaku *risk averse* akan mengambil portofolio optimal. Portofolio yang optimal ditentukan dengan menggunakan Markowitz model. Akan tetapi dalam menetapkan portofolio optimal dengan menggunakan Markowitz model tersebut, yang menjadi hal utama adalah penetapan portofolio yang efisien. Sebab sudah dikatakan diawal bahwa

seluruh kombinasi aset yang efisien merupakan kombinasi aset yang optimal.

Bagi investor penentuan *efficient frontier* dengan menetapkan *Attainable set* dan *efficient set*, agar mereka dapat menentukan gabungan set dari aset-aset yang tersedia. Dikatakan *efficient frontier* apa bila gabungan aset-aset berkumpul dalam daerah portofolio yang efisien, karena titik dalam daerah tersebut menunjukkan ekspektasi pengembalian yang lebih besar dan risiko yang kecil/bahkan tanpa risiko dibandingkan dengan yang lain. Penentuan portofolio yang efisien berdasar pada pilihan/kecenderungan investor, sehingga portofolio yang tidak dianggap efisien tidak akan menjadi alternatif pilihan. Investor yang rasional memilih portofolio-portofolio efisien saja dan mengabaikan portofolio yang tidak efisien karena kombinasi aktiva tersebut memiliki maksimal nilai harapan pengembalian dengan risiko tetap atau memiliki minimal nilai risiko untuk harapan pengembalian yang tetap. Terbentuknya *Attainable set* dan *efficient set* ditetapkan karena adanya kombinasi aset-aset yang terbantu dari dua aktiva yang berisiko (aset yang diyakini akan memberikan tingkat pengembalian dimasa depan). Kombinasi aset dari dua aktiva tersebut membentuk portofolio yang berkorelasi positif sempurna, negatif sempurna, dan sama sekali tidak berkorelasi. Wujudnya akan beda-beda bergantung kepada hubungan dari kombinasi dua aset. *Optimum set* adalah Portofolio yang memiliki aktiva pilihan diantara berbagai banyak pilihan portofolio pada *efficient set* yang berdasar pada pilihan/hak investor.



Gambar 6. 1 Bentuk Umum *Attainable Set* atau *Opportunity Set*

Sumber : (Jogiyanto, 2022)

Keterangan :

- $E(R_p)$ = *Return* Ekspektasi Portofolio
- σ_p = Deviasi Standar Portofolio
- A dan B = Besarnya proporsi aktiva pada Portofolio
- $\rho_{AB} = +1$ = Korelasi Positif Sempurna
- $\rho_{AB} = 0$ = Korelasi Nol
- $\rho_{AB} = -1$ = Korelasi Negatif Sempurna

Bentuk dari *attainable set/opportunity set* bergantung dari kombinasi korelasi dua asetnya. Korelasinya positif sempurna jika $\rho_{AB} = +1$, maka bentuknya adalah garis linier dan menunjukkan bahwa risiko dari kombinasi aset tersebut tidak mengalami penurunan. Korelasi negatif sempurna jika $\rho_{AB} = -1$, maka yang ditunjukkan adalah dua garis linier. Hal tersebut menunjukkan bahwa kombinasi aset tersebut akan mengalami penurunan risiko hingga dapat membuat risiko portofolionya nol sampai titik tertentu. Sedangkan jika korelasi dua aset berada diantara $\rho_{AB} = +1$ dan $\rho_{AB} = -1$, maka bentuknya akan menjadi cembung ke kiri berbentuk parabolik. Penggabungan atau kombinasi dua

sekuritas/aset berharga jika korelasinya positif sempurna, investor tidak memperoleh manfaat pengurangan risiko. Risiko portofolio yang dibentuk dari kombinasi tersebut hanyalah rerata tertimbang dari risiko individual dan sekuritas portofolio. Menentukan korelasi antara aktiva adalah positif sempurna yaitu $\rho_{AB} = +1$, maka formula deviasi standar portofolio adalah :

$$\sigma_p = a \cdot \sigma_A + (1 - a) \cdot \sigma_B \text{ atau } \sigma_p = \sigma_B + (\sigma_A - \sigma_B) \cdot a$$

sedangkan dalam menentukan harapan *return* untuk dua buah aktiva menggunakan formula sebagai berikut :

$$E(R_p) = a \cdot E(R_A) + (1-a) \cdot E(R_B)$$

Dalam portofolio efisien, seluruh kombinasi aktiva jika berada pada garis fungsi yang sama dapat disebut *attainable set* dan *efficient set*.

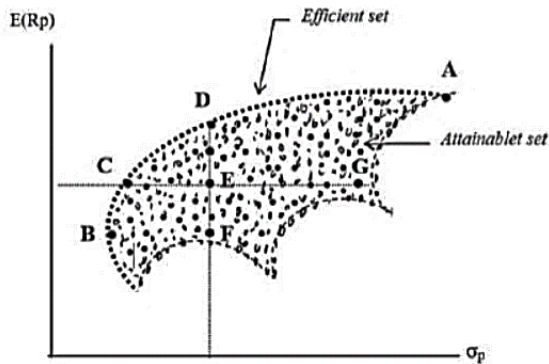
Dua aktiva berkorelasi nol akan menurunkan nilai risiko secara signifikan. Sehingga bila banyak aktiva yang korelasinya nol, akan semakin tinggi penurunan nilai risikonya. Menentukan tidak ada korelasi antara sekuritas, atau hubungan antara risiko portofolio dengan penentuan jumlah aktivanya untuk $\rho_{AB} = 0$ dinilai tidak terdapat hubungan maka akan terbentuklah titik optimalnya. Sehingga dalam menetapkan posisi portofolio optimal maka dilakukan dengan menerapkan fungsi varian dari portofolio menggunakan formula :

$$\sigma_p^2 = a^2 \cdot \sigma_A^2 + (1-a)^2 \cdot \sigma_B^2$$

Selanjutnya menentukan hubungan dua aktiva adalah negatif sempurna, asumsinya dalam matematik terdapat nilai positif dan negatif yang berlawanan, hal ini dapat terjadi bila terdapat akar pada turunannya. Maka standar deviasi kombinasi aset-aset tersebut dengan formula :

$$\sigma_p^2 = a^2 \cdot \sigma_A^2 + (1-a)^2 \cdot \sigma_B^2 + 2 \cdot a \cdot (1-a) \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B$$

Nilai deviasi normal nol menunjukkan portofolio risiko terendah. Karena standar deviasi nol dianggap sebagai portofolio bebas risiko, hanya standar deviasi positif yang berlaku di pasar modal. Tidak ada dua sekuritas yang secara konsisten persis sama (berkorelasi dengan +1) atau berlawanan arah (berkorelasi dengan -1) terus menerus. Terbukti bahwa tidak terdapat hubungan dua buah sekuritas pada pasar modal, karena kenyataan tersebut maka ekspektasi harapan dan risiko portofolio akan menghasilkan garis berbetuk cembung. Seperti pada Gambar 6.2.



Gambar 6. 2 Ilustrasi Ekpektasi Harapan dan Risiko Portofolio
Sumber : (Jogiyanto, 2022)

Selanjutnya akan terbentuk set efisien, yaitu kumpulan (*set*) yang terbentuk dari portofolio-portofolio yang efisien. Portofolionya dianggap bagus, tapi bukan yang terbaik. Karena belum tentu optimal sehingga dalam kumpulan set portofolio yang efisien tersebut hanya terdapat satu yang terbaik. Grafik 7.2 menampilkan penentuan *efficient set*, dengan asumsi bahwa investor merupakan investor yang berperilaku *risk averse* maka pilihannya terletak pada portofolio D karena mengandung harapan pengembalian yang lebih tinggi dari E dan F dengan

risiko yang tetap atau risiko yang sangat rendah dengan tingkat harapan pengembalian yang tetap. Hal tersebut membuktikan investor akan berpikir rasional dengan pilihan yang terbaik yaitu mengharapkan *return* yang sebesar-sebesarnya pada tingkat risiko yang paling rendah.

6.2.2 Pembentukan Portofolio Efisiensi dan Portofolio Optimal

Terbentuknya portofolio efisien berkaitan dengan bagaimana perilaku investor dalam melakukan keputusan investasi yang dianggapnya paling tepat, yakni menginginkan keuntungan yang besar dengan tingkat risiko yang terendah, sehingga kita berasumsi semua investor merupakan *risk averse* yang berusaha menghindari risiko. Maka pembentukan portofolio yang efisien menjadi langkah awal sebelum menetapkan pilihan karena portofolio yang efisien menunjukkan gambaran bahwa portofolio tersebut akan memaksimalkan harapan pengembalian dengan tingkat risiko rendah yang dapat ditanggungnya. Contohnya jika terdapat dua pilihan investasi; pilihan investasi 1 dengan harapan pengembalian sebesar 20%, dengan tingkat risiko yang akan ditanggung 10% sedangkan pilihan investasi 2 dengan harapan pengembalian 18%, dengan tingkat risiko yang akan ditanggung 5%, maka investor yang berperilaku *risk averse* akan menjatuhkan pilihannya pada investasi yang kedua karena memiliki risiko yang kecil.

Pada umumnya investor merupakan pihak yang tidak menyukai risiko tetapi menginginkan pengembalian yang maksimal, namun kita perlu fokus pada prinsip investasi "*high risk, high return*". Semakin tinggi risiko yang ditanggungnya, maka pengembaliannya juga akan semakin tinggi. Sehingga sebagai seorang investor yang berperilaku *risk averse*, investor menghindari risiko hanya mau menimbang antara peluang bebas risiko yang akan dihadapi atau untung-untungan dengan pengembalian risiko yang positif. Seorang investor yang rasional

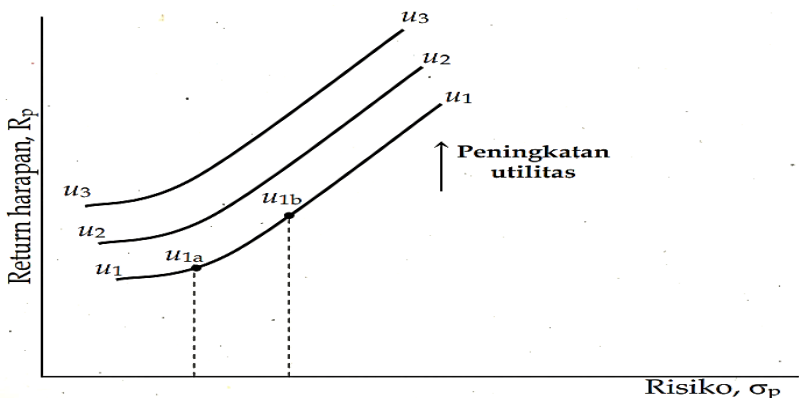
adalah seorang yang berkeinginan keuntungan pengembalian besar dan rendah risiko atas investasinya. Ini berarti hal yang penting sehingga perlu untuk menentukan bagaimana investor dapat menghasilkan pengembalian yang efisien pada tingkat risiko yang dapat ditanggungnya.

Terbentuknya portofolio optimal berdasar pada semua set kombinasi aktiva yang efisien. Investor melakukan analisis untuk mencari dan menentukan set kombinasi aktiva-aktiva yang paling efisien diantara beberapa portofolio yang ada dan membangun portofolio yang optimal. Ini berarti set kombinasi aktiva-aktiva yang dapat menawarkan risiko minimum atau pengembalian optimal disebut portofolio efisien. Sehingga Portofolio yang optimal merupakan portofolio pilihan oleh seorang investor dari bermacam-macam portofolio dalam *area set* yang efisien, portofolio optimal menjadi portofolio yang dianggap paling tepat dengan preferensi investor yang erat hubungan dengan pengembalian yang maksimal dan tingkat risiko yang siap untuk ditanggung oleh investor serta mampu menghasilkan *return* tinggi dengan risiko rendah/tetap antara portofolio yang ada di dalamnya.

6.2.3 Pembentukan Fungsi Utilitas dan Kurva Indiferen

Dalam ilmu ekonomi, dikenal dengan teori pilihan, yang berkaitan dengan keputusan antara dua alternatif atau lebih, salah satu konsep penting dari teori pilihan adalah konsep utilitas. Fungsi utilitas sering diartikan sebagai fungsi matematis yang menunjukkan nilai dari semua alternatif yang tersedia. Nilai pilihan alternatif yang tinggi menghasilkan utilitas alternatif yang tinggi. Sebaliknya, fungsi yang berguna dalam manajemen portofolio menunjukkan preferensi investor untuk pilihan investasi yang berbeda dengan masing-masing ekspektasi risiko dan pengembalian. Fungsi utilitas dapat dinyatakan dalam bentuk grafik kurva indiferen, seperti pada Gambar 6.3.

Kurva indifferen menggambarkan set gabungan portofolio dengan kombinasi pengembalian yang diharapkan ($E(R_p)$) dan tingkat risiko yang ditanggung (σ_p) olehnya mampu memberikan pelengkap yang tepat bagi investor. Kemudian kecondongan yang terbentuk positif dalam kurva indirefen menunjukkan bahwa pengambilan keputusan selalu mengharapkan tingkat pengembalian pada tingkat yang maksimal sebagai bentuk keberhasilan yang diperoleh atas risiko yang mesti ditanggungnya itu besar tinggi. Kurva indifferen yang terlalu jauh dari garis risiko yang ditanggung akan menyubstitusi tingkat pengembalian yang maksimal pada setiap tingkatannya.



Gambar 6. 3 Kurva Indeferen

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Keterangan :

U_{1a} = Pengembalian yang diharapkan lebih tinggi dan melibatkan lebih banyak risiko dari pada dengan U_{2b} .

Berdasarkan pada Gambar 6.3 disajikan dengan garis horizontal yang mempresentasikan risiko dan garis vertikal yang mempresentasikan ekspektasi pengembalian yang diinginkan.

Kurva perbedaan menggambarkan gabungan aktiva-aktiva dengan pengembalian dan risiko pada titik tertentu. Setiap titik pada kurva divergensi mewakili kombinasi pengembalian yang diharapkan dan risiko yang memberikan utilitas yang sama dalam pengambilan keputusannya. Gambar tersebut membuktikan garis tersebut menunjukkan bahwa semakin jauh kurva *indiferen* dari garis horizontal, semakin besar keuntungan bagi pengambilan keputusan. Dengan demikian, semakin besar kegunaan kurva *indiferen*, semakin besar pula kegunaan suatu kurva *indiferen* tersebut, pengembalian yang tinggi sangat diinginkan pada setiap tingkatan risikonya. Dari grafik 7.3 diatas mempresentasikan bahwa pada kurva *indiferen* μ_3 yang memiliki nilai manfaat yang terbesar diantara beberapa kurva *indiferen* lainnya.

6.2.4 Pemilihan Aktiva Berisiko & Aktiva Bebas Risiko

Investasi adalah aktivitas penanaman uang atau modal (aset berharga/sekuritas) untuk tujuan memperoleh keuntungan. Saat berinvestasi, investor dapat menanamkan modalnya di berbagai aset, baik aset bebas risiko maupun berisiko, atau kombinasi keduanya. Namun dipahami bahwa memiliki aset tidak selamanya membawa keuntungan, ada kalanya juga memilikinya justru membawa kerugian. Sehingga dibutuhkan pemahaman mendalam terkait dengan aset yang berisiko dan aset yang bebas risiko untuk meminimalisir kerugian. Pengambilan keputusan investor pada aset-aset berharga bagi investor yang *risk averse*, mengarah pada investasi yang memiliki risiko rendah atau bebas dari risiko jika ada. Berbeda dengan seorang investor yang senang dengan risiko (*risk seeker*), berhubungan dengan perilaku keuangan “*high risk, high return*” yang menjadi pengambilan keputusan investasinya akan lebih berani pada aset yang berisiko.

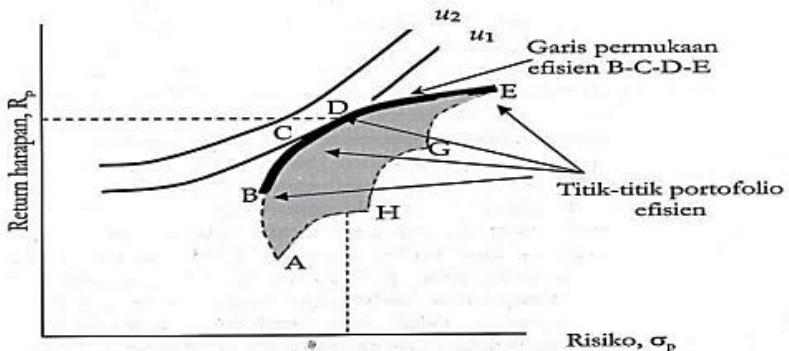
Aset berisiko merupakan semua jenis aset atau kekayaan yang bisa diukur dengan nilai uang. Disebut berisiko karena adanya hasil pengembalian yang tidak memiliki kepastian. Hal ini

mengandung ketidakpastian karena aset-aset yang berisiko ini adalah jenis aset yang memiliki perubahan harga yang cukup signifikan atau yang memiliki nilai yang berfluktuasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal seperti risiko pasar, yaitu penurunan nilai investasi yang diakibatkan karena perkembangan ekonomi atau peristiwa yang mempengaruhi seluruh pasar termasuk risiko ekuitas, risiko suku bunga dan risiko valuta asing; risiko likuiditas, yaitu risiko yang disebabkan karena tidak dapat menjual investasi dengan harga yang lebih tinggi dari pada harga pembelinya atau sama, sehingga terjadi kegagalan dengan harga jual yang lebih rendah bahkan tidak dapat menjual investasi sama sekali; dan risiko inflasi, yaitu risiko yang disebabkan oleh adanya kehilangan daya beli karena investasi tidak mengikuti nilai inflasi, mempengaruhi nilai mata uang dimana jumlah yang sama hanya dapat membeli sedikit barang menyebabkan terjadi penurunan nilai. Adapun aset berisiko seperti saham, obligasi, dan bentuk-bentuk lainnya. Sedangkan aset yang bebas risiko merupakan jenis sekuritas yang dianggap memiliki keuntungan hampir tidak ada kemungkinan kerugian. Memang pada kenyataannya tidak ada investasi yang tidak berisiko, namun untuk jenis aset bebas risiko ini memiliki kemungkinan kerugian yang kecil dan keuntungan yang diperoleh dapat diprediksi. Aset yang bebas risiko adalah aset-aset dengan tingkat *return* aktualnya diwaktu yang akan datang sudah pasti diperoleh.

6.3 Memilih Portofolio Optimal

Portofolio optimal berada pada area set portofolio efisien, akan tetapi tidak semua portofolio efisien dapat terpilih menjadi portofolio optimal. Maka jika investor memilih beberapa pilihan kombinasi-kombinasi aset set yang berada pada daerah efisien, kombinasi-kombinasi aset yang paling tepat dipilih adalah set yang optimal. Permukaan efisien (*efficient frontier*) seperti yang telah dijelaskan sebelumnya merupakan set aset-aset yang berada

dalam portofolio yang efisien. Yakni bagian-bagian yang terbaik dari titik-titik lainnya karena mampu menjanjikan tingkat *return* yang besar dengan risiko yang kecil atau yang sama dibandingkan bagian yang lainnya. Penunjukan portofolio yang optimal berdasarkan pilihan investor berbasis pada tingkat *return* yang diharapkan dan risiko yang digambarkan oleh kurva indifferen seperti pada Gambar 6.4.



Gambar 6. 4 Memilih Portofolio Optimal

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Pada grafik 6.4 diatas, yang menjadi garis tegak lurus mempresentasikan tingkat ekspektasi *return* serta garis melintang lurus mempresentasikan tingkat risiko portofolio. Terlihat pada gambar 6.4 set aset-aset yang dapat dimiliki oleh investor dipresentasikan pada kurva indifferen dengan titik ABCDEFGH. Garis permukaan efisien (*efficient frontier*) ditunjukkan oleh garis hitam tebal pada titik B-C-D-E, merupakan set aset-aset yang berada pada permukaan portofolio yang efisien. Titik-titik tersebut bagian yang mengungguli atau terbaik dari pada titik-titik portofolio pada daerah A-F-G-H. Karena titik tersebut menggambarkan pilihan portofolio yang terbaik yang menjanjikan tingkat pengembalian yang lebih besar dengan risiko yang terkecil dari pada set aset lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Jogyanto. (2022). *Portofolio dan Analisis Investasi: Pendekatan Modul*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Markowitz, Harry M. (1952). *Portofolio Selection*. Jurnal of Finance Vol.7 PP.77-91
- Tandelilin Eduardus. (2010). *Portofolio dan investasi: Teori dan Aplikasi*. Edisi 1. Yogyakarta : Kanisius

BAB 7

MODEL INDEKS TUNGGAL

Oleh Dian Ratnasari Yahya

7.1 Pendahuluan

Model satu faktor (*Single Index Model*) dimana model mampu membantu proses penilaian investasi dengan mempertimbangkan tingkat pengembalian antara dua efek atau lebih yang saling berkorelasi atau bergerak bersama dengan reaksi yang sama terhadap satu faktor atau indeks tunggal yang dimasukkan dalam model. Model mengasumsikan pergerakan tingkat pengembalian saham yang berkaitan dengan pergerakan pasar, dimana jika pergerakan pasar meningkat maka akan berpengaruh pada harga saham juga akan meningkat, begitupun sebaliknya jika pergerakan pasar menurun, maka harga saham juga akan menurun. Dalam melakukan proses investasi pada sekuritas, seorang investor akan memperhatikan tingkat pengembalian dan risiko atas suatu investasi, dimana risiko yang relevan untuk dapat dipertimbangkan (*systematic risk*) yang nantinya dapat dilakukan diversifikasi dengan baik. Tingkat sensitifitas pada model indeks tunggal terhadap perubahan berbagai macam faktor atau indeks dianggap sensitif dan unik.

