

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Investasi

Investasi dapat didefinisikan sebagai suatu komitmen atas sejumlah dana dalam suatu periode dalam rangka mendapatkan pembayaran masa depan yang akan mengkompensasikan investor untuk (1) waktu dimana dana tersebut dikomitmenkan (2) tingkat ekspektasi inflasi dan (3) ketidakpastian dari penerimaan di masa depan. Investasi pada dasarnya merupakan sarana untuk menempatkan dana dengan ekspektasi akan menghasilkan pendapatan yang positif dan atau nilainya yang meningkat di masa yang akan datang.

2.1.1 Alternatif Investasi

Ketika melakukan sebuah investasi, organisasi di mana investor menaruh dananya, baik perusahaan maupun institusi pemerintah menawarkan keuntungan masa depan yang diekspektasikan sebagai kompensasi penggunaan dana investasi saat ini. Investasi yang dipilih tergantung dari sumber daya, tujuan dan kepribadian dari investor. Menurut Gitman (2008), investor memiliki beberapa alternatif jenis dalam berinvestasi:

1. Securities dan Property (Sekuritas dan Properti)

Investasi yang merepresentasikan hutang atau kepemilikan atau hak legal untuk mengakuisisi atau menjual kepemilikan disebut sekuritas. Biasanya sekuritas berbentuk saham, obligasi, dan opsi. Sedangkan properti terdiri dari *real property* atau *tangible personal property*. *Real property* atau properti riil adalah tanah, gedung, dan lainnya yang secara permanen melekat ke tanah. *Tangible personal property* atau properti pribadi berwujud termasuk emas, karya seni, barang-barang antik, dan barang-barang koleksi lainnya.

2. Direct dan Indirect (Langsung dan Tidak Langsung)

Direct investment merupakan investasi dimana investor secara langsung mengakuisisi klaim pada sekuritas atau properti. Contohnya adalah ketika membeli saham atau obligasi untuk mendapatkan pendapatan atau *preserve value*. Sedangkan *indirect investment* adalah investasi yang dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah sekuritas atau properti, biasanya untuk mencapai satu atau lebih tujuan investasi.

3. Hutang, Ekuitas, atau Sekuritas Derivatif

Debt merepresentasikan dana yang dipinjamkan dalam rangka pertukaran untuk pendapatan bunga atau perjanjian pembayaran kembali dari pinjaman pada waktu yang akan datang. Ekuitas merepresentasikan ongoing ownership atau kepemilikan berjalan dari sebuah bisnis atau properti. Sedangkan *derivative securities* merupakan sekuritas yang dibentuk untuk dengan karakteristik yang menyerupai *underlying securities*-nya atau aset yang nilainya berasal dari underlying security atau aset.

4. Low atau High Risk (Risiko Rendah atau Tinggi)

Risiko merupakan kemungkinan tingkat pengembalian aktual yang berbeda dengan yang diekspektasikan. Investasi yang *low-risk* adalah investasi yang diperkirakan aman, terkait dengan imbal hasil yang positif. Sedangkan investasi yang *high-risk* diperkirakan spekulatif atau tingkat imbal hasilnya tidak pasti.

5. Jangka Pendek atau Panjang

Short term investment merupakan investasi dengan jangka waktu kurang dari satu tahun. Sedangkan *long term investment* adalah investasi dengan jangka waktu yang lebih dari satu tahun atau tanpa maturity sama sekali.

6. Domestic atau Foreign (Domestik atau Asing)

Investasi pada hutang, ekuitas atau sekuritas derivatif dari perusahaan dalam negeri disebut dengan *domestic investment*. Sedangkan jika investasi dilakukan pada perusahaan asing disebut dengan *foreign investment*.

2.1.2 Analisis Atas Imbal Hasil Investasi

Sebelum melakukan investasi, seorang investor pasti akan membuat perencanaan dan melakukan Analisis terlebih dahulu untuk mendapatkan tingkat pengembalian yang mereka inginkan. Dalam melakukan atas investasi terdapat dua pendekatan utama, yaitu:

1. Analisis Fundamental (*Fundamental Analysis*)

Pendekatan ini mempunyai argumentasi dasar bahwa saham memiliki nilai intrinsik tertentu (nilai seharusnya). Nilai intrinsik merupakan suatu fungsi dari variabel-variabel perusahaan yang dikombinasikan untuk menghasilkan suatu imbal hasil yang diharapkan dan suatu resiko yang melekat pada saham tersebut. Hasil estimasi nilai intrinsik kemudian dibandingkan dengan harga pasar yang sekarang. Suatu saham dikatakan *undervalued* jika nilai intrinsiknya lebih tinggi dari harga pasarnya. Hal ini bisa berarti harga saham murah dan layak untuk dibeli. Sedangkan suatu saham dikatakan *overvalued* jika nilai intrinsiknya lebih rendah dari nilai pasarnya. Jika saham ini sudah dipegang maka sebaiknya saham dijual karena sudah tergolong mahal. Nilai intrinsik suatu saham dicerminkan oleh faktor-faktor fundamental yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari dalam

perusahaan, industri, maupun keadaan ekonomi secara makro. Analisis fundamental lebih sesuai untuk investasi jangka panjang. Warren Buffet yang merupakan salah satu investor tersukses di dunia, selalu melakukan pendekatan fundamental dalam menganalisis suatu bisnis yang biasa dikenal dengan *value investing*.

2. Analisis Teknikal (*Technical Analysis*)

Pada pendekatan analisis teknikal ini dasar yang digunakan dalam proses peramalan adalah pergerakan harga saham di bursa. Pendekatan ini menganggap bahwa saham adalah suatu komoditi perdagangan sehingga harga pasarnya dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar modal. Analisis teknikal ini juga berasumsi bahwa pada saat tertentu pasar dipengaruhi oleh perilaku masa lalu sehingga pola pergerakan harga saham bisa diramalkan. Melalui trend harga pasar historis para analisis akan berusaha untuk menentukan suatu pola pergerakan harga saham yang spesifik. Trend harga saham di pasar biasanya akan membentuk grafik (*stock chart*). Pendekatan analisis ini menggunakan data pasar yang dipublikasikan, seperti harga saham, volume perdagangan, indeks harga saham gabungan dan individu, serta faktor-faktor lain yang bersifat teknis. Analisis teknikal lebih cocok untuk trading (spekulasi) dalam jangka pendek atau perlindungan (*hedging*).

2.2 Pengenalan Pasar Modal

Pasar modal merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik dalam bentuk utang ataupun modal sendiri. Instrumen keuangan yang diperdagangkan di pasar modal merupakan instrumen jangka panjang seperti saham, obligasi, waran, *right*, reksa dana, dan berbagai instrumen derivatif seperti opsi, *futures*, dan lain-lain.

Di dalam Undang-Undang Pasar Modal No. 8 Tahun 1995, pengertian pasar modal dijelaskan lebih spesifik sebagai 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.

Pasar modal memiliki peran penting dalam perekonomian suatu negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Pasar modal dikatakan memiliki fungsi ekonomi karena pasar modal menyediakan fasilitas atau sarana yang mempertemukan dua kepentingan yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana dan pihak yang memerlukan dana. Sedangkan pasar modal dikatakan memiliki fungsi keuangan karena pasar modal memberikan kemungkinan dan kesempatan memperoleh imbal hasil (return) bagi pemilik dana, sesuai dengan karakteristik investasi yang dipilih.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas pasar modal. Secara umum faktor-faktor tersebut dapat terbagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang mempengaruhi aktifitas pasar modal yang berasal dari kinerja mikroekonomi, yaitu kinerja yang dihasilkan oleh perusahaan-perusahaan yang mencatatkan diri di pasar modal tersebut. Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang mempengaruhi aktifitas pasar modal yang berasal dari kinerja makroekonomi maupun faktor-faktor lain di luar permasalahan ekonomi, seperti kondisi politik, keamanan, kebijaksanaan pemerintah, dan lain-lain.

2.2.1 Efficient Market Hypothesis

Suatu pasar modal dikatakan efisien ketika terjadi keadaan dimana harga dari seluruh sekuritas secara cepat dan menyeluruh merefleksikan seluruh informasi yang tersedia tentang sekuritas tersebut. Keane S. dalam bukunya "*The Efficient Market Hypothesis and The Implication for Financial Reporting*" menyatakan bahwa harga yang dihasilkan dalam pasar modal merupakan estimator yang terbaik. Kemampuan pasar modal dalam menghasilkan estimator ini dibedakan menjadi tiga kategori:

1. *Weak Form Market Efficiency*

Menyatakan bahwa harga saham saat ini merefleksikan informasi masa lalu seperti harga historis dan volume. Hal ini menyebabkan investor tidak bisa mendapatkan tingkat imbal hasil diatas rata-rata berdasarkan data pasar.

2. *Semi Strong Form Market Efficiency*

Menyatakan bahwa harga saham saat ini merefleksikan seluruh informasi yang dipublikasikan. Informasi publik ini dapat berupa *price-to-earning ratio*, *dividend yield ratio*, *stock split*, informasi politik, dan lain sebagainya. Bentuk pasar seperti ini membuat investor tidak bisa mendapatkan imbal hasil diatas rata-rata jika keputusannya berdasarkan informasi yang sudah dipublikasikan.