7.2 Perhitungan Efek Individual dan Portofolio

Perhitungan dengan efek individu menggunakan formula sebagai berikut (Halim, 2005; Zubir, 2011) :

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

Dimana :

$E(R_i)$: *return* saham i

α_i : *return* saham i yang tidak terpengaruh terhadap perubahan pasar

β_i : kepekaan *return* saham i terhadap *return* indeks pasar

R_m : *return* indeks pasar

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

$$\text{Varians } R_m = \sigma_m^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_{mi} - \bar{R}_m)^2}{N}$$

$$\text{Risiko Pasar} = \beta_i = \frac{p(i, m)(\sigma_i)(\sigma_m)}{\sigma_m^2}$$

$$\text{Kovarians (i, j)} = (\beta_i)(\beta_j)(\sigma_m^2)$$

$$p(i, j) = \frac{(\beta_i)(\beta_j)(\sigma_m^2)}{(\sigma_i)(\sigma_j)}$$

Berikut perhitungan menggunakan portofolio :

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

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n X_i(\beta_i)$$

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n X_i(\alpha_i)$$

$$\sigma_p^2 = \beta_i^2(\sigma_m^2) + X_i^2(\sigma_{ei}^2)$$

$$\sigma_{ei}^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(ei)^2}{N}$$

$$\sigma_p^2 = \beta_i^2(\sigma_m^2) + 1/N^2(\sigma_{ei}^2)$$

Dari perhitungan formula di atas baik pada efek individual atau portofolio ditentukan oleh risiko dan *return*. Risiko ditentukan oleh β_i , dimana beta adalah ukuran atas risiko suatu sekuritas yang nanti akan dianalisis dan mengukur sensitivitas *return* saham terhadap *return* pasar (Zubir, 2011). Semakin tinggi nilai beta, maka sekuritas akan semakin berisiko begitupun sebaliknya, sehingga seorang investor perlu memperhitungkan besarnya beta sebagai ukuran risiko investasi. Teknik dalam memperkirakan beta dapat dilakukan dengan menganalisis beta historis (*historical beta*) dengan historis beta pasar (*adjusted beta*).

Tujuan menganalisis beta historis adalah dengan memperhatikan fluktuasi tingkat *return* suatu sekuritas, selanjutnya melakukan perhitungan dengan metode regresi kedua *return* tersebut, dimana *return* individu menjadi variabel dependen dan *return* pasar menjadi variabel independen. Hasil dari perhitungan tersebut adalah persamaan garis lurus, nilai beta dan alpha adalah taksiran dari nilai beta dan alpha yang terjadi. Nilai akurasi perhitungan ini dipengaruhi oleh nilai σ_{ei}^2 . *Stationarity* nilai *estimated beta and alpha* akan mempengaruhi ketepatan dalam metode regresi. *Return* saham akan sama dengan *return* indeks pasar jika dikomposisikan sama dengan komposisi

di pasar secara keseluruhan. *Return* pasar diukur menggunakan indeks harga saham gabungan (IHSG) yang menunjukkan perubahan nilai dari keseluruhan saham yang terdapat di pasar.

Berikut contoh soal perhitungan model indeks tunggal :

Tabel 7. 1 Ilustrasi Perhitungan Model Indeks Tunggal

Bulan	Return PT ABC	Return IHSG
1	0.15	0.02
2	0.04	0.06
3	0.02	0.04
4	0.01	0.01
5	0.07	0.01
6	0.02	0.01
7	0.19	0.01
8	0.20	0.01
9	0.11	0.02
10	0.11	0.05
11	0.12	0.01
12	0.10	0.01

Data perhitungan β dan α sebagai berikut :

Bulan	Y	X	Y ²	X ²	XY
1	0.15	0.02	0.0225	0.0004	0.0030
2	0.04	0.06	0.0016	0.0036	0.0024
3	0.02	0.04	0.0004	0.0016	0.0008
4	0.01	0.01	0.0001	0.0001	0.0001
5	0.07	0.01	0.0049	0.0001	0.0007
6	0.02	0.01	0.0004	0.0001	0.0002
7	0.19	0.01	0.0361	0.0001	0.0019
8	0.20	0.01	0.0400	0.0001	0.0020

9	0.11	0.02	0.0121	0.0004	0.0022
10	0.11	0.05	0.0121	0.0025	0.0055
11	0.12	0.01	0.0144	0.0001	0.0012
12	0.10	0.01	0.0100	0.0001	0.0010
Jumlah	1.14	0.26	0.1546	0.0092	0.0210

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Perhitungan β :

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

$$\beta = \frac{12(0,0210) - (0,26)(1,14)}{12(0,0092) - (0,26)^2}$$

$$\beta = \frac{0,252 - 0,296}{0,110 - 0,068} = \frac{-0,044}{0,042} = -1,048$$

Nilai beta (-1,048) menunjukkan ukuran beta yang tinggi atau risiko yang tinggi. Teknik pengujian beta didasarkan pada perubahan suatu *return* dan indeks pasar. Nilai beta memberikan informasi di masa yang akan datang. Menguji menggunakan analisis regresi merupakan cara yang paling baik untuk mengukur nilai beta. Terdapat cara lain untuk mengukur beta yaitu dengan menggunakan perubahan kondisi fundamental perusahaan, dimana perubahan berkaitan langsung dengan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan return perusahaan. Variabel yang diteliti (Beaver et al, 1970) berkenaan dengan variabel yang mempengaruhi beta saham:

1. Proporsi laba setelah pajak yang dibagikan.
2. Pertumbuhan suatu aset.

3. Perbandingan total hutang jangka panjang terhadap total aset.
4. Likuiditas suatu perusahaan.
5. Jumlah aset.
6. Tingkat keuntungan.
7. Beta akuntansi.

$$Y = \alpha + \beta X$$

$$\alpha = Y - \beta X$$

$$\alpha = 0,095 - (-1,048(0,022)) = 0,118$$

Alpha bertujuan untuk membantu investor dalam menentukan dan membandingkan masing-masing investasi. Alpha mengukur jumlah *return* yang dibandingkan dengan *return* pasar, sehingga angka alpha sebagai angka yang menunjukkan posisi *return* dibandingkan dengan indeks harga saham gabungan.

$$\sigma_{ei}^2 = R_i - (\sigma_i + \beta_i(R_{mi}))$$

$$VR_1 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,02)) = 0,053$$

$$VR_2 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,06)) = 0,095$$

$$VR_3 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,04)) = 0,074$$

$$VR_4 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$VR_5 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$VR_6 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$VR_7 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$VR_8 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$VR_9 = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,02)) = 0,053$$

$$VR_{10} = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,05)) = 0,084$$

$$VR_{11} = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$VR_{12} = 0,15 - (0,118 + (-1,048)(0,01)) = 0,042$$

$$\begin{aligned}\sigma_{ei}^2 &= ((0,053)^2 + (0,095)^2 + (0,074)^2 + (0,042)^2 \\ &\quad + (0,042)^2 + (0,042)^2 + (0,042)^2 + (0,042)^2 \\ &\quad + (0,053)^2 + (0,084)^2 + (0,042)^2 \\ &\quad + (0,042)^2)/12 = 0,0034\end{aligned}$$

Varian residual berasal dari beta, alpha, return individu dan *return* pasar, karena varians residual menunjukkan risiko unsistematis yang dipengaruhi oleh pergerakan pasar secara umum.

$$P_{(A,m)} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n(\sum X^2) - (\sum X)^2)(n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

$$\begin{aligned}P_{(A,m)} &= \frac{12(0,0210) - (0,26)(1,14)}{\sqrt{(12(0,0092) - (0,0676))(12(0,1546) - (1,2996))}} \\ &= -0,090\end{aligned}$$

Koefisien korelasi efek adalah ukuran statistik dari kekuatan hubungan pergerakan relatif antara *return* individu dan *return* pasar. Nilai berkisar antara -1.0 dan 1.0, korelasi -1,0 menunjukkan korelasi negatif sempurna, sedangkan korelasi 1,0 menunjukkan korelasi positif sempurna. Korelasi 0,0 menunjukkan tidak ada hubungan linier antara pergerakan keduanya.

$$\begin{aligned}\sigma_m^2 &= (0,02 - 0,02)^2 + (0,06 - 0,02)^2 + (0,04 \\ &\quad - 0,02)^2 + (0,01 - 0,02)^2 + (0,01 - 0,02)^2 \\ &\quad + (0,01 - 0,02)^2 + (0,01 - 0,02)^2 + (0,01 \\ &\quad - 0,02)^2 + (0,02 - 0,02)^2 + (0,05 - 0,02)^2 \\ &\quad + (0,01 - 0,02)^2 + (0,01 - 0,02)^2/12 = 0,0003\end{aligned}$$

$$\sigma_m = \sqrt{0,0003} = 0,017$$

$$E(R_A) = 0,118 - 1,048(0,022) = 0,023$$

$$\sigma_A^2 = 0,0003(-1,048)^2 + 0,0034 = 0,0037$$

$$\sigma_m = \sqrt{0,0037} = 0,061$$

Standar deviasi adalah total risiko dari suatu portofolio investasi, dimana risiko tersebut berasal dari risiko sistematis (risiko pasar) dan risiko yang berasal dari portofolio itu sendiri. Semakin besar nilai standar deviasi, menunjukkan semakin besar pula risiko atas portofolio tersebut.

7.3 Diversifikasi

Diversifikasi dalam pembentukan portofolio melalui pemilihan kombinasi atas sebuah aset dan risiko dapat diminimalkan tanpa mengurangi besaran *return* yang diharapkan. Risiko portofolio dapat lebih rendah daripada risiko saham. Pada risiko *unsystematic* dapat diturunkan atau dihilangkan melalui diversifikasi dengan memperbanyak jumlah saham. Berikut Langkah menurunkan varian portofolio sebagai berikut :

1. *Expected return*

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n w_i \bar{R}_i$$

2. Substitusikan $R_i = \alpha_i + \beta_i \bar{R}_m$

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n w_i (\alpha_i + \beta_i \bar{R}_m)$$

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n w_i \alpha_i + \sum_{i=1}^n w_i \beta_i \bar{R}_m$$

3. Komponen *return* portofolio

$$\sum_{i=1}^n w_i \alpha_i = \alpha_p \text{ dan } \sum_{i=1}^n w_i \beta_i = \beta_p$$

$$\text{Return portofolio} = \bar{R}_p = \alpha_p + \beta_p \bar{R}_m$$

4. Varian portofolio

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n w_i w_j \sigma_{ij}$$

5. Substitusikan

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 (\beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2) + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n w_i w_j \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{ei}^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n w_i w_j \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

6. Dalam *market* portofolio $j=i$

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j=i}^n w_i w_j \beta_i \beta_j \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{ei}^2$$

$$\sigma_p^2 = \left[\sum_{i=1}^n w_i \beta_i \right] \left[\sum_{i=1}^n w_i \beta_i \right] \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{ei}^2$$

7. Sehingga :

$$\sigma_p^2 = \beta_p \beta_p \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{ei}^2$$

$$\sigma_p^2 = \beta_m^2 \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{ei}^2$$

8. Jika diasumsikan pada setiap saham dengan proporsi yang sama, maka varian portofolio sebagai berikut:

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

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

9. Jika jumlah saham portofolio sangat besar, maka nilai kedua varian portofolio, akan sangat kecil atau mendekati nol, sehingga risiko portofolio akan berkaitan dengan beta, sehingga varians portofolio adalah:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2$$

$$\sigma_p = \beta_p \sigma_m$$

$$\sigma_p = \sigma_m \sum_{i=1}^n w_i \beta_i$$

Risiko pada masing-masing saham terhadap risiko portofoli dipengaruhi oleh besarnya nilai β . Pengaruh σ_{ei}^2 dalam risiko dapat dihilangkan dengan memperbanyak jumlah saham dalam portofolio, sehingga dapat disebut *unsystematic risk*. Pengaruh $\beta_i^2 \sigma_m^2$ tidak dapat dihilangkan dengan menambah jumlah saham, karena bersifat konstanta, maka ukuran β adalah ukuran risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan diversifikasi.

7.4 Model Indeks Ganda

Model indeks tunggal berasumsi jika return dua efek atau lebih akan berkorelasi memiliki hubungan, bergerak bersama terhadap suatu faktor atau biasanya menggunakan indeks harga saham gabungan (IHSG). Untuk menghitung ER, standar deviasi dan kovarians secara akurat, maka model indeks ganda dianggap lebih akurat dalam melakukan perhitungan, dikarenakan terdapat lebih dari satu faktor yang mempengaruhi, seperti inflasi, jumlah uang beredar, tingkat bunga deposito, dll. Berikut perhitungan model indeks ganda:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_1(F_1) + \beta_2(F_2) + \beta_3(F_3) + \cdots \beta_n(F_n) + e_i$$

Dimana :

$E(R_i)$: *return* saham i

α_i : *return* saham i jika tiap faktor bernilai konstanta

β_i : kepekaan *return* saham i terhadap faktor

F_1 : faktor yang mempengaruhi *return* suatu saham

e_i : faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model

DAFTAR PUSTAKA

- Halim, A., 2005. *Analisis Investasi*. Jakarta: PT Salemba Empat Patria.
- Zubir, Z., 2011. *Manajemen Portofolio*. Jakarta: Salemba Empat.

BAB 8

BETA DISESUIKAN & BETA

UNTUK PASAR MODAL

BERKEMBANG

Oleh Catur Kumala Dewi

8.1 Pendahuluan

Benchmark atau acuan pergerakan saham di *market* modal adalah Beta. Bahkan, konsep beta selalu menjadi "*the most important*" konsep dalam kajian manajemen portofolio. Beta yang memiliki kesamaan dengan konsep CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) utamanya tentang hubungan antara risiko dan *return* membuat konsep beta semakin sering digunakan oleh banyak manajer portofolio. Sebagai sebuah konsep yang paling sering digunakan, peran utama beta menurut (Budialim, 2013) adalah: (1) Beta mampu memprediksi *systematic risk* dari suatu portofolio, (2) Beta mampu menghitung risiko *market* yang direalisasikan, dan (3) Beta mampu memprediksi jumlah *return* atau pengembalian yang diharapkan dari sebuah portofolio. Pada dasarnya, beta merupakan penggambaran atas volatilitas pengembalian suatu portofolio berdasarkan tingkat pengembalian *market* (*market*). Volatilitas mempunyai sebuah makna yakni bentuk fluktuasi tingkat pengembalian securities dengan hitungan masa waktu waktu tertentu (Syafri Nasution *et al.*, 2021). Konsep Beta oleh investor "*can be trusted*" sebagai salah satu faktor dalam mempertimbangkan pilihan investasi saham alternatif. Dengan

adanya konsep beta, Investor akan menjadi lebih mudah membaca pergerakan *market* modal. Menurut (Waspada, Salim and Fariska, 2021) beta terbagi atas 3, yaitu;

- a. Nilai beta saham lebih besar dari 1, artinya ialah saham yang dipilih memiliki volatilitas lebih besar/tinggi daripada *market*. Apabila, IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) mengalami kenaikan maka securities tersebut juga akan naik pada IHSG dan sebaliknya jika turun maka nilai saham juga akan turun.
- b. Nilai Beta saham kurang dari 1, menunjukkan bahwa saham tersebut mempunyai sensitivitas harga yang rendah dibandingkan *market*. Misalnya apabila IHSG turun maka nilai IHSG yang turun akan lebih kecil dari IHSG dan sebaliknya ketika naik.
- c. Nilai Beta saham dikatakan negatif, yang menunjukkan bahwa pergerakan harga akan berbanding terbalik dengan nilai IHSG. Apabila IHSG positif, maka saham tersebut akan negatif atau dengan kata lain turun nilainya.

Dalam buku "Apakah Beta Penting dalam Harga Aset? Ekonomi Keuangan Terapan" yang ditulis oleh Pederson (2007) dalam penelitian Hutaeruk, Mintarti and Paminto Tahun 2014, Beta pertama kali diperkenalkan pada tahun 1960-an oleh seorang ahli manajemen dari negeri Barat seperti; J. Trey; W. Sharp; J. Lintner; dan J. Mosin. Pada tahun keawalan lahirnya beta, perhitungan beta dianggap terlalu menyederhanakan kondisi *market* yang pada realitnya sungguh sangatlah kompleks, oleh karena itu konsep ini sering dikritik. Setelah didengungkannya banyak kritikan, lahirlah banyak argumen baru yang berusaha untuk memperbaiki konsep Beta awal, selain itu agar bisa konsep beta ini mampu berkembang terutama agar sesuai dengan kondisi berbagai perusahaan di dunia, agar tidak terjadi pemusatan di negara maju saja. Argumen kedua yang lahir ialah dari Stephen A.

Ross yang mengenalkan konsep *Arbitrage Pricing Model* (APM) yang menyebutkan faktor yang mempengaruhi beta perusahaan, yaitu faktor bisnis, faktor ekonomi makro, faktor industri dan faktor spesifik industri. Namun, sayangnya lagi-lagi APM dikritik karena dianggap tidak mengidentifikasi faktor kinerja bisnis secara konsisten. Salah satu yang mengkritiknya ialah Lewy (1997) dimana ia menyebutkan bahwa "banyak faktor yang bergantung pada karakteristik perusahaan". Setelah APM, salah satu pakar manajemen dari prancis Fama French mencoba melakukan penelitian dengan tujuan mengkaji "*another factor*" dari risiko perusahaan. Dari hasil penelitian yang ia lakukan, ditemukan bahwa faktor tersebut ialah sensitivitas *market*, sensitivitas ukuran, dan sensitivitas nilai saham (Herwany *et al.*, 2021).

Fama French bisa dikatakan sebagai salah satu pakar yang "akhirnya" telah mampu menemukan faktor beta perusahaan yang konsisten. Namun, tentu saja setiap konsep selalu ada sanggahannya, dimana kelemahan dari pendekatan dari fama french ini adalah dengan faktor beta perusahaan yang ia teliti, tidak mudah untuk membagi suatu perusahaan menjadi dua kategori besar. Dimana, dalam dunia manajemen, ada perusahaan yang termasuk dalam golongan perusahaan yang tidak mudah untuk dikategorikan, contohnya ialah perusahaan yang masih tahap pengembangan atau dengan kata lain belum besar. Dimana, perusahaan seperti ini biasanya telat dalam melakukan pembayaran, terutama pembayaran dividen.

Menurut (Syafil Nasution, 2021) solusi untuk mengkategorikan jenis perusahaan berkembang ialah dengan melakukan suatu pendekatan yang dikenal sebagai pendekatan *bottom up beta*, yakni suatu pendekatan yang berisi konsep untuk mengharuskan pencarian atas "*Similar companies in similar industries*" kemudian lakukan juga komparasi/perbandingan atas konstruksi modal dengan perusahaan yang disandingkan, atau

lebih detailnya ialah perusahaan ditaruh bersama dalam industri yang sama dan dengan portofolio produk yang sama serta ukuran yang relatif sama, dengan seluruh kategorisasi ini bisa dilihat beta perusahaan dan hasilnya bisa dijadikan acuan untuk menentukan beta perbandingan tersebut. Dimana setelah ditemukannya beta perbandingan, selanjutnya yang harus dilakukan dengan menyesuaikan struktur modal perusahaan berkembang agar sesuai dengan struktur modal perusahaan yang dicari atau perusahaan sandingan (Amtiran *et al.*, 2017).

Berdasarkan penjelasan di atas, bisa dikemukakan bahwa berbagai pendekatan konsep dan perumusan beta terus berkembang hingga saat ini, ini berarti bahwa kajian mengenai beta sangatlah menarik dan unik, karena bisa berbeda tergantung jenis perusahaan. Berdasarkan pemaparan tersebut, bisa dilihat bahwa yang dibutuhkan adalah sebuah konsep beta yang pendekatannya bisa disesuaikan dengan volatilitas negara berkembang. Konsep beta terus berjalan hingga saat ini, namun untuk faktor-faktor yang dianggap selalu ada di setiap perusahaan berkembang dan perusahaan maju dalam mempengaruhi mempengaruhi nilai beta perusahaan adalah:

- a. *Cyclicity*, yaitu sebuah faktor yang menggambarkan kemampuan mempengaruhi perusahaan atau pengaruh suatu perusahaan terhadap kondisi perekonomian;
- b. *Operating leverage*, yaitu sebuah faktor yang menggambarkan keadaan dimana apabila semakin tinggi/besar nilai *operating leverage* maka semakin besar kemungkinan perusahaan mempunyai beta yang tinggi, dan begitu pula sebaliknya;
- c. *Financial Leverage*, adalah sebuah faktor yang menggambarkan keadaan bahwa apabila nilai FL semakin tinggi/besar, jadi bisa dipastikan nilai beta akan semakin tinggi/besar.

8.2 Estimasi Beta

Berdasarkan Penelitian oleh (Rosita and Nurjanah, 2008), perhitungan Beta bisa dilakukan dengan suatu teknik yang disebut dengan teknik estimasi namun menggunakan data berjenis historis. Jenis Beta historis digunakan dengan tujuan untuk mengetahui prediksi atas beta perusahaan mendatang. Berdasarkan penggunaan data historis, beta dikelompokkan menjadi 4 kategori teknik estimasi, yaitu :

8.2.1 Beta Market

Mengutip kalimat dari Laraswati, Yusuf and Amalo (2018) dalam buku *essntial of invesment*, beta dalam *market* ialah jenis perhitungan beta dengan menggunakan angka dari *market* yang mencakup pengembalian saham dan pengembalian *market* selama masa waktu waktu tertentu. Berikut Tabel 8.1 sebagai contoh perhitungan beta *market*:

Tabel 8. 1 Saham A selama 10 Minggu

Return/Tingkat Pengembalian Saham A (%)	Return/Tingkat Pengembalian <i>Market</i> (%)
7,5	4
8,0	4,5
9,0	4,5
10	5,5
10,5	6
11,55	7
11	6
12	6,5
12	7,5
14	8

Sumber: (Laraswati, Yusuf and Amalo, 2018)

Dari Tabel 8.1 ditampilkan data return saham A dan return *market* dalam jangka waktu 10 minggu. Berdasarkan sumber yang dikutip, perhitungan beta *market* bisa dilakukan secara manual. Berikut adalah tahapan pengerjaan beta *market* secara manual, yaitu :

- a. Buatlah sebuah *scatterplot* yang beirisi titik korelasi antara return/imbal hasil/tingkat pengembalian saham A dan imbal hasil/return *market* dalam setiap jangka/masa waktu waktu yang *similar*.
- b. Gambarlah sebuah *straight line* yang menyambung seluruh sambungan;
- c. Kemudian, Beta jenis historis dari saham A dihitung dengan melihat kemiringan *straight line*. Dari 3 tahapan ini, maka Jumlah Beta A yang dihitung ialah sebagai berikut:
$$(13,5-7,5\%)/(8-4) = 1,5$$

8.2.2 Beta Akuntansi

Selanjutnya ialah terkait Beta akuntansi, dimana beta akuntansi adalah sebuah beta yang dihitung berdasarkan data akuntansi yang terdiri atas laba perusahaan dan laba *market*. Mengutip contoh beta akuntansi dari buku "Menguji Hubungan Antara Beta Dan Retuens Di Bursa Efek Athena" (Rosita and Nurjanah, 2008) dimana; Misalnya apabila pada suatu *market* modal terbisa 3 jenis securities, kita sebut saja securities dengan bubuhan simbol urutan abjad yakni A; B; dan C. Jadi, perhitungannya ialah, *profit market* bisa dihitung dengan mencari hasil keseluruhan pembagian aritmetika keuntungan Firm A; B; dan C. Studi kasus terkait beta jenis akuntansi telah dipaparkan pada Tabel berikut:

Tabel 8. 2 Laba Akuntansi & Indeks Laba *Market*

T	E^A	E^B	E^C	E^M
1	4.0	1.15	2.5	2.55
2	4.5	1.5	2.7	2.9
3	5.0	1.7	2.9	3.2
4	5.5	1.8	3.0	3.43
5	5.0	2.0	3.5	3.5
6	5.1	2.1	3.7	3.63
7	4.9	2.2	3.9	3.67
8	5.0	2.0	4.0	3.67
9	4.5	2.5	3.5	3.5
10	5.5	2.7	3.8	4.0
Rata- Rata	4.9	1.965	3.35	3.405

Sumber: (Rosita and Nurjanah, 2008)

Dalam formula beta akuntansi, digunakan suatu perhitungan *kovarians* diantara *profit* saham A; B; C dengan *profit market* (Rosita and Nurjanah, 2008), yaitu :

$$h_i = \frac{\sigma_{laba,iM}}{\sigma_{laba,M}^2} \text{ atau}$$

$$h_i = \frac{Cov(Ea.Em)}{Var(Em)}$$

Keterangan Rumus:

h_i : Beta Jenis Akuntansi dari saham ke – sekian

$\sigma_{laba,iM}$: *Kovarians* antara *profit firms* ke –
– sekian dengan *profit market index*

$\sigma_{laba,M}^2$: Varian dari indeks laba *market*

Berdasarkan formula beta akuntansi diatas, maka perhitungan beta jenis akuntansi bagi saham A; B; dan C adalah:

$$h_A = \frac{1,368333}{1,590028} = 0,860572$$

$$h_B = \frac{1,57425}{1,590028} = 0,990077$$

$$h_C = \frac{1,8275}{1,590028} = 1,149351$$

8.2.3 Beta Fundamental

Menurut Siregar (2019), konsep dari Beta jenis fundamental ialah tak lain menggunakan variabel yang bersifat fundamental yang berdasarkan hasil kajian dan identifikasi memiliki hubungan dengan risiko beta perusahaan. Variabel fundamental tersebut adalah :

1. Variabel *Divident Payout*, adalah variabel yang dibagi dengan jumlah *available profit*, dimana hasilnya ialah untuk pemegang saham biasa. *Divident Payout* sendiri berhubungan negatif dengan konsep Beta, dimana jika DP rendah artinya adalah risiko perusahaan sedang tinggi;
2. Variabel *Asset Growth*, Variabel kedua sekaligus variabel yang memiliki *positive relationships* beta, dimana artinya ialah *asset growth* tahunan dari keseluruhan kekayaan perusahaan;
3. Variabel *Leverage*, ialah suatu variabel fundamental yang memiliki *positive relationships* dengan konsep beta perusahaan. Ini menggambarkan *total long-term debt* perusahaan yang dibagi dengan *Total assets*, diartikan sebagai *total book value of long-term debt* yang dibagi dengan *Total assets*;
4. Variabel *Liquidity*/Likuiditas, yakni suatu variabel fundamental yang perhitungannya menggunakan *Current assets* dibagi dengan *Current debts/liabilities*. Berdasarkan

hasil kajian, aspek ini dikatakan memiliki *Negative relationships* beta perusahaan, dimana apabila perusahaan semakin likuid maka akan artinya risiko yang dimiliki perusahaan itu sedikit.

5. Variabel ukuran kekayaan atau *Asset Size*, yakni sebuah variabel fundamental yang memiliki *Negative relationships* dengan konsep beta perusahaan, variabel AS pun menggambarkan sebuah logaritma perusahaan dari total aktiva yang ada.
6. Variabel *Earning Variability*, sering dikatakan sebagai gambaran risiko perusahaan. Untuk menghitung variabel ini menggunakan nilai dari *standart deviation Price Earning Ratio* (PER) dibagi *profit firm*.
7. Variabel *Accounting Beta* atau VAB, ialah variabel fundamental yang memiliki *positive relationship* beta. Perhitungan VAB menggunakan *regression coefficient* sebagai variabel Y, serta *Changes in accounting profit* dan untuk variabel X adalah *Changes in the market profit index*.

Untuk mengukur atau melakukan perhitungan atas beta fundamental dikatakan menggunakan teknik yang umum digunakan di dunia manajemen, yaitu *Spearman Rank* dan *Product Moment*. Dimana tahapannya ialah dengan menjumlahkan antara beta *market* dengan 7 variabel dari jenis variabel fundamental, dengan persamaan regresi yang dikutip dari (Nurhayati and Endri, 2020), sebagai berikut:

$$b_i = a_0 + a_1DIV_i + a_2GROWTH_i + a_3LEV_i + a_4LIKUI_i + a_5SIZE_i + a_6EVAR_i + a_7ABETA_i + e_i$$

8.2.4 Beta Portofolio

Jenis beta yang terakhir yaitu beta portofolio dimana perhitungannya ialah dengan menggunakan bagian/proporsi dari setiap saham yang membentuk portofolio tersebut. Jenis Beta portofolio memiliki perhitungan yang lebih akurat dibandingkan dengan jenis beta lainnya. Selain itu, perhitungan Beta Portofolio dikatakan sebagai jenis beta yang memiliki perhitungan yang paling sederhana atau dengan kata lain tidak sekompleks jenis beta yang lain. Mengutip buku *Analisis Regresi Cross-Sectional Return Dan Beta Di Jepang* dari Hodoshima yang diterjemahkan oleh Chandra (2013) formula beta portofolio jika disederhanakan yaitu :

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

8.3 Beta Disesuaikan

8.3.1 Keakuratan Beta Historis

Berbagai macam beta historis telah dijelaskan di pada poin-poin pemaparan sebelumnya namun berdasarkan pemaparan yang ada, terlintas pemikiran bahwa “seberapa jauhkah ketepatan perhitungan beta historis?” Beta historis dihitung dengan harapan agar dapat memprediksi atau setidaknya meramal beta yang akan datang. Perhitungan volatilitas beta akan lebih akurat dengan menggunakan data *time series* yang panjang waktunya sebagai data dalam rentang periode pengamatan. Beta historis dapat dihitung secara individu maupun beta portofolio sesuai kebutuhan para *investor* atau para peneliti. Berdasarkan buku *On the Assesment of Risk* yang ditulis oleh Blume (2008) sebagai seorang pakar atau ahli manajemen yang pertama kali menguji ketepatan perhitungan Beta *time by time*. Di Tabel 3.1 bisa dilihat bahwa Blume (2008) menggunakan teknik

perhitungan regresi menggunakan data *month by month* untuk menghitung Beta *market*:

Tabel 8. 3 Pengujian Data Historis oleh Blume

Portofolio- ke	Jumlah Securities	Correlation Coefficient
1.	1	.60
2.	2	.73
3.	4	.84
4.	7	.88
5.	10	.92
6.	20	.97
7.	35	.97
8.	50	.98

Sumber: (Blume, 2008)

Berdasarkan Tabel 8.3, bisa kita analisis bahwa data yang digunakan oleh Blume adalah data historis, dimana Blume menggunakannya untuk mengukur Beta dengan delapan jenis portofolio. Setiap portofolio yang dipilih ialah terdiri atas sebuah securities yang berjumlah 1 dengan koefisien korelasi 0,60; kemudian 2 dengan koefisien 0,73; kemudian 4 dengan koefisien 0,84; selanjutnya 7 dengan koefisien 0,88; dan selanjutnya. Berdasarkan jumlah sekuritas yang ia pilih, kemudian Blume (2008) melakukan perhitungan *correlation* dari Beta setiap portofolio antara masa waktu-1 dan masa waktu-2. Dari Tabel 3.1, ditemukan bahwa koefisien korelasi terendah adalah 0,60 dan korelasi paling tinggi dengan nilai 0,98 dimana ini menunjukkan bahwa perhitungan Blume untuk menguji ketetapan beta historis ialah positif, yang artinya bahwa Beta historis sendiri memiliki hubungan yang sesuai dengan Beta Prediksi/Beta yang akan datang. (Blume, 2008) pun menyatakan bahwa hubungan antara beta historis dengan beta prediksi akan semakin kuat apabila beta

portofolio yang dipilih memiliki jumlah securities/saham yang banyak atau lebih dari 1. Pernyataan ini pun memiliki arti bahwa Beta portofolio dengan banyak securities adalah indikator beta *futures* yang lebih tinggi/besar daripada beta securities atau portofolio dengan lebih sedikit securities. Contoh pengujian yang dilakukan oleh (Blum, 2008) juga menunjukkan suatu bukti bahwa peringkat beta cenderung meningkat nilainya dari *year by year* atau *month by month*. Artinya jika beta kurang dari angka satu akan meningkat menjadi satu angka atau lebih, misalnya dua angka pada siklus berikutnya. Sebaliknya, jika taksiran beta yang lebih besar dari satu untuk masa waktu berikutnya cenderung bergerak menuju angka satu. Pada dasarnya, semakin banyak securities yang dikandungnya, maka semakin kecil pula kesalahan pengukuran beta dari suatu portofolio.

8.3.2 Menyesuaikan dan Memprediksi Beta

Estimasi/Perkiraan perhitungan beta pada umumnya lebih prefer menghasilkan nilai tunggal dari masa waktu ke masa waktu, sehingga nilai beta historis bisa dikoreksi (Sufiyati, 2018). Nilai aktual beta pun pada dasarnya lebih cenderung menuju nilai pembagian keseluruhan sehingga beta bisa disandingkan dengan mengambil separuh nilai dari jenis beta historis dan separuh dari nilai pembagian keseluruhan. Untuk melakukan perhitungan ini maka gunakan formula berikut:

$$\beta_{i2} = \frac{1}{2\beta_{i1}} + \frac{1}{2\bar{\beta}_1}$$

Sumber : (Sufiyati, 2018)

8.4 Beta Untuk Pasar Modal Berkembang

Versi Beta sampai kapanpun harus terus disesuaikan dengan keadaan *market* dunia, terutama untuk kesesuaian pada pasar/*market* modal berkembang. Pernyataan ini didasari oleh suatu alasan, dimana alasannya adalah beta yang dihasilkan *market* modal di negara maju biasanya jika disesuaikan ke negara berkembang, betanya menjadi bias, hal ini disebabkan karena perdagangan di *market* modal berkembang yang *asinkron* (Dilla, Sari and Achسانی, 2020). Perdagangan *asinkron* ini terjadi karena transaksi perdagangan yang terjadi masih sangat minim, keadaan ini disebut dengan *thin market*, sekaligus sebagai karakteristik/ciri dari sebuah *market* modal di negara yang masih berkembang.

8.4.1 Perdagangan Tidak Sinkron

Menurut (Rovantiane dan Robiyanto, 2021) mengatakan bahwa perdagangan yang *asinkron* terjadi karena beberapa securities tidak laku untuk diperdagangkan dalam perhitungan jangka waktu tertentu. Fakta lain yang ditemukan bahwa, perdagangan asinkron sendiri terjadi karena jenis perdagangan securities lebih sering dilakukan pada saat pagi hari dimana harga sekurita disini ditahan oleh pelaku di *market* sampai *market* tutup, setelah itu harga digunakan untuk menghitung indeks *market* pada hari itu. Sebagai sebuah acuan pengukuran volatilitas, beta juga mengukur kovarian pengembalian *Securities* dengan kinerja *market* relatif terhadap risiko *market* yang teridentifikasi. Dimana hasil perhitungan menunjukkan *relationship* antara pengembalian *securities* dan tingkat pengembalian *market* selama masa waktu yang sama, pada masa waktu ke-sekian/tertentu. Perhitungan terkait beta pun bisa berubah menjadi menyesatkan/bias ketika dua masa waktu portofolio tidak disinkronkan terlebih dahulu, misalnya masa waktu

pengembalian *market* ke- dan masa waktu pengembalian *securities* bukan pada masa waktu yang ditentukan, jadi pada intinya diantara pengembalian *market* dan pengembalian *securities* harus disinkronkan terlebih dahulu. Pernyataan terkait masa waktu *T* sendiri bisa berarti masa waktu harian, mingguan atau bulanan, dan bahkan tahunan. Rovantiane dan Robiyanto (2021) yang mengemukakan penbisa terkait kebiasaan return disebabkan pula oleh perbedaan *time* antara tingkat pengembalian *securities*/saham dan pengembalian *market* dalam perhitungan konsep beta dilatarbelakangi oleh perdagangan *securities* yang asinkron. Berikut adalah contoh perdagangan asinkron yang terjadi di BEJ (Dilla, Sari and Achsani, 2020):

1. Perdagangan asinkron ini terjadi di Bursa Efek Jakarta (BEJ), dimana di tahun 1966 hanya ada sekitar 257 emiten yang terdaftar, dan frekuensi perdagangan hanya berkisar sekitar 59,55% dalam setahun atau hanya 149 hari.
 2. Contoh perdagangan asinkron selanjutnya terjadi di Negara Australia, dimana selama 10 tahun yakni tahun 1978-1987 beta di negara tersebut terhitung tidak stabil karena variasinya penjualannya hanya berkisar 41% dalam 10 tahun lamanya. Kemudian, studi terkait australia ini dikatakan bahwa perhitungan beta historis hanya mampu membuat varian penjualan dalam 19 tahun mencapai 17%.
- Studi atau kajian terkait koreksi penyesuaian beta menunjukkan bahwa perdagangan asinkron telah dikaji pada berbagai negara maju dan berkembang, dimana beta merupakan masalah umum di negara maju, begitu pula di negara yang *market* modal-nya masih berkembang.

8.4.2 Pengujian Terhadap Bias

Pada tahun 1981, Stulz mengungkapkan bahwa Beta *market* merupakan konsep beta yang perhitungannya berasal dari pembagian keseluruhan tertimbang dari nilai beta masing-masing securities. Beta *market* yang tidak mengalami bias, akan menghasilkan nilai 1 bahkan jika beta *market* tersebut sudah dibagi separuh dengan nilai portofolio. Namun, jika terjadi perdagangan asinkron, maka beta bisa menjadi bias dan nilai tertimbang menjadi rendah. Analisis pengujian perilaku beta bisa dilakukan dengan membandingkan beta pembagian keseluruhan dari seluruh/semua securities di *market* dengan 1. Dalam menghitung beta securities-I maka rumus yang digunakan untuk pengujian bias adalah:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)}$$

Sumber : (Dilla, Sari and Achسانی, 2020)

Sedangkan, untuk menghitung pengujian bias pada beta pengembalian indeks *market*:

$$\beta_m = \frac{Cov(R_m, R_m)}{Var(R_m)}$$

Sumber : (Dilla, Sari and Achسانی, 2020)

8.4.3 Pengkoreksian Terhadap Bias

Cara-cara mengoreksi nilai kesalahan akibat perdagangan asinkron jenis beta securities bisa dilakukan dengan berbagai macam metode, berikut adalah metode yang diungkapkan oleh (Sufiyati, 2018):

1. Cara Perhitungan Scholes & Williams

Metode ini mencoba menggambarkan sebuah konsep rumus sebagai sebuah pemecahan masalah untuk memprediksi ulang nilai kesalahan Beta akibat

asinkronisasi perdagangan. Berikut rumus perhitungan metode Scholes dan Williams :

$$\beta_i = \frac{\beta_i^{-1} + \beta_i^0 + \beta_i^{+1}}{1 + 2 \cdot p1}$$

Sumber : (Sufiyati, 2018)

Keterangan atas variabel yang ada antara lain :

- a. β_i , adalah Beta securities ke- (sekian) yang telah diidentifikasi kembali;
- b. β_i nilai-1, adalah perhitungan konsep Beta menggunakan tingkat similarity regression untuk masa waktu-sekian R_i ; dan return *market* (R_m) pada akhir masa waktu t-sekian;
- c. β_i nilai-0, adalah perhitungan konsep Beta similarity regression untuk masa waktu sekian (t_h) dan R_m untuk masa waktu sekian;
- d. β_i nilai+1, adalah perhitungan konsep Beta similarity regression masa waktu t saat R_m berada pada masa waktu lead adalah $t+1$, serial korelasi antara R_M dan R_{Mt-1} yang bisa diperoleh dari persamaan regresi R_{mt} .

2. Cara Perhitungan Dimson

Menurut Tang (2003) dalam (Listyani, Rois and Prihati, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan bersyarat antara beta dan pengembalian: bukti terbaru dari pasar saham internasional", Metode perhitungan dari Scholes dan Williams sendiri “masih” membutuhkan operasi regresi berganda untuk menghitung beta untuk setiap lag dan *lead* masa waktu. Metode perhitungan dari Dimson sendiri mencoba untuk menyederhanakan proses perhitungan dari duo S & M ini, yakni dengan menggunakan multiple regression atau satu operasi

regression, tetapi banyak masa waktu lag dan *carryover*. Untuk n masa waktu lag, rumus konsep beta terkoreksi dari cara perhitungan dimson untuk securities nilai ke-sekian adalah :

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot nRM_{t-n} + \dots + \beta_i \cdot 0RM_t + \dots + \beta_i \cdot nRM_{t+n}$$

Keterangan atas variabel rumus metode perhitungan dimson diatas ialah:

- a. $R_{i,t}$: yaitu kembalinya securities ke- i pada masa waktu ke- t ;
- b. RM_{t-n} : adalah tingkat pengembalian indeks *market* untuk masa waktu lag $t-n$;
- c. RM_{t+n} : tingkat pengembalian indeks *market* untuk masa waktu $t+n$

Sesungguhnya, cara perhitungan dari Dimson ialah cara paling tidak rumit diantara cara lainnya, hal ini dikarenakan metode perhitungan Dimson hanya menggunakan operasi regresi berganda dan beta terkoreksi dihitung hanya untuk salah satu *coefficient* yang diperoleh dari *multiple regression*.

3. Cara Perhitungan Fowler & Rorke

Dalam (Taliawo *et al.*, 2007) dua ahli manajemen portofolio yakni Fowler dan Rorke berpenbisa atau mengkritik metode sebelumnya yakni metode perhitungan Dimson. Dimana, Dimson dikatakan hanya menambahkan beberapa *coefficient regression* tanpa memberikan nilai yang sekiranya masih membuat konsep beta yang terdistorsi. Koreksi beta untuk masa waktu lag dan lead dilakukan berdasarkan jumlah *lag* dan *lead*, yaitu :

- a. Menggunakan persamaan regresi berganda dengan metode perhitungan dari Dimson, yaitu:

$$R_{it} = \alpha + \beta_{i-1} R_{Mt-1} + \beta_{i0} R_{Mt} + \beta_{i+1} R_{Mt+1} + \epsilon_{it}$$

- b. Gunakan *similarity regression* untuk menemukan *serial correlation* tingkat pengembalian dari indeks *market* dengan tingkat pengembalian indeks *market* masa waktu sebelumnya, yaitu :

$$R_{Mt} = \alpha + \rho_1 R_{Mt-1} + \epsilon_{1t}$$

- c. Hitunglah nilai ukuran yang akan digunakan:

$$W_i = 1 + \rho_1 + 2\rho_2$$

- d. Hitunglah beta yang disesuaikan dari securities *i*, yang merupakan pertambahan dari beberapa faktor pembobot:

$$\beta_i = w_1 \beta_{i-1} + \beta_{i0} + w_1 \beta_{i+1}$$

Perhitungan selanjutnya adalah untuk nilai angka dua masa waktu lag dan lead dilakukan koreksi beta dengan menggunakan regresi berganda yaitu:

$$(1) R_{it} = \alpha + \beta_{i-2} R_{Mt-2} + \beta_{i-1} R_{Mt-1} + \beta_{i0} R_{Mt} + \beta_{i+1} R_{Mt+1} + \beta_{i+2} R_{Mt+2} + \epsilon_{it}$$

$$(2) R_{Mt} = \alpha + \rho_1 R_{Mt-1} + \rho_2 R_{Mt-2} + \epsilon_t$$

$$(3) w_1 = 1 + 2\rho_1 + \rho_2 / 1 + 2\rho_1 + 2\rho_2$$

$$(4) \beta_i = w_2 \beta_{i-2} + w_1 \beta_{i-1} + \beta_{i0} + w_1 \beta_{i+1} + w_2 \beta_{i+2}$$

Perhitungan terakhir dilakukan untuk nilai angka tiga dengan masa waktu lag and lead, dimana peng-koreksi-an atas beta sendiri dilakukan dengan mengoperasikan *multiple regression*:

$$(1) R_{it} = \alpha + \beta_{i-3} R_{Mt-3} + \beta_{i-2} R_{Mt-2} + \beta_{i-1} R_{Mt-1} + \beta_{i0} R_{Mt} + \beta_{i+1} R_{Mt+1} + \beta_{i+2} R_{Mt+2} + \beta_{i+3} R_{Mt+3} + \epsilon_{it}$$

$$(2) R_{Mt} = \alpha + \rho_1 R_{Mt-1} + \rho_2 R_{Mt-2} + \rho_3 R_{Mt-3} + \epsilon_t$$

$$w_1 = 1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + \rho_3 / 1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + 2\rho_3;$$

$$\begin{aligned}
 w_2 &= 1 + 2 \rho_1 + \rho_2 + \rho_3 / 1 + 2 \rho_1 + 2 \rho_2 + 2 \rho_3; \\
 w_3 &= 1 + \rho_1 + \rho_2 + \rho_3 / 1 + 2 \rho_1 + 2 \rho_2 + 2 \rho_3 \\
 (3) \beta_i &= w_3 \beta_{i-3} + w_2 \beta_{i-2} + w_1 \beta_{i-1} + \beta_{i0} + w_1 \beta_{i1} \\
 &\quad + w_2 \beta_{i2} + w_3 \beta_{i3}
 \end{aligned}$$

Pada penelitian oleh (Nyoman and Septiani, 2014) yang meneliti pola penyebaran/varian beta di Bursa-Efek-Jakarta. Dimana data yang dipakai dalam penelitiannya mengacu pada firm/emiten Bursa-Efek-Jakarta dengan masa waktu waktu 22/05/1995 dan 31/05/1997. Dari pengumpulan data yang dilakukan, penulis menarik sampel penelitian dengan hasil 74 perusahaan yang terdaftar di BEJ. Penelitian ini menyebutkan bahwa pola beta tidak stabil karena Beta *market* yang tidak disesuaikan, dimana nilai ketidakstabilannya dibisa dari perhitungan atas rata-rata securities 74 tahun perusahaan yakni berjumlah 0,0676 yakni kurang sekali dari angka satu. Jadi, Hasil penelitian menggambarkan bahwasanya beta securities yang tercatat dalam Bursa-Efek-Jakarta merupakan jenis skewed. Kemudian, teknik *analyze* yang dilakukan ialah dengan menghitung nilai Beta untuk setiap securities kemudian hasilnya dikoreksi menggunakan cara perhitungan dari Scholes&Williams, termasuk juga cara perhitungan Dimson, dan cara perhitungan dari Fowler & Rorke. Hasil peng-koreksian nilai kesalahan bias pun menghasilkan bahwa cara yang paling tepat digunakan adalah cara perhitungan dari Fowler & Rorke dengan rumus perhitungan 4 lag dan 4 garis koreksi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Taliawo *et al.*, 2007) yang berfokus pada penelitian beta dengan bahasan terkait naik turunnya *market* BEJ. Sampel penelitian yang digunakan adalah dari 1/01/1994 sampai dengan 31/12/1996. Dari hasil teknik analisis yang dilakukan, penelitian yang dilakukan oleh Tandeilin ini menemukan bahwa beta yang digunakan sebagai dasar analisis masih menggunakan bias, sehingga masih perlu dilakukan koreksi

terlebih dahulu. Kemudian Tandeilin memilih untuk menggunakan metode perhitungan dari Fowler dan Rorke dengan empat siklus koreksi penundaan dan empat turunan. Jika dibahas sejarahnya, rumus penyesuaian beta atau beta yang dimodifikasi di negara berkembang merupakan bentuk dari gagasan pemikiran dari Ibbotson-Chen dimana ia menyebutkan bahwa beta seharusnya bisa menyesuaikan dengan kondisi volatilitas negara masing-masing. Salah satu penyesuaian menarik yang ia maksud ialah penyesuaian premi risiko ekuitas, atau berfokus pada risk premium. Mengutip dari (Permata and Ghoni, 2019) Ibbotson Chen mengatakan bahwa faktor atau variabel dari premi risiko ini merupakan pemikiran atas kombinasi/gabungan faktor keuangan dan bisnis. Dimana faktor keuangan perusahaan sendiri diwakili oleh inflasi di negara tersebut. Pada saat yang sama, faktor spesifik perusahaan diwakili oleh evolusi laba per-saham milik perusahaan dan evolusi yang diharapkan dari rasio harga/ekuitas perusahaan. Dalam hal ini, premi risiko ini dikurangi oleh dua faktor, yaitu kenaikan indeks tingkat pengembalian dan tingkat bebas risiko/free risk di perusahaan. Metode penyesuaian beta lainnya adalah pendekatan konsep yang dilakukan oleh Damodaran, dimana ia memberikan premi risiko kedaulatan pada saham ('Volatility Effect Word File', 2016). Dimana dalam hal ini, premi risk dari negara yang sedang berkembang ditentukan dengan menyandingkan antara hasil kelebihan indeks obligasi dari negara yang sedang berkembang dengan negara yang sudah maju.

DAFTAR PUSTAKA

- Amtiran, P. Y. *et al.* (2017) 'Macroeconomic factors and stock returns in APT framework', *International Journal of Economics and Management*, 11(SpecialIssue1), pp. 197–206.
- Budialim, G. (2013) 'Pengaruh Kinerja Keuangan dan Risiko terhadap Return Saham Perusahaan Sektor Consumer Goods di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1), pp. 1–23. Available at: <https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/view/361>.
- Chandra, T. (2013) 'the Impact of Fuel Price Increase on Stock Price in Indonesia Stock Exchange', *Journal of Economics, Business, and Accountancy / Ventura*, 16(3), p. 385. doi: 10.14414/jebav.v16i3.219.
- Dilla, S., Sari, L. K. and Achsani, N. A. (2020) 'Estimating the Effect of the Covid-19 Outbreak Events on the Indonesia Sectoral Stock Return', *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, 6(3), pp. 662–668. doi: 10.17358/jabm.6.3.662.
- Herwany, A. *et al.* (2021) 'The Influence of the COVID-19 Pandemic on Stock Market Returns in Indonesia Stock Exchange', *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), pp. 39–47. doi: 10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0039.
- Hutauruk, M. R., Mintarti, H. S. and Paminto, H. A. (2014) 'Influence of fundamental ratio, market ratio and business performance to the systematic risk and their impacts to the

return on shares at the agricultural sector companies at the Indonesia Stock Exchange for the period of 2010-2013', *Academic Research International*, 5(September), pp. 149–168.

- Laraswati, D., Yusuf, A. and Amalo, F. (2018) 'Pengaruh Faktor-Faktor Fundamental (Current Ratio ', 5(2), pp. 14–32.
- Listyani, T. T., Rois, M. and Prihati, S. (2019) 'Analisis Pengaruh Pengetahuan Investasi, Pelatihan Pasar Modal, Modal Investasi Minimal Dan Persepsi Risiko Terhadap Minat Investasi Mahasiswa Di Pasar Modal (Studi Pada Pt Phintraco Sekuritas Branch Office Semarang)', *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan (AKUNBISNIS)*, 2(1), p. 49. doi: 10.32497/akunbisnis.v2i1.1524.
- Nurhayati, I. and Endri, E. (2020) 'A New Measure of Asset Pricing: Friction-Adjusted Three-Factor Model', *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), pp. 605–613. doi: 10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.605.
- Nyoman, N. and Septiani, D. (2014) 'ANALISIS PENGARUH BETA TERHADAP RETURN SAHAM PERIODE SEBELUM DAN SAAT KRISIS GLOBAL (Studi Pada Perusahaan Perbankan di BEI)', *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 7.1(ISSN: 2302-8556), pp. 19–32.
- 'On the Assessment of Risk Author (s): Marshall E. Blume Source : The Journal of Finance , Vol . 26 , No . 1 , (Mar . , 1971), pp . 1-10 Published by : Blackwell Publishing for the American Finance Association Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/2>' (2008), 26(1), pp. 1–10.
- Permata, C. P. and Ghoni, M. A. (2019) 'Peranan Pasar Modal Dalam

- Perekonomian Negara Indonesia', *Jurnal Akun Stie*, 5(2), pp. 50–61.
- Rosita, S. I. and Nurjanah, Y. (2008) 'PENGARUH BETA SAHAM TERHADAP TINGKAT IMBAL HASIL SAHAM Studi Kasus Pada Lima Perusahaan yang Listing di Bursa Efek Indonesia', *Jurnal Ilmiah Kesatuan*, 10(October), pp. 81–86. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/327061664>.
- Rovantiane, Y. L. and Robiyanto, R. (2021) 'Kajian Conditional Beta di Bursa Efek Indonesia', *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 4(3), pp. 316–325. doi: 10.31842/jurnalinobis.v4i3.186.
- Siregar, E. I. and . D. (2019) 'The Impact of Political Risk and Macro Economics on Stock Return at Indonesia Stock Exchange (An Approach of Arbitrage Pricing Theory (APT))', *KnE Social Sciences*, 2019, pp. 744–772. doi: 10.18502/kss.v3i26.5412.
- Sufiyati, I. K. (2018) 'Pengaruh Ukuran Perusahaan, Leverage, Risiko Sistematis, Dan Investment Opportunity Set Terhadap Earnings Response Coefficient Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2012-2014', *Jurnal Ekonomi*, 20(3), p. 463. doi: 10.24912/je.v20i3.406.
- Syafril Nasution, M. *et al.* (2021) 'The Effect of Beta, and Residual Income on Stock Return in The Manufacturing Industry in The Indonesia Stock Exchange', *Sumatera Utara Jl. Sei Serayu No.48 D*, 11(2), pp. 555–558. Available at: www.enrichment.iocspublisher.org.
- Taliawo, N. *et al.* (2007) 'Beta dan Implikasinya terhadap Hasil

- Diversifikasi Saham di Bursa Efek Jakarta', *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 14(2007), pp. 161–171.
- 'Volatility Effect Word File' (2016), 8(September), pp. 73–84.
- Waspada, I., Salim, D. F. and Fariska, P. (2021) 'An Application of the Smart Beta Portfolio Model: An Empirical Study in Indonesia Stock Exchange', *Journal of Asian Finance*, 8(9), pp. 45–0052. doi: 10.13106/jafeb.2021.vol8.no9.0045.

BAB 9

OPSI

Oleh Hartono

9.1 Pendahuluan

Perdagangan pertama *call option* dan *put option* dimulai di Eropa dan di Amerika Serikat pada awal abad ke 18. Dalam tahun 1900-an sebuah group besar membuat asosiasi *broker* dan *dealer put* dan *dealer call* serta mendirikan suatu perusahaan. Tujuan dari perusahaan ini adalah untuk menyediakan suatu mekanisma bagi pembeli dan penjual. Pemodal yang menginginkan untuk membeli suatu opsi dapat menghubungi salah satu dari anggota asosiasi tersebut. Perusahaan tersebut akan berusaha menemukan penjual atau pembeli opsi dari nasabah lainnya. Kemudian, pada bulan April tahun 1973 dewan perdagangan Chicago membuat bursa baru dengan nama *The Chicago Board Opsi Exchange*, khususnya untuk tujuan perdagangan stok opsi. Setelah itu, perdagangan opsi menjadi terkenal bagi pemodal. *The American Stock Exchange* (AMEX) dan *the Philadelphia Stock Exchange* (PHLX) mulai melakukan perdagangan opsi pada tahun 1975. *The Pacific Stock Exchange* (PSE) melakukan hal yang sama pada tahun 1976. Pada permulaan 1980, volume perdagangan telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat sehingga jumlah *underlying* saham kontrak opsi yang terjual setiap hari melebihi volume saham yang diperdagangkan pada *New York Stock Exchange*.

Produk derivatif telah mengalami pertumbuhan yang besar dalam 20 tahun terakhir. Hal ini terkait dengan kebutuhan untuk mencari solusi terhadap tekanan keuangan serta pengembangan pasar keuangan. Penggunaan derivatif sebagai sarana investasi di pasar modal dan perdagangan keuangan telah meningkat dengan diikuti pengembangan dan deregulasi atas pasar keuangan global. Sebagaimana diamanatkan dalam Cetak Biru Pasar Modal Indonesia tahun 2000-2004 pengembangan pasar modal Indonesia antara lain dapat dilakukan melalui penerbitan instrumen-instrumen baru di pasar modal. Salah satu instrumen yang kiranya dapat dicoba untuk dikembangkan adalah Option, yang merupakan salah satu produk derivatif dengan mendasarkan pada *underlying asset*. *Option* merupakan suatu jenis kontrak antara 2 (dua) Pihak dimana satu pihak memberi hak kepada pihak lain untuk membeli aset tertentu pada harga dan periode tertentu. Di sisi lain kontrak juga mengizinkan Pihak untuk menjual aset pada harga dan periode tertentu. Pihak yang membayar dan menerima hak disebut pembeli option sedang pihak yang menjual disebut penjual *option*. *Option* tidak akan bernilai jika pada tanggal jatuh temponya kontrak tersebut tidak dilaksanakan. Jenis-jenis instrumen investasi yang tersedia di pasar modal Indonesia saat ini adalah saham; obligasi, warran, bukti *rights*, *future*, maupun reksa dana sehingga pengembangan produk-produk pasar modal adalah suatu kebutuhan yang sangat penting (Hartono et al., 2022). Dengan lebih bervariasinya produk produk pasar modal akan menyediakan pilihan atau alternatif investasi sehingga menjadi daya tarik bagi para pemodal.

9.2 Pengertian Opsi

Pengertian dari *option* adalah suatu kontrak antara dua pihak dimana salah satu pihak (sebagai pembeli) mempunyai hak tetapi bukan kewajiban, untuk membeli atau menjual suatu asset atau efek tertentu dengan harga yang telah ditentukan, pada atau

sebelum waktu yang ditentukan, dari atau ke pihak lain (sebagai penjual). (JC Van Horne, 2012) Pemegang option tidak diwajibkan untuk melaksanakan haknya atau akan melaksanakan haknya jika perubahan dari harga *underlying* assetnya akan menghasilkan keuntungan baik dengan menjual atau membeli *underlying asset* tersebut.

Stock Option (Opsi Saham) merupakan salah satu produk derivatif yang banyak diperdagangkan di negara-negara yang pada umumnya memiliki kondisi pasar modal sudah maju. Namun demikian tidak tertutup kemungkinan Pasar Modal Indonesia juga mengembangkan produk *derivatif Stock Option* untuk perdagangan di bursa-bursa Indonesia sebagai sarana untuk lindung nilai (*hedging*) maupun untuk spekulasi. Berdasarkan bentuk hak yang terjadi, opsi bisa dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

1) Opsi beli (*call option*).

Call option adalah opsi yang memberikan hak kepada pemegangnya untuk membeli saham dalam jumlah tertentu pada waktu dan harga yang telah ditentukan.

2) Opsi jual (*put option*).

Put option adalah opsi yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk menjual saham tertentu pada jumlah, waktu dan harga yang telah ditentukan.

9.3 Terminologi Opsi

Terminologi Opsi terdiri dari :

1. *Exercise (strike) price*, yaitu harga per lembar saham yang dijadikan patokan pada saat jatuh tempo
2. *Expiration date*, yaitu batas waktu dimana opsi tersebut dapat dilaksanakan.
 - a. Opsi dengan gaya Amerika dapat dilaksanakan kapan saja sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan.

- b. Opsi gaya Eropa dilaksanakan hanya pada saat *expiration date*.
3. Premi opsi, adalah harga yang dibayarkan oleh pembeli opsi kepada penjual opsi.

Contoh :

Seorang investor (X) membeli *call option* dengan harga Rp 100 dan saham yang dijadikan patokan adalah saham ABC. *Exercise price* ditetapkan Rp 1.200. *expiration date* adalah tiga bulan dari sekarang, dan opsi tersebut dapat dilaksanakan kapan saja, sampai dengan *expiration date* dan juga pada saat *expiration date* (gaya Amerika). Untuk memperoleh opsi tersebut, X membayar premi opsi sebesar Rp 100 kepada penjual opsi. Setelah membeli *call option* tersebut, si X dapat memutuskan untuk membeli atau tidak membeli saham ABC dari penjual opsi, kapan saja sampai batas waktu tiga bulan dengan harga Rp 1.200. Kerugian maksimum yang bisa dialami si X adalah sejumlah harga premi opsi, yaitu Rp 100, karena bila kondisinya tidak menguntungkan (harga saham ABC di bawah Rp 1.200), maka si X tidak akan melaksanakan opsi tersebut. Sebaliknya dari sisi penjual opsi, keuntungan maksimum yang bisa didapatkan oleh penjual opsi hanyalah sebesar harga premi opsi, karena kerugian pembeli opsi merupakan keuntungan penjual opsi. Sedangkan potensi keuntungan yang bisa diperoleh pembeli opsi adalah tidak terbatas, dan sebaliknya potensi kerugian penjual opsi juga tidak terbatas.

9.4 Strategi Perdagangan Opsi

Strategi perdagangan opsi meliputi :

1. *Naked Strategy*

Naked strategy merupakan strategi perdagangan opsi yang memilih satu dari empat posisi di atas, yaitu sebagai pembeli *call*, penjual *call*, pembeli *put*, atau penjual *put option*. Disebut dengan *naked strategy* karena strategi tersebut tidak

melakukan tindakan yang berlawanan atau mengambil posisi lain yang dapat mengurangi kerugian dengan cara memiliki saham yang dijadikan patokan. Pilihan posisi yang akan diambil investor akan tergantung dari estimasi mengenai kondisi pasar di masa datang.

Tabel 9. 1 Perkiraan Kondisi Pasar dan Strateginya

Perkiraan Kondisi Pasar	Strategi
Sangat baik	Membeli <i>call option</i>
Agak baik	Menjual <i>call option</i>
Agak buruk	Menjual <i>call option</i>
Sangat buruk	Membeli <i>put option</i>

Sumber : Diolah Penulis (2023)

2. *Hedge Strategy*

Pada *hedge strategy*, investor selain mengambil satu posisi dalam perdagangan opsi, ia juga mengambil posisi yang lain dalam perdagangan saham yang dijadikan patokan dalam opsi tersebut (RA Brealey, SC Myers, F Allen, 2012). Tujuan mengurangi kerugian jika terjadi pergerakan harga tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dua jenis *hedge strategy* yang umum dikenal :

a. *Covered call writing strategy*

Strategi ini dimaksudkan untuk melindungi portofolio yang dimiliki terhadap penurunan harga saham dengan cara menjual *call option* terhadap saham yang telah dimiliki dalam portofolio (investor menjual *call option* dan memiliki saham yang dijadikan patokan secara fisik). Jika harga saham mengalami penurunan, maka investor akan mengalami kerugian (pada posisi pemilikan saham), tetapi ia masih mempunyai kesempatan untuk mendapatkan keuntungan dari investasi kembali pendapatan yang diperoleh dari penjualan *call option*.

Ilustrasi :

Investor A mempunyai saham XYZ sebanyak 100 lembar, dan harga saham XYZ sekarang adalah Rp 1.000. Nilai total yang dimiliki A adalah Rp 100.000. Misalnya, pada saat itu *call option* untuk 100 lembar saham XYZ pada *strike price* sebesar Rp 1.000 dapat dijual pada harga Rp 5.000. Jika kemudian si A memutuskan untuk tetap memiliki 100 lembar saham XYZ dan menjual satu *call option*, maka keuntungan (kerugian) dari strategy tersebut akan dipengaruhi oleh harga saham XYZ pada saat *expiration date*. Pada saat *expiration date*, salah satu skenario berikut bisa terjadi : Jika harga saham XYZ per lembar lebih besar dari Rp 1.000, maka pembeli *call option* akan melaksanakan opsi tersebut dan membayar pada penjual opsi sebesar Rp 5.000. Sebanyak 100 lembar saham XYZ yang dimiliki A akan dibeli oleh pembeli opsi dengan harga Rp 100.000, sehingga A akan memperoleh uang sebesar Rp 105.000. Pada kenyataannya, A bisa memperoleh pendapatan yang lebih besar dari Rp 105.000, karena A mempunyai kesempatan untuk menginvestasikan kembali uang Rp 5.000 yang di dapat dari hasil penjualan opsi, sehingga keuntungan minimum yang diperoleh A ketika harga saham XYZ per lembar lebih besar dari Rp 1.000 adalah sebesar Rp 5.000 (Rp 105.000 – Rp 100.000).

Jika harga saham XYZ sama dengan *strike price* (Rp 1.000), maka pembeli *call option* tidak akan melaksanakan opsinya, maka total nilai porotfolio yang dimiliki A adalah Rp 105.000, yaitu 100 lembar saham XYZ senilai Rp 100.000 dan uang sebesar Rp 5.000 yang merupakan hasil penjualan opsi. Jika harga saham XYZ kurang dari Rp 1.000 tapi lebih besar dari Rp 950 dan pembeli opsi tidak melaksanakan opsinya, maka A akan memperoleh keuntungan tapi jumlahnya kurang dari Rp 5.000. Misalnya harga saham XYZ

per lembar pada saat *expiration date* adalah Rp 960, maka 100 saham XYZ yang dimiliki A nilainya turun menjadi Rp 96.000. Sedangkan dari penjual opsi, A akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 5.000. Dengan demikian, nilai portofolio yang dimiliki A adalah Rp 101.000 atau profitnya sebesar Rp 1.000. Jika harga per lembar saham XYZ sama dengan Rp 950, dan pembeli opsi tidak melaksanakan opsinya, maka A tidak mendapat profit maupun rugi alias impas, karena nilai portofolio yang dimiliki tetap Rp 100.000. Seratus lembar saham XYZ yang dimiliki A pada saat *expiration date* hanya bernilai Rp 95.000 ditambah dengan Rp 5.000 maka nilainya adalah Rp 100.000 atau sama dengan nilai portofolio sebelumnya. Misalnya harga saham XYZ kurang dari Rp 950 dan pembeli opsi tidak melaksanakan opsinya, maka A akan mengalami kerugian. Misalnya harga saham XYZ pada saat *expiration date* adalah Rp 900 maka nilai portofolio A hanya akan bernilai Rp 95.000 (100 lembar saham XYZ dengan harga Rp 900/lembar ditambah dengan Rp 5.000), sehingga A akan mengalami kerugian sebesar Rp 5.000 (Rp 100.000 – Rp 95.000). Kondisi paling buruk yang bisa dihadapi oleh A adalah ketika harga saham XYZ jatuh mencapai titik nol, dimana A akan mengalami kerugian sebesar Rp 95.000 (Rp 100.000 – Rp 5.000).

b. *Protective Put Buying Strategy*

Strategi ini dilakukan oleh investor yang ingin melindungi portofolio yang dimiliki terhadap risiko penurunan nilai pasar dengan cara membeli put option terhadap saham yang ada dalam portofolio tersebut (investor membeli *put option* dan memiliki saham yang dijadikan patokan). Contoh : Investor Z mempunyai saham XYZ sebanyak 100 lembar dan harga saham XYZ sekarang adalah Rp 1.000.

Nilai total portofolio yang dimiliki Z adalah Rp 100.000. Pada saat itu *put option* untuk 100 lembar saham XYZ pada *strike price* sebesar Rp 1.000 dapat dijual pada harga Rp 5.000 pada saat *evpiration date*. Keuntungan (kerugian) yang bisa diperoleh Z adalah: Jika harga saham XYZ per lembar lebih besar dari Rp 1.050, maka Z tidak akan melaksanakan opsinya, sehingga akan memperoleh keuntungan dari strategi *protective put buying* yang dilakukannya. Sebagai contoh harga saham XYZ di pasar ternyata Rp 1.100 maka nilai pasar saham yang dimiliki adalah Rp 110.000, sehingga keuntungan yang diperoleh Z adalah selisih nilai pasar saham yang dimiliki pada *expiration date* dengan sebelumnya, dikurangi harga opsi yang dibayar atau sebesar Rp 5.000 (Rp 110.000 – Rp 100.000 – Rp 5.000).

Jika harga saham XYZ sama dengan Rp 1.050, maka Z tidak memperoleh keuntungan ataupun kerugian. Z akan mengalami kerugian jika saham XYZ kurang dari Rp 1.050, tetapi lebih besar dari Rp 1.000. Sebagai contoh harga saham XYZ pada saat *expiration date* adalah Rp 1.020 maka Z akan mengalami kerugian sebesar Rp 3.000, karena *capital gain* dari kepemilikan saham sebesar Rp 2.000, lebih kecil dari biaya pembelian *put option* (Rp 5.000). Jika harga saham XYZ dibawah Rp 1.000, maka dapat dipastikan investor akan melaksanakan opsinya, sehingga tetap memperoleh Rp 100/ lembar untuk 100 lembar saham atau nilainya tetap Rp 100.000. Kerugian yang diderita Z adalah sebesar biaya yang telah dikeluarkan untuk membeli *put option* tersebut, yaitu sebesar Rp 5.000.

c. *Straddle Strategy*

Straddle strategy dilakukan dengan cara membeli atau menjual, baik berupa *call option* maupun *put option* yang mempunyai saham patokan, *expiration date* dan *strike price* yang sama. Strategi ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

a) Strategi *long straddle*.

Investor akan membeli put dan *call option*. Strategi *long straddle* akan memberikan keuntungan jika terjadi pergerakan harga saham yang memadai, baik untuk kenaikan harga maupun penurunan harga. Contoh : investor tersebut dapat menerapkan *long strategy* dengan cara membeli *call* dan *put option* terhadap saham XYZ, dan kedua opsi tersebut mempunyai *expiration date* dan *strike price* yang sama. Misalnya kedua opsi tersebut mempunyai *strike price* sebesar Rp 1.000 dan *expiration date*-nya satu bulan. Kedua opsi tersebut pada saat dibeli diasumsikan sedang berada pada posisi *at the money* (harga saham sekarang sama dengan *strike price*). Sedangkan harga *call* dan *put option* tersebut adalah Rp 50 dan Rp 25.

b) Strategi *short straddle*.

Investor menjual kedua opsi tersebut (put dan *call option*). Strategi ini dilakukan oleh investor yang mempunyai estimasi bahwa pergerakan harga saham (bukan arah pergerakannya) tidak terlalu besar atau harga saham relatif tidak berubah. Dengan menggunakan contoh yang sama seperti strategi *long straddle*, X mempunyai estimasi bahwa harga saham XYZ akan mengalami pergerakan tetapi tidak akan mencapai harga di atas Rp 1.075 atau dibawah Rp 925. Jika estimasi X benar, maka X akan memperoleh keuntungan sebesar harga kedua opsi tersebut yaitu Rp

75. Jika harga saham tidak seperti yang diestimasikan maka X akan memperoleh keuntungan kurang dari Rp 75, bahkan X akan mengalami kerugian jika pergerakan harga saham XYZ ternyata cukup besar.

d. Strategi Kombinasi

Strategi kombinasi sama seperti strategi straddle, yaitu mengkombinasikan call dan put option dengan patokan saham yang sama, tetapi *strike price* dan/atau *expiration date* masing-masing opsi tersebut berbeda. Strategi kombinasi juga bisa dilakukan dengan cara membeli (*long position*) atau menjual (*short position*) kedua jenis opsi (*call dan put*) secara bersama-sama.

e. *Spread Strategy*

Pada strategi *spread*, investor membeli satu seri dalam suatu jenis option dan secara simultan menjual seri lain dalam kelas option yang sama. Opsi dikatakan dalam satu kelas jika sekelompok opsi (*put* atau *call*) mempunyai patokan saham yang sama. Strategi *spread* dapat digunakan oleh investor dengan berbagai variasi, antara lain *spread horisontal* (*spread waktu*), *spread vertikal* (*spread harga*), *bull spread* dan *bearish spread* (Sujana, 2009).

9.5 *Pay Off* dan Laba dari Opsi

Payoff merupakan keuntungan dengan menggunakan (*exercise*) dari opsi yang menunjukkan keuntungan kotor dari selisih harga saham di pasar dengan harga penggunaan opsi. Laba merupakan keuntungan bersih dari selisih antara *payoff* dengan harga pembelian opsi (Jogiyanto, 2013). Menurut Jogiyanto (2013), *payoff* dan laba dari opsi meliputi : *Payoff* dan Laba untuk Opsi Beli. Laba yang diperoleh pembeli merupakan rugi bagi penjual dan sebaliknya. *Payoff* untuk

pembeli opsi dapat dihitung dengan menggunakan opsi untuk membeli saham pada harga yang sudah ditentukan (*exercise price*). Jika harga opsi tidak diperhitungkan, maka pembeli tidak akan menggunakan opsi ini untuk membeli saham jika harga saham di pasar lebih rendah atau sama dengan harga *exercise*. Jika harga saham di pasar (P) lebih rendah atau sama dengan *exercise* (E) opsi, maka akan lebih murah membeli saham langsung di pasar dibandingkan dengan menggunakan opsi. Jika harga saham di pasar lebih rendah atau sama dengan harga *exercise* ($P \leq E$), maka opsi tidak akan digunakan, sehingga tidak terjadi *payoff* atau nilai *payoff* adalah nol. Sedangkan pembeli opsi akan diuntungkan dengan menggunakan opsi jika harga pasar saham lebih besar dibandingkan dengan harga *exercise* dengan *payoff* ($P-E$) jika $P > E$. Penjual opsi beli akan rugi sebesar nilai yang sama *Payoff* (R_p).

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Krisdiana, Cuk Jaka Purwanggono, Samuel PD Anantadjaya, & Teguh Setiawan Wibowo. (2022). Analysis Of The Effect Earnings Management, Financial Ratios, Governance On Bond. *Quantitative Economics and Management Studies*, 3(6 SE-Articles). <https://doi.org/10.35877/454RI.qems1247>
- JC Van Horne, J. W. J. (2012). *Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan* (Tiga belas). Salemba Empat.
- RA Brealey, SC Myers, F Allen, P. M. (2012). *Principles of corporate finance*. Tata McGraw-Hill Education.
- Sujana, I. M. (2009). *Manajemen keuangan teori dan praktek* (1st ed.). Airlangga University Press.

BAB 10

CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

Oleh Sunita Dasman

10.1 Pendahuluan

Capital Asset Pricing Model (CAPM) diperkenalkan oleh William Sharpe (1964) dan John Lintner (1965), menghasilkan Hadiah Nobel untuk Sharpe pada tahun 1990. Itu dibangun di atas karya sebelumnya dari Harry Markowitz (1959) yang mengembangkan "mean-variance model" atau model pilihan portofolio. Model digunakan untuk menentukan tingkat pengembalian aset yang diperlukan secara teoritis sesuai, dan dengan demikian harga juga dapat diharapkan jika perusahaan bisa memperkirakan arus kas yang diharapkan. Model Markowitz (1959) menunjukkan bahwa investor memilih portofolio yang akan meminimalkan varian portofolio pengembalian, dengan tingkat pengembalian yang diharapkan tertentu, atau memaksimalkan pengembalian yang diharapkan, dengan tingkat varians tertentu. Dengan demikian, model Markowitz disebut "model mean-varians" dan menganggap investor efisien, menghindari risiko dan memaksimalkan utilitas investor yang memilih titik-titik yang terletak pada batas efisien (disebut *minimum variance frontier*) dan karenanya, portofolio yang dipilih bergantung pada fungsi utilitas pengembalian risiko investor. Karena itu, investor memilih portofolio hanya untuk satu periode investasi dan fokus pada rata-rata dan varian mereka

pengembalian investasi, yaitu memilih portofolio pada waktu $t-1$, yang menghasilkan pengembalian stokastik (ditentukan secara acak) pada t .

Sharpe (1964) dan Lintner (1965) mengembangkan model Markowitz yang bergantung pada pertukaran antara risiko dan kembali, dan memperkenalkan model mereka dengan tambahan dua asumsi utama. Asumsi pertama adalah meminjam dan meminjamkan pada tingkat bebas risiko, yaitu, investor dapat meminjam atau meminjamkan sejumlah uang dengan tingkat bebas risiko sebesar pengembalian yang sama untuk semua investor dan tidak tergantung pada jumlah yang dipinjam atau dipinjamkan. Asumsi kedua adalah bahwa semua investor memiliki ekspektasi yang homogen yang menghasilkan estimasi probabilitas yang identik distribusi untuk pengembalian masa depan, yaitu kesepakatan total atas distribusi pengembalian aset dari $t-1$ ke t . Meskipun CAPM banyak digunakan karena mengukur tingkat pengembalian yang diharapkan dari suatu sekuritas dan menghubungkannya risiko yang diharapkan, bagaimanapun, bukti empiris menunjukkan bahwa itu “cukup buruk untuk membatalkan cara penggunaannya aplikasi” (Fama & French, 2004). Model *capital asset pricing model* (CAPM) menghubungkan risiko yang tidak dapat diversifikasikan dengan *return* yang diharapkan. Model CAPM umumnya bergantung pada data historis. Return yang diharapkan ditentukan dapat dilihat sebagai perkiraan di masa mendatang.

CAPM dikembangkan untuk menjelaskan perilaku harga sekuritas dan memberikan mekanisme di mana investor dapat menilai dampak dari investasi sekuritas yang diusulkan terhadap keseluruhan risiko dan *return* portofolio. Hal ini didasarkan pada sebuah pasar yang dianggap efisien dengan ciri-ciri banyak investor yang memiliki informasi dan ekspektasi yang sama terhadap sekuritas, tidak ada pembatasan investasi, tidak ada pajak, dan tidak ada biaya transaksi. Investor rasional yang lebih

memilih *return* yang lebih tinggi pengembalian dan risiko yang lebih rendah. Meskipun tampak tidak realistis, namun banyak hasil studi mendukung adanya hubungan ekspektasi yang dijelaskan oleh CAPM di pasar modal. CAPM juga digunakan secara luas di perusahaan untuk menilai *return* yang diminta yang diminta oleh pemegang saham. Oleh karena itu, *return* yang diinginkan perlu dicapai oleh manajer perusahaan ketika investor berinvestasi (Stretcher & Johnson, 2011).

10.2 Logika CAPM dan Asumsi Model

CAPM mengandalkan beberapa asumsi yang dikembangkan oleh Markowitz (1959), dan kemudian Sharpe (1964) dan Lintner (1965) memperluas model Markowitz dan menambahkan dua asumsi kritis pada model Markowitz. CAPM memperluas model portofolio pasar yang awalnya diperkenalkan oleh Markowitz (1959) yang berpendapat bahwa investor adalah investor yang menghindari risiko dan akan memilih portofolio dengan memperdagangkan antara risiko dan pengembalian untuk satu periode investasi. Oleh karena itu, investor akan memilih portofolio efisien yang meminimalkan varian return portofolio tertentu tingkat pengembalian yang diharapkan, atau memaksimalkan pengembalian yang diharapkan, mengingat tingkat varians tertentu. Jadi, model Markowitz adalah juga disebut "model mean-varians."

Sharpe (1964) dan Lintner (1965) menambahkan dua asumsi utama pada model Markowitz, homogenitas investor harapan, yaitu investor memilih distribusi pengembalian aset yang sama dari $t-1$ sampai t , dan semua investor dapat meminjam atau meminjamkan pada tingkat bebas risiko. Oleh karena itu, asumsi teori Pasar Modal akan sama dengan asumsi Markowitz model portofolio, selain dua asumsi yang ditambahkan oleh Sharpe (1964) dan Lintner (1965), asumsi tersebut adalah:

- 1) Semua investor mengambil posisi pada garis depan yang efisien, dimana semua investasi memaksimalkan utilitas. Investor adalah risiko menolak, memaksimalkan utilitas dan fokus hanya pada pengembalian mereka (rata-rata) dan risiko terkait (varians). Lokasi tepatnya di perbatasan efisien yang diambil investor dan portofolio yang mereka pilih akan bergantung pada fungsi utilitas dan trade-off antara risiko dan pengembalian.
- 2) Investor dapat meminjam atau meminjamkan dana apa pun dengan tingkat pengembalian bebas risiko/*risk free return* (RFR).
- 3) Semua investor memiliki harapan homogen yang berarti bahwa mereka memperkirakan distribusi yang sama untuk tingkat pengembalian di masa depan.
- 4) Semua investor memiliki investasi untuk satu periode waktu yang sama.
- 5) Investor dapat membeli atau menjual sebagian dari saham mereka atas sekuritas atau portofolio yang mereka miliki.
- 6) Tidak ada pajak atau biaya transaksi untuk pembelian atau menjual aset.
- 7) Tidak ada inflasi atau perubahan suku bunga.
- 8) Pasar modal berada dalam keseimbangan, dan semuanya investasi dengan harga yang wajar. Investor tidak dapat mempengaruhi harga (Reilly & Brown, 2003).

Menurut (Tobin, 1958) "teorema pemisahan," menunjukkan bahwa investor berinvestasi dalam portofolio yang efisien dengan bebas risiko meminjam dan meminjamkan, yang memaksimalkan pengembalian untuk risiko tertentu dan meminimalkan risiko untuk pengembalian tertentu. Dengan demikian, semua portofolio yang efisien akan termasuk campuran aset bebas risiko dan portofolio berisiko. (Fama dan French, 2004) mengklarifikasi bahwa ketika pinjaman dan pinjaman bebas risiko

tersedia, pengembalian yang diharapkan dari aset akan meningkat yakni sama dengan tingkat bebas risiko, R_f karena pengembalian aset tidak berkorelasi dengan pengembalian pasar, $E(R_M)$, harus seimbang. Persamaan CAPM menurut asumsi Sharpe dan Lintner tentang pinjaman bebas risiko dan pinjaman dinyatakan sebagai berikut:

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

Di mana pasar Beta:

$$\beta_{iM} = \frac{COV(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)}$$

Dimana, $E(R_i)$ adalah ekspektasi pengembalian aset i , dan β adalah beta pasar aset i yang mengukur sensitivitas pengembalian aset terhadap variasi dalam pengembalian pasar. Beta diukur dengan kovarian pengembalian aset dengan pengembalian pasar dibagi dengan varian pengembalian pasar. R_f adalah tingkat pengembalian bebas risiko, dan R_M adalah tingkat pengembalian pasar. Dari persamaan CAPM Sharpe-Lintner, pengembalian yang diharapkan dari suatu aset sama dengan tingkat bebas risiko dari pengembalian R_f ditambah premi risiko yang terdiri dari premi risiko pasar (pengembalian pasar yang diharapkan $E(R_M)$ dikurangi suku bunga bebas risiko R_f) dikali beta pasar aset i . Dengan kata lain, pengembalian yang diharapkan dari aset apa pun i adalah suku bunga bebas risiko, R_f , ditambah premi risiko, yang merupakan beta pasar aset, β_{iM} , dikalikan premi per unit risiko beta, $E(R_M) - R_f$.

Markowitz mengembangkan analisis berdasarkan maksim utilitas yang diharapkan dan mengusulkan solusi umum untuk masalah pemilihan portofolio. Menurut (Sharpe, 1964) memberikan model individu perilaku investor dalam kondisi berisiko dengan menghadirkan preferensi investor dalam kelompok kurva indiferent, yang menunjukkan tingkat utilitas yang lebih tinggi saat naik dan menunjukkan kondisi ekuilibrium

saat pasar modal turun (*capital market line*). Model perilaku investor menganggap investor sebagai memilih dari satu set peluang investasi yang memaksimalkan utilitas; dengan demikian memilih dari semua kemungkinan rencana yang ada di kurva indifferen mewakili tingkat utilitas tertinggi. Keputusan dapat dibuat dalam dua tahap: (1) menemukan seperangkat rencana investasi yang efisien yang apakah memilikinya pengembalian yang diharapkan sama dan risiko yang lebih rendah, atau risiko yang sama dan pengembalian yang lebih tinggi, atau pengembalian yang lebih tinggi dan risiko yang lebih rendah. Rencana ini yang akan dipilih akan terletak pada suatu kurva yang disebut kurva kesempatan investasi. Kemudian (2) pilih salah satu dari antara set ini. Kemudian Sharpe (1964) berurusan dengan aset tanpa risiko atau aset dengan tingkat bunga murni dan risikonya nol. Semua kombinasi dari setiap aset berisiko ditambah aset tanpa risiko akan berada di sepanjang garis lurus yang bersinggungan dengan kurva kesempatan investasi. Penulis menyajikan kemampuan untuk meminjamkan pada tingkat murni dan berinvestasi pada risiko portofolio pada kurva kesempatan investasi, dan kemungkinan meminjam pada tingkat bunga murni. Pilihan pertama adalah memilih kombinasi unik atau optimal dari aset berisiko, dan kedua meminjam atau meminjamkan mendapatkan titik tertentu di mana kurva indifferen bersinggungan dengan garis.

Sharpe menetapkan dua asumsi untuk memperoleh kondisi ekuilibrium di pasar modal, yang pertama adalah dengan asumsi tingkat bunga murni yang umum dengan semua investor dapat meminjam atau meminjamkan dana dengan persyaratan yang sama, kedua, dengan asumsi homogenitas ekspektasi investor. Asumsi ini adalah asumsi yang tidak realistis, tetapi penulis menekankan bahwa ujian yang tepat dari sebuah teori bukanlah realisme dari asumsi-asumsinya tetapi penerimaannya implikasi (Elbannan, 2015).

10.3 Relaksasi Teori CAPM

10.3.1 Perbedaan Suku Bunga *Borrowing* dan *Lending*

Ketimpangan suku bunga pinjaman *borrowing* dan *lending* dikemukakan oleh (Friend and Blume, 1970) sebagai kemungkinan penyebab perbedaan yang tampak antara risiko dan pengembalian. Mereka berpendapat demikian yang disebabkan ketidaksesuaian antara tingkat pengembalian investor dan suku bunga yang diharapkan akan menghasilkan *trade-off risk-return*, dimana risiko suatu sekuritas diukur dengan koefisien beta-nya (Elbannan, 2015). (Reilly and Brown, 2003) berupaya menjabarkan relaksasi dari asumsi pinjaman bebas risiko yang diasumsikan kemampuan investor pada suku bunga bebas risiko dengan membeli sekuritas pemerintah. Ada beberapa pembatasan terkait suku bunga bebas risiko dana pinjaman sebab investor harus membayar suku bunga yang lebih tinggi ketika meminjam uang. (Brennan, 1971) membebaskan tingkat suku bunga bebas risiko *borrowing* dan *lending*. Investor dihadapkan pada perbedaan tingkat suku bunga *borrowing* dan *lending* dan tingkat suku bunga tersebut dimungkinkan berbeda antar investor.

10.3.2 Model Beta Nol

Menurut (Black, 1972) mempertimbangkan suatu model dengan suku bunga bebas risiko pinjaman dan mendapatkan CAPM pada beta nol dari portofolio pasar yang melebihi suku bunga *lending* bebas risiko tetapi lebih rendah dari tingkat suku bunga *borrowing*. Black menambahkan dua asumsi pada keseimbangan pasar modal yang lebih ketat dari asumsi CAPM sebelumnya. Pertama, tidak ada aset bebas risiko dan tidak ada bebas risiko pada *borrowing* dan *lending*. Kedua, ada aset bebas risiko untuk aset jangka panjang tetapi tidak ada aset bebas risiko untuk aset jangka pendek.

10.3.3 Biaya Transaksi

Menurut (Reilly dan Brown, 2003), salah satu asumsi CAPM b adalah tidak adanya biaya transaksi sehingga investor akan menjual atau membeli sekuritas sesuai dengan garis security market line (SML). Sebagai contoh, jika saham berada di atas garis SML menunjukkan *under priced*, investor disarankan membelinya sampai sekuritas tersebut berada pada SML. Dengan adanya biaya transaksi, investor tidak akan mengoreksi mispricing tersebut karena di beberapa kasus biaya membeli dan menjual sekuritas akan tergantikan adanya potensi kelebihan *return*. Sekuritas akan berada mendekati SML tetapi tidak sama persis. SML akan berjarak dari sekuritas daripada garis tunggal. Kelebaran jarak tersebut merupakan fungsi dari jumlah biaya transaksi. Adanya biaya transaksi akan berdampak juga pada tindakan diversifikasi yang dilakukan investor.

10.3.4 Ekspektasi Heterogen dan Periode Perencanaan

Reilly dan Brown (2003) berpendapat bahwa jika asumsi ekspektasi homogen antar investor berkurang, maka investor tidak akan mempunyai ekspektasi yang sama terkait arus kas sekuritas di masa depan. Oleh karena itu, setiap investor memiliki perbedaan garis pasar modal/*capital market line* (CML) dan garis pasar sekuritas/*security market line* (SML) yang menentukan ekspektasi mereka terhadap distribusi *return*.

10.3.5 Pajak

Menurut (Reilly and Brown, 2003) menyarankan bahwa tingkat *return* yang digunakan melalui model adalah *return* sebelum pajak, tetapi faktanya adalah setelah pajak. *Return* aktual untuk para investor sebagai berikut:

$$E(R - AT) = \frac{(P_t - P_b) * (1 - T_{cg}) + Div (1 - T_i)}{P_b}$$

Dimana:

$(R - AT)$ = tingkat *return* setelah pajak

P_t = harga akhir

P_b = harga awal

T_{cg} = pajak peningkatan/penurunan modal

T_i = pajak pendapatan

Penulis mengemukakan bahwa tingkat pajak berbeda antar individu dan institusi bagi yang tidak membayar pajak, model tanpa pajak yang dinyatakan dengan T_{cg} dan T_i sama dengan nol. Oleh karena investor memiliki beban pajak yang besar yang menyebabkan perbedaan utama dalam CML dan SML di antara investor. (Miller and Scholes, 1982) mengkaji ulang apakah pemegang saham dengan tingkat dividen tinggi mendapatkan *return* yang lebih tinggi untuk kompensasi pajak pembayaran dividen pada pendapatan modal jangka panjang.

10.4 Tipe-tipe Risiko

Risiko dalam manajemen keuangan menggunakan standar deviasi yang sering digunakan dalam ilmu statistic. Standar deviasi portofolio seringkali lebih kecil dari standar deviasi aset individu dalam portofolio. Itu adalah diversifikasi yang dapat mengurangi risiko. Dengan penambahan sekuritas, total risiko portofolio menurun sebagai akibat dari diversifikasi. Risiko total sekuritas dapat dilihat terdiri dari dua bagian (Mansyur, 2020):

Risiko total = Nondiversifiable risk + Diversifiable risk

Diversifiable risk (terkadang disebut *unsystematic risk*) merupakan bagian dari risiko aset yang dapat dihindari melalui diversifikasi. Risiko ini disebabkan peristiwa khusus perusahaan, seperti pemogokan, tuntutan hukum, atau tindakan pengaturan. *Diversible risk* secara bertahap berkurang seiring dengan bertambahnya jumlah saham dalam portofolio. *Non-diversible risk*

(juga disebut *systematik risk*) disebabkan oleh faktor pasar yang mempengaruhi semua perusahaan. Risiko tersebut tidak dapat dihilangkan melalui diversifikasi. Faktor-faktor seperti perang, inflasi, kondisi ekonomi global, kejadian internasional, dan peristiwa politik merupakan risiko yang tidak dapat dihindari. Setiap investor dapat dengan mudah membuat portofolio aset yang akan mengurangi hampir semua risiko yang dapat didiversifikasikan. Satu-satunya risiko yang relevan adalah risiko yang tidak dapat didiversifikasi (*non-diversible risk*). Investor atau perusahaan harus memperhatikan risiko yang tidak dapat didiversifikasi. Oleh karena itu, pengukuran risiko yang tidak dapat didiversifikasi menjadi sangat penting dalam memilih aset dengan karakteristik *risk-return* yang paling diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Elbannan, M. A. (2015). *The capital asset pricing model: an overview of the theory*. International Journal of Economics and Finance, 7(1), 216-228.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). *The Capital Asset Pricing Model: theory and evidence*. Journal of Economic Perspectives, 18(3), 25-46.
<http://dx.doi.org/10.1257/0895330042162430>
- Black, F., Jensen, M. C., & Scholes, M. (1972). *The capital asset pricing model: Some empirical tests*.
- Brennan, M. J. (1971). *Capital market equilibrium with divergent borrowing and lending rates*. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 6(5), 1197-1205.
- Friend, I., & Blume, M. (1970). *Measurement of portfolio performance under uncertainty*. The American economic review, 60(4), 561-575.
- Lintner, J. (1965). *The Valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets*. The Review of Economics and Statistic, 47(1).
<http://dx.doi.org/10.2307/1924119>
- Markowitz, H. (1959). *Portfolio selection*. Journal of Finance, 7(1), 77-99.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- Miller, M. H., & Scholes, M. S. (1982). *Dividends and taxes: Some empirical evidence*. Journal of Political Economy, 90(6), 1118-1141.
- Reilly, F., & Brown, K. (2003). *Investment analysis portfolio management* (7th ed.). Thomson, South-Western.
- Sharpe, W. F. (1964). *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. Journal of Finance, 19(3),

425–442. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>

Tobin, J. (1958). *Liquidity preference as behavior toward risk*. *Review of Economic Studies*, 25(2), 65–86. <http://dx.doi.org/10.2307/2296205>

BAB 11

EFISIENSI PASAR & PENGUJIANNYA

Oleh Elly Jumiati

11.1 Pengertian dan Konsep Dasar Efisiensi Pasar

Setiap orang atau badan usaha yang akan berinvestasi tentunya mengharapkan akan adanya manfaat yang dapat diperolehnya pada suatu waktu tertentu baik manfaat ekonomi maupun sosial. Manfaat ekonomi bisa berbentuk bunga, dividen dan royalti. Sedangkan manfaat sosial adalah sebagai suatu bentuk sumbangan perusahaan akan kehadirannya di suatu lingkungan masyarakat. Contoh manfaat sosial seperti kegiatan *corporate social responsibility* (CSR) sehingga kegiatan perusahaan tetap berkelanjutan dan mendapat dukungan masyarakat. Adapun manfaat sosial yang didapat perusahaan; meningkatkan profitabilita, membuat kegiatan perusahaan menjadi berkelanjutan (Herman, 2018).

Investasi merupakan suatu tindakan yang diambil untuk menunda pembelian atau pengeluaran hari ini agar dapat digunakan di masa mendatang, sesuai rencana (Paningrum, 2022). Karena terkait dengan risiko yang akan ditanggung oleh perusahaan, pengambilan keputusan untuk berinvestasi memerlukan pertimbangan tertentu. Saat berinvestasi ekspektasi untuk pengembalian yang lebih tinggi dari yang diinvestasikan menjadi tujuan perusahaan, akan tetapi hal ini belum tentu selalu dapat diperoleh. Oleh karena itu, ketika akan berinvestasi

perusahaan bisa memilih berinvestasi dari beberapa pilihan dengan pengembalian yang paling tinggi tetapi risiko sama besarnya, atau berinvestasi dengan pengembalian yang sama dengan risiko yang rendah. Suatu perusahaan yang akan menanamkan modalnya maka akan masuk ke pasar saham. Pasar modal yang efisien menjadi pertimbangan para investor untuk menginvestasikan kelebihan keuangannya. Pasar dikatakan efisien jika dalam transaksi semua harga sekuritas mendeskripsikan semua informasi yang tersedia bagi para investor. Dengan kata lain ketika pasar efisien maka aksesibilitas informasi pasarnya dapat dengan mudah dilakukan, dengan biaya murah oleh semua kalangan, sehingga harga yang terjadi adalah harga keseimbangan. Korelasi antara harga sekuritas dan akses informasi dapat digunakan sebagai ukuran pasar yang efisien. (Sunarjanto and Adisastra, 2008).

Menurut (Adnyana, 2020), dari penelitian yang dilakukan Maurice Kendall pada tahun 1953 menyatakan bahwa model harga saham di pasar modal sulit diprediksi (*unpredictable*), hal ini disebabkan *random walk* yang terjadi saat harga saham berfluktuasi. Psikologi pasar yang juga dikenal sebagai "*animal spirit*" yang menganut aturan-aturan irasional menjadi penyebab utama dari kondisi ini. Fluktuasi harga saham mengindikasikan bahwa harga pasar tidak memberikan semua informasi kepada investor atau dengan kata lain, pasar inefisien. Pasar yang kondisinya efisien, fluktuasi harga sangatlah tipis. Konsep efisiensi pasar dapat dikategorikan menjadi internal efisiensi dan eksternal efisiensi. Internal efisiensi menggambarkan bahwa pasar modal dapat memberikan layanan yang diinginkan produsen dan konsumen dengan biaya rendah serta harga riil. Sementara itu, kompetensi eksternal adalah suatu kondisi di mana pasar berada dalam keseimbangan biaya sehingga pilihan bursa berdasarkan data yang tersedia di pasar tidak dapat membagi keuntungan atas keuntungan *ekuilibrium*. Smith (1990) dalam makalahnya yang

berjudul “*The Theory of Corporate Finance: A Historical Overview*” yang dimuat dalam artikel (Gumanti and Utami, 2002) menjelaskan bahwa efisiensi pasar merupakan hal sangat penting yang menjadi pondasi dalam pertumbuhan teori keuangan, khususnya dalam bisnis. Kecepatan diperolehnya informasi tentang perubahan harga sekuritas yang mempengaruhi pasar di pasar-pasar tersebut merupakan salah satu indikator keterkaitan antara efisiensi pasar modal (*capital market*) dan pasar uang. Sehubungan dengan ini Haugen (2001) dalam (Gumanti and Utami, 2002), mengkategorikan kelompok informasi menjadi tiga yang mencerminkan sejauh mana tingkat efisiensi suatu pasar, yaitu; (1) informasi harga saham masa lampau (*information in past stock prices*), (2) semua informasi publik (*all public information*), dan (3) semua informasi yang ada termasuk informasi orang dalam (*all available information including inside or private information*). Pertanyaan akan muncul pada saat mengkaji pasar yang efisien, kenapa harus ada konsep pasar yang efisien, apakah ada di dunia nyata pasar yang efisien ? Untuk dapat menjawab pertanyaan ini, maka ada beberapa asumsi yang perlu dipenuhi, yaitu:

- a) banyaknya investor yang masuk ke pasar modal untuk bertransaksi dengan orientasi mendapatkan keuntungan maksimal yang berperan sebagai penentu harga sehingga tidak dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas.
- b) tersedianya informasi yang lengkap dan bebas tanpa pembayaran pada waktu yang bersamaan.
- c) Pengumuman dan informasi pasar tidak dipengaruhi oleh pengumuman lainnya.
- d) Ketika pasar berubah, investor akan bereaksi dengan cepat, dan akibatnya harga saham akan berubah.

11.2 Bentuk Efisiensi Pasar

Berkaitan dengan efisiensi suatu pasar modal yang telah diuraikan sebelumnya, bentuk efisiensi pasar dapat dikelompokkan menjadi tiga (Dewi, 2016), yaitu:

1. Efisiensi Bentuk Lemah (*Weak Form Efficiency*)

Sebuah pasar dikatakan dalam bentuk efisiensi lemah jika harga saham mencerminkan harga sebelumnya, atau dengan kata lain, jika harga yang terbentuk mencerminkan perilaku harga sebelumnya. Investor tidak dapat mencapai *abnormal return* (keuntungan di atas normal) dalam situasi ini. Prediksi pergerakan harga sekuritas di masa depan dan arahnya dibuat dengan melihat pergerakan harga di masa lalu. Karena pergerakan harga sekuritas ini bersifat acak (*random walk*), maka sangat sulit memprediksi arah pergerakan harga di masa mendatang.

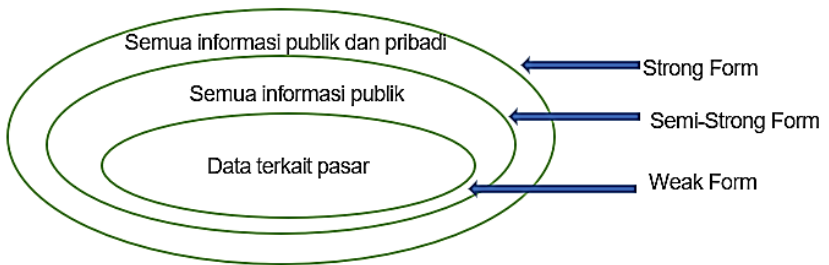
- 2) Efisiensi bentuk setengah kuat (*semi strong form efficiency*)

Bentuk ini terjadi jika harga-harga bukan hanya menggambarkan harga masa lampau, tetapi juga informasi-informasi yang diumumkan, seperti yang dipersyaratkan oleh peraturan akuntansi, itu mencakup laporan keuangan serta informasi tambahan (pelengkap). Investor tidak akan dapat mencapai tingkat pengembalian di atas normal (*abnormal return*), seperti halnya dengan bentuk lemah. Namun, terkadang ada investor yang memanfaatkan data dari laporan keuangan (akuntansi) untuk mendapatkan keuntungan. Investor yang melakukan analisis fundamental (*Fundamental Analysis*) adalah mereka yang mengidentifikasi saham-saham yang *undervalued* dengan menganalisis data atau informasi akuntansi (dari laporan keuangan) dan sumber lainnya.

- 3) Efisiensi bentuk kuat (*strong form efficiency*)

Berbeda dengan kedua bentuk efisiensi di atas, bentuk kuat ini menggambarkan semua informasi baik informasi publik maupun informasi pribadi. Semua informasi yang disampaikan di pasar adalah bentuk informasi yang relevan baik historis, publik, maupun pribadi. Berdasarkan semua informasi yang ada di pasar, investor tidak akan mendapatkan *excess return* (keuntungan di atas normal) dalam kondisi tersebut. Jenis pasar ini sangat dibatasi. Dengan kondisi seperti ini, dapat dianalogkan pasar modal seperti rumah lelang yang ideal, yaitu harganya selalu wajar dan tidak ada investor yang mampu memperoleh perkiraan yang lebih baik tentang harga saham.

Hubungan antar ketiga bentuk pasar yang efisien dapat dilihat pada gambar berikut ini (Jones, 1993 dalam (Dewi, 2016)) :



Gambar 11. 1 Hubungan Antara Ketersediaan Informasi dan Efisiensi Pasar

Sumber: (Hendrawaty, 2007): (Dewi, 2016)

11.3 Pengujian Efisiensi Pasar

Efisiensi bentuk pasar modal, apakah berbentuk lemah, semi kuat, atau pun kuat dapat dilakukan pengujian terhadap pasar tersebut. Sesuai pernyataan Dyckman dan Morse (1986):(Gumanti and Utami, 2002) bahwa pengujian pasar efisien dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu pengujian berbasis informasi non-akuntansi dan pengujian berbasis informasi akuntansi. Menguji suatu pasar apakah dalam Tes korelasi, atau mengukur korelasi antara perubahan harga saham selama jeda waktu yang telah ditentukan, dapat digunakan untuk mengukur efisiensi bentuk lemah. Jika P_t adalah harga pada waktu t , maka perubahan harga adalah:

$$P_t - P_{t-1} = a + b(P_{t-1-T} - P_{t-2-T}) + e_t$$

dimana:

a = menunjukkan fluktuasi harga yang tidak terkait dengan perubahan di masa lalu.

b = menunjukkan hubungan antara perubahan harga masa lalu dan masa depan.

$T = 0$, Persamaan kemudian menampilkan hubungan antara perubahan harga selanjutnya dan perubahan harga sebelumnya.

$T = 1$, hal ini menunjukkan adanya hubungan antara fluktuasi harga di masa depan dengan fluktuasi harga di dua periode sebelumnya.

e = merupakan angka random

Karena tidak ada hubungan antara perubahan harga di masa lalu dan perubahan harga di masa depan, masuk akal untuk mengasumsikan bahwa nilai b tidak akan berbeda dari nol. Sedangkan uji efisiensi semi-kuat untuk melihat apakah informasi yang dipublikasikan mencerminkan harga secara akurat. Dengan menggunakan model tertentu, dilihat besarnya keuntungan yang

diinginkan investor. Model Harga Aset Modal (CAPM) dan model pasar, juga dikenal sebagai model indeks tunggal, adalah dua model yang sering digunakan. Misalnya, model pasar digunakan, dan persamaan umumnya adalah :

$$E(R_1) = \alpha_1 + \beta_1 R_m + e_1$$

Metode di atas jika menggunakan informasi yang diperlukan mengenai tingkat keuntungan saham ke-i, yaitu saham yang diamati, dan tingkat keuntungan portofolio pasar, yang biasanya diwakili oleh indeks pasar. Setelah itu, tingkat keuntungan portofolio pasar dan tingkat keuntungan saham diregresi. Menganalisis kinerja berbagai portofolio yang dikelola oleh kelompok yang mungkin memiliki informasi unik adalah bagaimana efisiensi bentuk yang kuat diuji. Portofolio yang dikelola secara profesional berbeda diuji untuk melihat apakah mereka dapat mengungguli pasar secara keseluruhan dalam hal keuntungan. Model Penetapan Harga Aset Modal (CAPM) adalah pendekatan praktis, tabel 11.1 berikut merinci tes bentuk pasar modal tambahan.

Tabel 11. 1 Rangkuman Uji Pasar Efisien
Berdasarkan Jenis Data

No	Tipe Informasi	Dasar Pengujian
1	Data Non-Akuntansi	A. Market Tests Based on Efficiency ▪ Poor Formal Efficiency a. Tests of Serial Correlation b. Tests for Filter Rules c. Cyclical Tests Efficiency ▪ In a Semi-Strong Form a) Dividends on shares b) Block Trades

		c) Announcement of the Dividend d) Macroeconomic Factors Market for e) Exchange Information and Characteristics f) Firm Size and Year-End Tax Effects g) Second-Hand Information
		▪ Strong Form Efficiency 1. Tests on the Performance of Mutual 2. Funds Insider trading 3. Using Price Changes and Trading Volume to Make B. Tests of Price Variances and Overreaction to Information: Inferences About the Use of Private Information C. Opportunities for arbitrage D. Acquisitions and mergers E. Testing the efficiency of the market by using an experimental market
2	Informasi untuk Akuntansi	A. Evaluation of Returns Following Announcements in Accounting 1. Application of the Earnings Number 2. Utilization of Other Data in the Accounting Report B. P/E Ratio-Based Trading Strategies C. Policies Modifications in Accounting a) Changes to the accounting that must be made for more transparency b) Changes Restricting Accounting Principle Selection

c) Changes in Discretionary
Accounting

Sumber: (Morse dan Dale, 1986: 27-67)

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I.M. (2020) *Manajemen Investasi dan Protofolio*.
- Dewi, R.K. (2016) 'Pengujian Efisiensi Pasar Modal Melalui Evaluasi Pergerakan Indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia (BEI)', *Jurnal Ekonomi UIN*, pp. 77–86.
- Gumanti, T.A. and Utami, E.S. (2002) 'Bentuk Pasar Efisiensi Dan Pengujiannya', *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 4, pp. 54–68.
- Herman (2018) 'Manfaat Corporate Social Responsibility oleh Stakeholder Primer dan Sekunder (Studi Kasus Pada PT. Asia Sawit Makmur Jaya Provinsi Riau) Herman Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Islam Riau', *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, 2(2), pp. 264–277.
- Paningrum, S.E.D. (2022) *Buku referensi investasi pasar modal*.
- Sunarjanto, N.A. and Adisastra, L. (2008) 'Pengumuman Dividen Tunai Menurun', 12(1), pp. 56–65.

BAB 12

MODEL PENGHITUNGAN RETURN TAK NORMAL

Oleh Rina Masithoh Haryadi

12.1 Pendahuluan

Bab ini akan membahas beberapa topik yang berkaitan dengan penghitungan *return* tidak normal (*abnormal return*). Topik awal akan dijelaskan tentang *return* agar berkesinambungan dengan topik selanjutnya. Beberapa masalah yang akan dibahas dalam bab ini adalah :

1. Pengertian *Return*
2. Berbagai Macam *Return*
3. Berbagai Macam *Return* dan Penghitungannya
4. Pengertian *Abnormal Return*
5. Alasan Terjadi *return* tidak normal (*Abnormal Return*)
6. Penghitungan *return* tidak Normal (*Abnormal Return*)
7. Penghitungan rata-rata *return* tidak normal (*Average Abnormal Return*)

12.2 Pengertian Return

Seorang investor selalu mengharapkan keuntungan dari investasi yang dilakukan. *Return* adalah hasil yang didapatkan atas suatu investasi. Ada dua keuntungan yang akan didapatkan oleh seorang investor, pertama adalah *capital gain* dan yang kedua keuntungan yang berupa *yield*. *Capital gain* adalah penurunan atau

kenaikan dari nilai yang diinvestasikan. Misalkan seorang investor pasar modal membeli saham WSKT pada satu tahun yang lalu dengan harga Rp. 5000,- kemudian pada saat ini harga WSKT telah berubah menjadi Rp. 5700,-. *Capital gain* dari kasus ini adalah sebesar Rp. 700,- *Yield* adalah penghasilan yang diperoleh dari suatu investasi. Seorang investor pasar modal yang membeli saham dalam jangka waktu tertentu akan memperoleh *dividen*. Keuntungan perusahaan yang dibagikan ke pemegang saham inilah yang disebut dengan *yield*.

12.3 Berbagai Jenis Return dan Penghitungannya

Berdasarkan waktunya ada dua jenis return yang diperoleh investor (Jogiyanto, 2020), yaitu :

1. Return sesungguhnya (*realized return* atau *actual return*) merupakan tingkat keuntungan yang sesungguhnya telah terjadi. Metode yang digunakan untuk menghitung *realized return* adalah *return total* dan *relative return*. Return total juga biasa disebut *return* sesungguhnya. Berikut formulanya :

$$\text{Return sesungguhnya} = \text{Capital gain} + \text{Yield}$$

Keterangan :

Capital gain merupakan kenaikan atau penurunan nilai investasi. *Yield* merupakan pendapatan (income) yang diterima dari suatu investasi.

Ilustrasi ke-1 :

Seorang Investor membeli saham SRIL pada tahun 2020 seharga Rp. 2.500,- kemudian ditahun 2021 dijual seharga Rp. 2.600,-. Pada tahun tersebut perusahaan membagi dividen per lembar sebesar Rp. 50,-, maka *return* yang diterima investor tersebut adalah:

Return sesungguhnya = $2.600 - 2.500 + 50$
Maka *return* sesungguhnya (*realized return*) yang didapatkan oleh investor tersebut sebesar Rp. 150.- atau *return* sesungguhnya (*realized return*) bisa dihitung dengan menggunakan formula (Mamduh, 2021) sebagai berikut:

$$\text{Return} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{D_t}{P_{t-1}} \times 100\%$$

Retrun = return pada periode t
P_t = harga pada awal periode t
P_{t-1} = harga pada akhir periode (t-1)
D_t = dividen selama periode t

2. Tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) adalah tingkat keuntungan yang diharapkan investor atas investasi yang dilakukan. *Expected return* dihitung berdasarkan data historis harga saham yang telah terjadi sebelumnya. Metode estimasi yang digunakan adalah rata rata aritmetika dan rata-rata geometric dari data historis *return* yang sudah terjadi. Semakin panjang periode waktu data historis yang digunakan maka akan semakin baik. Formula penghitungan *expected return* berdasarkan rata-rata aritmetika adalah :

$$\text{Expected Return (ERi)} = \frac{R_1 + R_2 + R_n}{n}$$

$$\text{Return (Ri)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

R_i = Return historis saham i ke 1 dst
N = Jumlah *return* historis
ERi = *Expected Return* Saham i

Ilustrasi ke-2 :

Seorang investor melakukan pembelian saham PT Sariguna Primatirta (CLEO) pada tanggal 18/01/2023 sd 25/01/2023 dengan data pada tabel dibawah ini.

Tabel 12. 1 Data harga saham CLEO

No	Tanggal	Harga	Return (Ri)
1.	22/1/2023	474	-0.025316456
2.	21/1/2023	486	0
3.	20/1/2023	486	0.041152263
4.	19/1/2023	466	0.004291845
5,	18/1/2023	464	1

Sumber : www.id.investing.com (2023)

Expected Return dari saham CLEO diatas adalah :

$$(ER_i) = \frac{-0.025 + 0 + 0.0411 + 0.0042 + 1}{5}$$

Expected Return saham CLEO berdasarkan rata rata aritmetika diperoleh sebesar = 0.204026

12.4 Pengertian Return Tidak Normal (*Abnormal Return*)

Menurut beberapa ahli yang memberi pengertian *return* tidak normal (*abnormal return*) seperti : Return tidak normal (*abnormal return*) adalah selisih antara keuntungan yang sesungguhnya dengan tingkat keuntungan yang diharapkan oleh investor. Pengertian dari *return* tidak normal (*abnormal return*) adalah selisih antara *return* sesungguhnya (*actual return*) dengan

return ekspektasi yang diharapkan investor. (Jogiyanto, 2022). Keuntungan yang sesungguhnya (*actual return*) diperoleh dari selisih harga saham pada t-1 dikurangi dengan harga saham pada periode t. Hasil tersebut dibagi dengan harga saham pada t-1. *Return* tidak normal (*abnormal return*) dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$$

Di mana:

$AR_{i,t}$ = *Abnormal Return* saham i pada hari t

$R_{i,t}$ = *Actual Return* saham i pada hari t

$E(R_{i,t})$ = *Expected Return* saham i pada hari t

Nilai *abnormal return* positif jika nilai keuntungan yang sesungguhnya (*actual return*) lebih besar dibanding dengan *return* yang diharapkan oleh investor dan sebaliknya. Nilai *Abnormal return* yang positif akan mendorong investor untuk membeli saham yang diamati. Peristiwa yang memperlihatkan nilai *abnormal return* negatif maka investor biasanya akan memberikan reaksi jual terhadap saham yang dimilikinya. Nilai *abnormal return* yang positif memperlihatkan bahwa harga saham mempunyai prospek yang bagus dengan indikasi harganya mengalami kenaikan setelah kejadian peristiwa.

12.5 Alasan Terjadi Return Tidak Normal

Beberapa penelitian menganalisis tentang peristiwa yang menyebabkan *return* yang tidak normal dalam pasar modal. Peristiwa tersebut meliputi pengumuman merger, pembagian dividen, pengumuman laba, pemecahan harga saham (*stock split*) pengumuman pemerintah tentang kenaikan dan penurunan suku bunga, peristiwa aksi masyarakat yang mempengaruhi ekonomi makro dsb. Reaksi pasar terhadap peristiwa tersebut menimbulkan perubahan harga saham yang tidak wajar. Jika hal

tersebut berlangsung dalam kurun waktu yang lama maka akan menyebabkan pasar modal yang tidak efisien. Pengamatan *abnormal return* dilakukan dalam termin sebelum dan sesudah peristiwa dalam jangka waktu tertentu.

12.6 Penghitungan Return Tidak Normal (*Abnormal Return*)

Menurut (Dayan Hakim 2022), penghitungan *abnormal return* dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu :

1. Model kesesuaian rata-rata (*Mean Adjusted model*).
2. Model pasar (*Market Model*)
3. Model pasar yang disesuaikan (*Market Adjusted Model*)

12.6.1 Model Kesesuaian Rata-rata

Model kesesuaian rata-rata (*mean adjusted model*) menganggap bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) bernilai konstan dan sama dengan rata-rata tingkat keuntungan sesungguhnya (*actual return*). Metode ini meniadakan adanya dividen yang dibagi selama periode pengamatan. Formulasi untuk *abnormal return* dari model ini adalah :

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{i,t}}{n}$$

Di mana :

$E(R_{i,t})$ = Tingkat Keuntungan yang diharapkan (*expected return*) saham i pada periode t.

$R_{i,j}$ = Tingkat keuntungan sesungguhnya (*actual return*) saham i pada periode estimasi j.

N = Jumlah seluruh saham yang diteliti.

$$AR_{i,t} = R(i,t) - E(R_{1,t})$$

Dimana:

$AR_{i,t}$ = *Abnormal Return* saham i pada hari t

$R_{i,t}$ = *Actual Return* saham i pada hari t

$E(R_{i,t})$ = *Expected Return* saham i pada hari t

Ada dua istilah yang digunakan dalam model kesesuaian rata-rata, yaitu :

1. Periode estimasi (*estimation period*) adalah periode yang digunakan untuk pengamatan. Waktu periode estimasi tergantung peristiwa yang akan diamati. Periode estimasi berlangsung sebelum peristiwa terjadi.
2. Periode peristiwa (*event period*) adalah periode pengamatan terjadi setelah dan sebelum peristiwa berlangsung. Beberapa penulis menyebut periode peristiwa dengan periode jendela. Panjang periode jendela bervariasi antara 3 hari sampai 200 hari untuk data harian. 3 bulan sampai 200 bulan tergantung pada peristiwa yang terjadi. Jika peristiwa nya merupakan peristiwa yang mudah menimbulkan reaksi investor seperti pembagian dividen maka periode peristiwanya pendek. Sebaliknya jika peristiwanya sulit diukur secara ekonomis oleh investor seperti merger dan akuisisi maka periode peristiwanya akan panjang.

t1 t2 t3 t0 t4

Gambar 12. 1 Waktu Periode Estimasi
dan Periode Peristiwa

Sumber : Diolah Penulis (2023)

T1 - t2 = periode estimasi
T3 - t4 =periode peristiwa
T0 = terjadinya peristiwa

Contoh perhitungan *abnormal return* model kesesuaian rata rata (*mean adjusted model*) pada saham PT Ace Hardware (ACES) dengan periode peristiwa selama 7 hari. Anggap peristiwa yang terjadi adalah pembagian dividen jadi periode jendela yang digunakan pendek. Panjang periode estimasi hanya 10 hari.

Tabel 12. 2 Perhitungan *Abnormal Return* ACES

Hari ke t	Harga	Return	<i>Expected Return</i>	<i>Abnormal Return</i>
-13	1619	0		
-12	1620	-0.000617665		
-11	1650	-0.018518519		
-10	1619	0.018787879		
-9	1620	-0.000617665		
-8	1650	-0.018518519		
-7	1645	0.003030303		

-6	1610	0.021276596		
-5	1650	-0.02484472		
-4	1655	-0.003030303		
-3	1656	-0.00060423	-0.002305261	0.001701032
-2	1660	-0.002415459	-0.002305261	-0.000110198
-1	1670	-0.006024096	-0.002305261	-0.003718835
0	1673	-0.001796407	-0.002305261	0.000508854
1	1650	0.013747759	-0.002305261	0.01605302
2	1640	0.006060606	-0.002305261	0.008365867
3	1635	0.00304878	-0.002305261	0.005354041
Total		-0.023052613		

Sumber : Diolah Penulis (2023)

Tabel 12.2 memperlihatkan *return* dihitung dari harga saham (t-1) dikurangi dengan harga saham t kemudian dibagi dengan harga sama (t-1). *Expected return* dalam metode *Mean Adjusted Model* diperoleh dari jumlah seluruh *return* pada hari t-4 sampai t-13 selama 10 hari kemudian dibagi dengan 10 maka diperoleh -0.002305261 atau 0.002 %. *Expected return* dihitung pada periode jendela dari t-3 sampai t3 dengan kejadian peristiwa pada t0. *Expected return* dalam metode *Mean Adjusted Model* dianggap sama nilainya. *Abnormal return* adalah selisih dari *return* sesungguhnya (*Actual Return*) dengan *expected return*. Contoh penghitungan diatas memperlihatkan adanya *abnormal return* yang positif atas suatu kejadian peristiwa maka dimungkinkan investor akan

memberikan reaksi positif terhadap sentimen pasar yang terjadi.

12.6.2 Model Pasar

Ada dua tahapan untuk menghitung *expected return* dalam Model Pasar yaitu :

1. Membuat model ekspektasi dengan menggunakan data *actual return* selama periode estimasi.
2. Menerapkan model ekspektasi yang telah diperoleh untuk memperkirakan *expected return* di periode pengamatan. Analisis Regresi dapat digunakan untuk membentuk model ekspektasi dengan formula dibawah ini.

$$E(R_{(i,j)}) = \alpha_i + \beta_i \cdot [R_m]_j + \varepsilon_{(i,j)}$$

Dimana:

$E(R_{(i,j)})$ = *expected return* saham i pada periode estimasi j

j

α_i = Intercept untuk saham

β_i = Koefisien slope yang merupakan beta dari saham i

$[R_m]_j$ = *Return indeks* pasar pada periode estimasi j

$\varepsilon_{(i,j)}$ = Nilai residu saham i pada periode estimasi j

Waktu periode estimasi yang biasanya digunakan adalah satu tahun hari perdagangan. Jika dalam satu tahun ada 254 hari dan periode peristiwa selama 9 hari maka periode yang akan dilakukan estimasi adalah 254 hari – 9 hari = 245 hari. Penentuan periode peristiwa dan periode estimasi dapat dilihat dalam contoh tabel 12.2 diatas.

12.6.3 Model Kesesuaian Pasar

Metode ini menggunakan asumsi bahwa *expected return* dari suatu sekuritas dianggap sama dengan indeks pasar pada periode yang sama. Misal *return* saham ACES pada saat peristiwa sebesar 25% dan return indeks pasarnya sebesar 10% maka nilai *abnormal return* adalah 15% berasal dari $(25\% - 10\%)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Mamduh M Hanafi. 2020. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Review Teori dan Bukti Empiris*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Jogiyanto Hartono, 2022. *Portofolio dan Analisis Investasi Pendekatan Modul Edisi 2*. Yogyakarta. CV Andi Offset.
- Dayan Hakim, Yoyo Sudarso. 2022. *Manajemen Investasi dan Teori Portofolio*. Yogyakarta. Penerbit Andi.

BAB 13

MANAJEMEN PORTOFOLIO

Oleh Hadi Peristiwono

13.1 Pendahuluan

Kegiatan transaksi pasar modal dalam beberapa tahun terakhir mempunyai keunggulan tersendiri bagi para investor. Hal tersebut disebabkan karena aktifitas di pasar modal yang semakin berkembang serta meningkatnya keinginan para investor dalam melihat berbagai opsi (pilihan) alternatif dari sumber-sumber pembiayaan selain perbankan. Perkembangan pasar modal juga dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran (*awareness*) masyarakat dalam berinvestasi (Sinaga, 2015). Pertumbuhan berbagai instrumen investasi yang sangat menjanjikan diikuti dengan terbukanya akses informasi data maka membuat semakin mudahnya para investor didalam mengambil keputusan (*decision*) dalam berinvestasi.

Proses investasi sendiri memerlukan suatu pemahaman yang mendalam mengenai proses dalam cara-cara berinvestasi, keuntungan yang akan diperoleh serta risiko yang diterima (Nugraha, 2004). Seorang investor yang bersifat pemula serta akan melakukan investasi harus mempunyai dasar pengetahuan yang luas serta mendalam. Untuk melakukan investasi di pasar modal sangat dibutuhkan pengetahuan, pengalaman, serta naluri (*insting*) didalam menganalisis sekuritas berharga mana yang akan dibeli, mana yang akan dijual serta mana yang akan tetap dimiliki. Sebagai seorang investor maka harus bersifat rasional

dalam menghadapi transaksi jual beli saham. Seorang investor harus memiliki ketajaman proyeksi masa depan terkait perusahaan (emiten) yang sahamnya akan dibeli atau dijual. Investasi yang dilakukan pada instrumen keuangan mempunyai keunggulan khusus dimana investor dapat menghasilkan suatu manajemen portofolio tersendiri, yaitu kompilasi dari berbagai investasi yang mempunyai tingkat kemiripan dengan tingkat risiko yang tersedia untuk ditanggung maupun tingkat keuntungan yang diharapkan (Pilor, 2010). Dengan kata lain manajemen portofolio adalah suatu proses perencanaan dalam serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasikan serta dikendalikan langsung oleh pemodal, baik perorangan maupun lembaga. Kombinasi dari berbagai aktiva tersebut dapat berupa aktiva riil, aktiva finansial maupun keduanya.

Permasalahan yang sering terjadi adalah ketika investor dihadapkan dengan suatu ketidakpastian ketika harus memilih saham-saham yang akan dibentuk menjadi suatu portofolio pilihannya. Seorang investor yang rasional, tentu akan memilih portofolio yang optimal (Manurung, 2006). Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih oleh investor dari sejumlah portofolio efisien sesuai dengan karakter investor. Terdapat 3 (tiga) karakter investor berdasarkan risiko yang ditanggung. Pertama, *risk taker*. Yaitu tipe investor yang berani menanggung risiko tinggi dengan harapan mendapat keuntungan yang tinggi pula. Kedua, *risk moderate*. Yaitu tipe investor yang tidak mengambil risiko tinggi juga tidak mengambil risiko terlalu rendah. Ketiga, *risk averse*. Dimana karakter terakhir ini merupakan karakter investor yang kurang menyukai risiko dan menginginkan investasinya selalu dalam keadaan yang aman. Portofolio optimal didasarkan pada asumsi bahwa semua investor adalah *risk averse*. Yaitu mengusahakan tambahan tingkat keuntungan yang semakin besar untuk tambahan satu unit risiko yang sama (Halim, 2005). Portofolio optimal dapat ditentukan

dengan menggunakan aktiva bebas risiko. Aktiva bebas risiko adalah aktiva yang mempunyai keuntungan harapan tertentu tanpa adanya risiko. Aktiva bebas risiko atau *risk free rate* dalam penghitungan indeks tunggal biasanya akan menggunakan BI *rate* atau tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) bagi saham yang bersifat konvensional.

Seorang investor yang menginvestasikan dananya dipasar modal biasanya tidak akan memilih satu jenis pilihan saham saja, dengan alasan akan melakukannya melalui percampuran saham sehingga pemodal dapat meraih keuntungan yang optimal sekaligus dapat memperkecil risiko melalui kebijakan diversifikasi. Ditinjau dari aspek yang lain, pemilihan portofolio yang optimal bukanlah suatu hal yang mudah, hal tersebut dapat disebut sebagai suatu masalah dalam pemilihan portofolio (Sunariyah, 2004). Namun, disisi lain terdapat portofolio yang efisien dimana portofolio tersebut dapat memberikan imbal hasil harapan yang maksimal dengan tingkat risiko yang sama atau portofolio yang mengandung tingkat risiko minimal dengan imbal hasil harapan yang sama (Samsul, 2006). Pembentukan dari suatu portofolio tersebut dimulai dari suatu usaha diversifikasi atas unit investasi yang dalam hal ini memiliki suatu tujuan dalam hal mengurangi tingkat risiko. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan semakin banyaknya jenis efek yang digabung dalam suatu portofolio, oleh karena itu dapat diidentifikasi keunggulan atas suatu risiko kerugian saham yang dapat di netralisir oleh suatu tingkat keuntungan dari instrumen yang lain. Akan tetapi dalam hal ini, suatu proses diversifikasi bukanlah merupakan suatu garansi di dalam mengupayakan suatu tingkat jenis risiko dengan batas yang rendah dengan tingkat profit yang tinggi sekaligus.

Portofolio sendiri terdiri atas 2 (dua) komponen risiko investasi yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis (Tandelilin, 2001). Risiko sistematis merupakan suatu risiko pasar yang bersifat umum dan berlaku bagi semua saham dalam pasar modal. Risiko sistematis merupakan suatu risiko yang tidak mungkin dihindari oleh seorang pemodal melalui diversifikasi sekalipun. Sedangkan risiko tidak sistematis merupakan suatu risiko yang terkait dengan suatu saham tertentu yang pada umumnya dapat untuk dihindari oleh pemodal atau investor bahkan risiko tersebut dapat diperkecil melalui proses diversifikasi.

13.2 Pemilihan dan Tujuan Investor Dalam Manajemen Portofolio

Teori pemilihan portofolio sendiri pertama kali dikembangkan oleh Harry M. Markowitz dengan beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Sejumlah investor memiliki sejumlah uang tertentu
- b. Sejumlah uang tersebut akan diinvestasikan dalam jangka waktu tertentu yang disebut sebagai *holding period*
- c. Pada akhir masa tertentu investor akan menjual sahamnya
- d. Investor akan selalu untuk berusaha menghindari dari kerugian atau risiko
- e. Untuk terhindar dari risiko kerugian, maka seorang investor akan mencoba untuk melakukan diversifikasi investasinya
- f. Investor didalam menghadapi beberapa portofolio dimana harganya sudah dalam keadaan tetap dan pasti
- g. Investor mampu untuk dapat memproyeksikan hasil yang diharapkan dari masing-masing portofolio
- h. Semua portofolio secara sempurna dapat dibagi

- i. Optional untuk investasi tidak akan tergantung pada investor lain.

Anggapan tersebut diatas digunakan sebagai dasar dalam merumuskan suatu kebijakan portofolio investasi. Hal tersebut berarti, apabila suatu asumsi atau anggapan tidak dapat untuk dipenuhi maka dapat diperoleh suatu hipotesis yang diambil, harus dengan penuh kehati-hatian (Hadi, 2013). Banyaknya asumsi atau anggapan yang perlu untuk dipertimbangkan, menunjukkan banyaknya komponen-komponen variabel yang dapat untuk mempengaruhi portofolio investasi sekaligus menunjukkan rumitnya permasalahan yang harus dipertimbangkan di dalam menganalisa pasar modal.

Tujuan serta fokus utama di dalam berinvestasi adalah untuk memperoleh pendapatan maupun perolehan modal. Pada dasarnya tujuan yang sederhana dari investor dalam melakukan investasi adalah untuk memperoleh sejumlah uang (Ahmad, 2004). Sedangkan, tujuan investasi yang lebih komprehensif, adalah untuk meningkatkan kesejahteraan investor baik jangka pendek, menengah maupun panjang. Pengertian kesejahteraan dalam hal ini merupakan kesejahteraan yang bersifat moneter, yaitu yang dapat diukur dengan penjumlahan pendapatan saat ini ditambah nilai saat ini maupun pendapatan di masa mendatang. Pada sisi yang lain, seorang investor harus melakukan suatu proses diversifikasi investasi dalam berbagai portofolio nya dikarenakan hasil yang diharapkan dari setiap jenis sekuritas dapat saling menutup. Lebih lanjut, maka seorang pemodal dapat memproyeksikan suatu hasil investasi dengan hasil yang tertinggi (Arifin, 2007). Seorang pemodal dapat dipastikan tidak akan mengetahui secara pasti keuntungan yang diperoleh, dengan demikian maka seorang investor harus mampu untuk mencoba untuk dapat mengestimasi keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan suatu batas

kemungkinan bahwa suatu proses hasil tidak dapat tercapai. Kemungkinan hasil yang diharapkan untuk diperoleh yang kita kenal dengan istilah risiko.

Yang dimaksud dengan risiko didalam portofolio merupakan suatu kemungkinan bahwa hasil yang diharapkan dari investasi akan berbeda dengan hasil yang dicapai. Harry M. Markowitz menyatakan bahwa risiko yang diharapkan akan sangat bergantung pada kemajemukan kemungkinan hasil yang diharapkan (Qomaria, 2012). Untuk dapat mengestimasi suatu risiko yang diharapkan adalah dengan menggunakan pendekatan standar deviasi. Standar deviasi didalam ilmu matematika merupakan suatu *tools* didalam mengukur suatu tingkat penyimpangan. Sedangkan secara statistika, standar deviasi merupakan suatu *tools* yang digunakan untuk dapat mengukur risiko yang diharapkan. Alokasi risiko juga akan menguntungkan bagi perusahaan yang memerlukan tambahan modal untuk mendanai investasinya (Suhartono, 2012). Jika seorang investor dapat memilih sendiri jenis sekuritas dengan karakteristik risiko-return yang lebih disukai, maka setiap sekuritas dapat dijual dengan harga yang memungkinkan. Hal tersebut akan membantu proses pengembangan persediaan aset riil dalam suatu tingkat perekonomian.

Tujuan awal dari pembentukan portofolio sendiri adalah :

- a) Pada tingkat risiko tertentu akan berusaha untuk memperoleh *return* semaksimal mungkin
- b) Pada tingkat keuntungan tertentu akan berusaha untuk mencapai risiko yang minimal

13.3 Penilaian Kinerja Manajemen Portofolio

Untuk mengetahui apakah tujuan awal investor dapat tercapai, maka penilaian terhadap kinerja portofolio diperlukan untuk menilai aspek tingkat keuntungan yang diperoleh dan risiko yang ditanggung. Portofolio yang memiliki tingkat keuntungan yang lebih tinggi belum tentu lebih baik dari portofolio yang lain jika suatu faktor risiko nya tidak diperhatikan. Kinerja suatu portofolio dapat dihitung berdasarkan tingkat keuntungan dan tingkat risiko. Penghitungan yang melibatkan kedua faktor tersebut disebut *return sesuaian risiko (risk adjust return)*. Terdapat 3 (tiga) standar pengukuran yang diperlukan dalam melakukan penilaian kinerja portofolio (C.Keith, 2009), yaitu :

13.3.1 Sharpe Measure

Metode Sharpe adalah menghitung kelebihan *return* per unit resiko dalam sebuah investasi aset atau strategi dalam perdagangan. Metode Sharpe dilakukan dengan cara membagi *excess return* dengan variabilitas *return* portofolio. Pembagi yang digunakan adalah deviasi standar yang menunjukkan total risiko dari portofolio. Semakin tinggi suatu nilai rasio, maka semakin membaik dari kinerja portofolio. Metode tersebut diperkenalkan oleh William F. Sharpe.

13.3.2 Treynor Measure

Metode Treynor di perkenalkan oleh Jack L. Treynor, metode ini digunakan untuk menghitung kelebihan *return* dibandingkan jika investor memilih berinvestasi pada produk yang lebih tidak beresiko seperti surat utang negara. Kinerja portofolio dapat diketahui dengan membagi *return* lebih (*excess return*) dengan volatilitas portofolio. Volatilitas ditunjukkan oleh risiko sistematis (β_i) dari aktiva atau portofolio. Semakin besar nilai rasio, maka semakin baik kinerja portofolio.

13.3.3 Jensen Measure

Jensen Alpha digunakan untuk menentukan kelebihan tingkat pengembalian (*excess return*) dari sekuritas atau portofolio apabila dibandingkan dengan *expected return* teoritisnya. Metode ini dikenalkan oleh Michael C. Jensen dan dikembangkan dari teori *Capital Asset Pricing Models* (CAPM). Semakin tinggi *intersept* nya, maka akan semakin tinggi pula *return* portofolionya.

13.4 Kebijakan Manajemen Portofolio

Dalam pengelolaan manajemen portofolio, manajemen investasi memiliki berbagai karakteristik pendekatan atau kebijakan untuk mengidentifikasi dan memperoleh kebutuhan investor (Adnyana, 2020). Model pengelolaan manajemen portofolio sendiri terdiri dari:

- a. Manajemen aktif yang menyatakan bahwa periode pengelolaan investasi sifatnya temporer. Manajer investasi (*fund manager*) selalu aktif melihat dan melakukan observasi atau riset atas mekanisme dan keadaan pasar atau proses jual beli di pasar keuangan untuk kemungkinan dapat mengganti atau mengkonversi suatu jenis *tools* instrumen investasi sekuritas kepada bentuk lain dengan harapan akan mendapatkan tingkat keuntungan yang lebih besar. Dalam hal ini pihak manajer investasi tidak menyesal atau merasa rugi bila melakukan *cut loss*, apalagi jika ada pihak sekuritas yang menjanjikan sejumlah keuntungan pada waktu mendatang lebih besar dari yang diperoleh sebelumnya. Seorang ahli pasar finansial bernama Russel J. Morisson menyatakan bahwa terdapat 2 (dua) aspek penting untuk dapat berhasil dalam mengelola portofolio aktif, yaitu harus memiliki ide yang cemerlang didalam memandang alternatif investasi yang tersedia atau dengan berani menolak atau mengikuti

arus pergerakan mekanisme harga di pasar keuangan. Biasanya dalam bentuk manajemen ini, pengelola berfokus pada sekuritas yang jumlahnya relatif kecil setelah dilakukan seleksi sekuritas dengan memperhatikan kondisi pasar (*market condition*) guna melakukan perubahan baik dengan konversi maupun diversifikasi. Di sinilah peran seorang manajer investasi untuk melakukan analisis yang akurat dan mampu membaca perubahan mekanisme pasar yang begitu cepat apalagi ditunjang oleh seperangkat sarana teknologi informasi yang *modern*.

- b. Manajemen pasif yang mengasumsikan bahwa dalam pengelolaan pasar sangat efisien dan manajer investasi tidak akan dapat berhasil apabila hanya menggunakan pendekatan kondisi perekonomian secara agregat dalam memilih sebuah investasi sekuritas. Tidak dapat hanya memandang bahwa keadaan pasar sudah efisien. Untuk itulah maka suatu portofolio harus di diversifikasi dengan standar deviasi yang sudah ditentukan sebelumnya dan dengan komposisi sekuritas yang tidak diubah dalam jangka waktu yang relatif lama. Karena tingkat perputaran perdagangan dianggap relatif kecil, peranan dari seorang manajer investasi dalam memproyeksikan suatu kondisi pasar dan memilih investasi sekuritas yang tepat cukup lemah sehingga nilai pasar dan keuntungan yang akan diperoleh berada di bawah nilai rata-rata atau wajar.

13.5 Manfaat Pengawasan Dalam Manajemen Portofolio

Proses supervise di dalam manajemen portofolio dapat dilakukan secara baik individual maupun secara keseluruhan terhadap investasi sekuritas portofolio (Husnan, 2009), yang meliputi :

1. Pengumpulan data yang perlu. Sumber data atau informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dari berbagai media seperti jurnal bisnis keuangan atau divisi keuangan yang berkompeten. Bahan yang perlu dikumpulkan adalah mengenai situasi dan kondisi terkini dari perekonomian tingkat nasional dan internasional, situasi keamanan, dan politik dan sebagainya. Manfaat data tersebut adalah sebagai bahan analisis untuk ekspektasi investasi yang akan dilakukan.
2. Mengukur prestasi investasi. Setelah diketahui berbagai hal yang terkait langsung maupun tidak langsung terhadap investasi portofolio, maka langkah selanjutnya adalah dengan melakukan suatu pengukuran prestasi investasi dengan berbagai formula sesuai dengan jenisnya.
3. Melakukan tindakan penyelamatan. Jika diketahui suatu potensi kemungkinan dampak yang merugikan, maka sebaiknya harus dilakukan penarikan dana yang telah diinvestasikan guna menghindari kerugian yang lebih besar. Melakukan pemantauan secara sistematis, intensif, dan kontinu merupakan keharusan mengingat nilai investasi dalam bentuk portofolio relatif besar dan lebih rumit jika dibandingkan dengan bentuk investasi lainnya. Salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan adalah dengan melakukan penilaian kinerja atau prestasi perusahaan, apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan yang dijanjikan atau ditargetkan. Jika tidak maka perlu untuk dilakukan suatu proses perbaikan maupun penyesuaian untuk menghasilkan jalan keluar yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. (2020). *Manajemen Investasi dan Portofolio*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS).
- Ahmad, K. (2004). *Dasar-Dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arifin, A. (2007). *Membaca Saham: Panduan Dasar Seni Berinvestasi dan Teori Permainan Saham, Kapan Sebaiknya Membeli, Kapan Sebaiknya Menjual Edisi 2*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- C.Keith, B. a. (2009). *Analysis of Investments and Management of Portfolios, 9th Edition*. Canada : South Western Cengage Learning.
- Hadi, N. (2013). *Pasar Modal: Acuan Teoritis dan Praktis Investasi di Instrumen Keuangan Pasar Modal*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Halim, A. (2005). *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Husnan, S. (2009). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: UPP STIM-YKPN.
- Manurung, A. H. (2006). *Ke Mana Investasi*. Jakarta: Kompas.
- Nugraha, U. (2004). *Catatan Keuangan dan Pasar Modal*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Pilor, F. (2010). *Investasi Cerdas Menuju Kekayaan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Qomaria, V. N. (2012). *Portofolio Optimal Menggunakan Metode Mean Gini*. Yogyakarta: FMIPA-UGM.
- Samsul, M. (2006). *Pasar Modal & Manajemen Portofolio*. Surabaya: Penerbit Erlangga.
- Sinaga, B. (2015). *Kitab Suci Investor Saham*. Cibubur: Penerbit Kota Mekkah.

- Suhartono, A. (2012). *Analisis Kinerja Portofolio Optimal Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Model Black Litterman*. Semarang: FSM UNDIP.
- Sunariyah. (2004). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- Tandelilin, E. (2001). *Analisis Investasi & Manajemen Portofolio (Edisi Pertama)*. Yogyakarta: Penerbit BPFE.

BIODATA PENULIS



Agung Anggoro Seto, S.E., M.Si., C.Fr., C.Ftax.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Politeknik Negeri Sriwijaya

Penulis lahir di Palembang, 1 Juni 1989, mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi Manajemen dari Universitas Muhammadiyah Palembang (2011) dan Magister Science di bidang Manajemen dari Universitas Sriwijaya (2014). Saat ini penulis aktif sebagai tenaga pengajar di Politeknik Negeri Sriwijaya. Penulis memiliki kepakaran dibidang Manajemen Keuangan. Selain aktif mengajar penulis juga aktif melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bentuk kegiatan tridharma perguruan tinggi. Email: agung.anggoro.seto@polsri.ac.id.

BIODATA PENULIS



Rusydi Fauzan, S.E, M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen Bisnis Syariah
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Penulis lahir di Lubuk Aur tanggal 28 Mei 1986. Penulis merupakan dosen tetap Prodi Manajemen Bisnis Syariah UIN SMDD Bukittinggi. Penulis sudah menulis sejak tahun 2010. Penulis menyukai kegiatan membaca, menulis, dan *traveling*. Seputar kegiatan penulis dapat di follow pada akun instagram @rusydifauzan.

BIODATA PENULIS



Drs. Aprih Santoso, S.E., M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi
Universitas Semarang (USM)

Penulis lahir di Semarang, menghabiskan masa studi SD, SMP dan SMEA di Semarang, mulai tahun 1970 s/d 1983. Melanjutkan Pendidikan di Fakultas Ekonomi (S1) dan Magister Manajemen UNSOED Purwokerto (S2). Saat ini aktif sebagai dosen Fakultas Ekonomi Universitas Semarang (USM). Selain itu, juga aktif menulis artikel di jurnal nasional dan internasional, serta aktif sebagai reviewer jurnal bersinta maupun jurnal belum bersinta baik di jurnal Penelitian maupun di jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Email: aprihsantoso@usm.ac.id dan Hp. 08132577397.

BIODATA PENULIS



Drs. Ec. Yahya, M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Surabaya

Penulis lahir di Lamongan 15 Juni 1966 pendidikan S1 di tempuh di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya tahun 1991 jurusan Manajemen Keuangan. Pendidikan S2 di selesaikan di Univesitas Jember (UNEJ) tahun 2003 Program M.M. konsentrasi manajemen pemasaran. Penulis menjadi dosen tetap STIESIA Surabaya sejak tahun 2007 pada program studi Manajemen. Kegiatan pengabdian yang pernah dilakukan adalah menjadi pendamping UMKM dan juga pemateri/narasumber bidang kewirausahaan dan manajemen pada UMKM, Dinas Sosial, dan Dinas PPPA.

BIODATA PENULIS



Irma Dwi Puspita Dewi, S.Pd., M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang

Penulis Lahir di Bogor, 28 November 1994. Pendidikan S1 ditempuh di Universitas Islam Syekh Yusuf (UNIS) Tangerang Tahun 2012 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Prodi Ekonomi dan Tata Niaga. Pendidikan S2 di Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang (UNIS) Program Magister Manajemen Konsentrasi Keuangan Tahun 2017. Penulis menjadi Dosen Tetap Yayasan Universitas Islam Syekh Yusuf (UNIS) Tangerang sejak Tahun 2018 pada program studi Manajemen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Penulis aktif dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, melakukan hasil penelitian tentang Manajemen Keuangan dan kegiatan PKM menjadi pemateri mengenai *“Trash for Cash: Mengubah Sampah Menjadi Pundi-Pundi Rupiah”*.

BIODATA PENULIS



Wahyuni Rahmah, S.E., M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam Enam Kendari

Penulis lahir di Kendari tanggal 10 Desember 1990. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Manajemen di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam Enam Kendari. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Manajemen Keuangan tahun 2014 dan melanjutkan S2 pada Jurusan Manajemen Keuangan selesai tahun 2016. Sekarang penulis dalam proses penyelesaian studi doktornya di Universitas Halu Oleo di Sulawesi Tenggara. Penulis saat diberikepercayaan untuk menduduki jabatan struktural pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam Enam Kendari di Pusat Penjaminan Mutu Internal dan Akreditasi. Penulis sudah banyak melakukan penelitian dibidang Manajemen yang hasilnya dipublikasikan pada berbagai jurnal nasional maupun internasional dan beberapa kali melakukan pengabdian kepada masyarakat. Akan tetapi menekuni bidang menulis baru pertama kalinya. Diharapkan apa yang telah ditulis pada bab ini bisa bermanfaat baik itu memberikan pemahaman dan/atau menjadi referensi dalam karya tulis ilmiah bagi pembaca. Terimakasih

BIODATA PENULIS



Dian Ratnasari Yahya, S.E., M.SM.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Surabaya

Penulis lahir di Lamongan, 03 Juni 1992, S1 Manajemen Keuangan Universitas Trunojoyo Madura dan S2 Manajemen Keuangan Universitas Airlangga, penulis menjadi dosen tetap sejak tahun 2016. Penulis aktif melakukan Tridharma, baik dibidang pendidikan, penelitian baik secara mandiri maupun kelompok, dan pengabdian atau pendampingan disetiap semester di berbagai jenis UMKM, untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

BIODATA PENULIS



Catur Kumala Dewi S.E., M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Penulis lahir di Samarinda tanggal 30 November dan menyelesaikan pendidikan Strata-1 (Sarjana) pada Bidang Studi Ekonomi dan melanjutkan Strata-2 (Magister) pada Bidang Studi Manajemen. Penulis saat ini ialah seorang Dosen Tetap yang bertugas pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Penulis mengajar mata kuliah Manajemen Keuangan, Uang dan *Market Modal* selain itu penulis aktif menerbitkan artikel yang berkaitan dengan *Finance*.

BIODATA PENULIS



Hartono, S.E., M.M.

Dosen Tetap Program Studi manajemen
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Majapahit

Penulis lahir di Sidoarjo tanggal 25 April 1969. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Majapahit. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya dan melanjutkan S2 pada Magister Manajemen Universitas Jember (UNEJ) , Pengalaman praktis diperolehnya dari aktivitas bisnis yang digelutinya mulai tahun 2014 hingga saat ini sebagai komisaris PT Surya Independen Energi Gemilang.

BIODATA PENULIS



Dr. Sunita Dasman, AT., M.M.

Dosen Tetap Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pelita Bangsa

Penulis lahir di Cirebon tanggal 3 Agustus 1971. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pelita Bangsa. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Kimia Tekstil di Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Bandung dan melanjutkan S2 pada Jurusan Manajemen dengan konsentrasi manajemen keuangan di Universitas Mercu Buana serta menyelesaikan Program Doktorat pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis dengan konsentrasi manajemen keuangan di Universitas Padjadjaran. Penulis menekuni bidang menulis di beberapa artikel ilmiah.

BIODATA PENULIS



Dr. Elly Jumiati, S.P., M.P.

Dosen Tetap Program Studi Agribisnis
dan Magister Ilmu Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan

Penulis lahir di Banjarmasin, 15 Desember 1972. Setelah tamat dari Sekolah Menengah Atas (SMA Negeri 1) di Demak Jawa Tengah tahun 1992, melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman (UNMUL) dan meraih gelar Sarjana Pertanian di bidang Sosial Ekonomi Pertanian tahun 1997. Pada Tahun 2002, melanjutkan studi di pasca sarjana UNMUL dan meraih gelar Magister Pertanian di bidang Manajemen Kehutanan tahun 2005. Tahun 2010 melanjutkan studi pasca sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada dan meraih gelar Doktor (Dr) di bidang Ekonomi Pertanian pada tahun 2013. Sejak tahun 2001 menjadi staf pengajar di di Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan. Beberapa mata kuliah yang diampu antara lain Pengantar Ilmu Sosial Dasar/Pengantar Sosekbud Kawasan Perbatasan, Ekonomi Pertanian, Ilmu Usaha tani, Riset Operasi, Keuangan dan Pembiayaan Bisnis, Manajemen Tata

Niaga, Pemasaran Agribisnis, Sistem Agribisnis, dan Akuntansi Agribisnis. Buku yang pernah ditulis diantaranya; Pengantar Sosial Ekonomi dan Budaya Kawasan Perbatasan, Book Series: Antologi dari Buni Paguntaka, Covid-19: Dampak dan Solusi (book Chapter; Mengubah Tantangan Sektor Agribisnis Era Industri 4.0 menjadi Peluang di Tengah Pandemi Covid-19), dan Ekologi Karamunting.

BIODATA PENULIS



Rina Masithoh Haryadi SE, MSi

**Dosen Tetap Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi
Manajemen Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda**

Penulis lahir Bantul 23 Agustus 1976. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Dosen Pengampu di Universitas Terbuka sejak tahun 2022. Lulus Sarjana S1 pada Program Studi Manajemen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun 1999. Pendapat gelar Magister Sains Ekonomi Manajemen Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2003. Sekarang ini Rina Masithoh Haryadi menjabat sebagai Wakil Dekan 1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda sejak 2020-2024. Jabatan yang pernah diamanahkan adalah sebagai Kaprodi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda tahun 2012-2016. Wakil Dekan 3 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda tahun 2016-2020.

BIODATA PENULIS



Dr. Hadi Peristiwa, S.E., M.M.

Dosen Tetap Program Studi Ekonomi Syariah
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Penulis lahir di Jakarta tanggal 3 November 1981. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Ekonomi-Manajemen, melanjutkan S2 pada Jurusan Magister Manajemen Keuangan & Perbankan dan S3 pada Jurusan Manajemen Halal. Penulis juga aktif sebagai Editorial Board dan Reviewer pada berbagai jurnal Nasional dan Internasional.