3. *Strong Form Market Efficiency*

Menyatakan bahwa harga saham saat ini merefleksikan seluruh informasi yang ada baik informasi publik ataupun non publik. Hal ini membuat tidak ada investor yang bisa mendapatkan tingkat imbal hasil diatas rata-rata.

2.2.2 Saham Sebagai Instrumen Investasi Populer

Saham merupakan salah satu instrumen pasar keuangan yang paling populer. Menerbitkan saham merupakan salah satu pilihan perusahaan ketika memutuskan untuk pendanaan perusahaan. Pada sisi yang lain, saham merupakan instrumen investasi yang banyak dipilih para investor karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang menarik.

Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perusahaan terbatas. Dengan menyertakan modal tersebut, maka pihak tersebut memiliki klaim atas pendapatan perusahaan, klaim atas asset perusahaan, dan berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Pada awalnya wujud saham adalah selembur kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut namun saat ini bentuk kepemilikan tidak lagi

berupa lembaran saham tetapi sudah berupa account atas nama pemilik. Porsi kepemilikan ditentukan oleh berapa besar penyertaan yang ditanamkan di perusahaan tersebut.

Saham dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

1. Saham Biasa (*common stock*)

Saham biasa merupakan saham yang menempatkan pemiliknya paling junior atau akhir terhadap pembagian dividen dan hak atas harta kekayaan perusahaan apabila perusahaan tersebut dilikuidasi (tidak memiliki hak-hak istimewa). Karakteristik lain dari saham biasa adalah dividen dibayarkan selama perusahaan memperoleh laba. Setiap pemilik saham memiliki hak suara dalam rapat umum pemegang saham (*one share one vote*). Pemegang saham biasa memiliki tanggung jawab terbatas terhadap klaim pihak lain sebesar proporsi sahamnya dan memiliki hak untuk mengalihkan kepemilikan sahamnya kepada orang lain.

2. Saham Preferen (*preferred stock*)

Saham preferen merupakan saham yang memiliki prioritas lebih tinggi dibanding saham biasa dalam pembagian dividen dan asset. Beberapa karakteristik dari saham preferen adalah adanya klaim atas laba dan aktiva sebelumnya, dividen tetap selama masa berlaku dari saham dan memiliki hak tebus dan dapat dipertukarkan dengan saham biasa.

Menurut Cohen & Jerome (1982) dalam bukunya, saham biasa (*common stock*) dapat dibedakan dalam berbagai jenis antara lain:

1. Saham Unggul (*Blue Chips*). Yaitu saham yang diterbitkan oleh perusahaan besar dan terkenal dan dapat memperlihatkan kemampuannya memperoleh keuntungan dan pembayaran dividen.
2. *Growth Stocks*. Saham yang dikeluarkan oleh perusahaan yang mengalami perkembangan pesat dalam penjualan, laba, dan pangsa pasarnya.

Perusahaan semacam ini akan fokus pada penahanan laba untuk pembiayaan ekspansi sehingga pembayaran dividen relatif kecil.

3. *Emerging growth stocks*. Saham yang dikeluarkan oleh perusahaan yang relatif lebih kecil dan memiliki daya tahan kuat meskipun dalam kondisi ekonomi yang kurang kondusif.
4. *Income stocks*. Saham yang membayar dividen melebihi jumlah rata-rata pendapatan.
5. *Cyclical stocks*. Saham perusahaan yang keuntungannya berfluktuasi dan sangat dipengaruhi oleh siklus usaha.
6. *Defensive stocks*. Saham perusahaan yang dapat bertahan dan tetap stabil dari kondisi yang tidak menentu dan resesi namun, akan tumbuh lambat dalam kondisi *booming*.

2.3 Review Sektor Pertambangan Indonesia

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sumber daya alamnya terutama pada sumber daya pertambangan. Peran penting sektor pertambanganpun terhadap pertumbuhan ekonomi dan pembangunan nasional pun tidak diragukan lagi. Ini bisa dilihat dari kontribusi penerimaan sektor energi dan sumber daya mineral terhadap penerimaan nasional yang memiliki proporsi besar dan cenderung meningkat setiap tahunnya. Bahkan di tengah krisis yang melanda perekonomian dunia, sektor pertambangan Indonesia masih memiliki kontribusi besar

Tabel 2-1
Penerimaan Nasional Indonesia

URAIAN(dalam miliar Rp)	2004	2005	2006	2007	2008
PENERIMAAN GAS	108,205.6	137,675.8	191681.82	186,639.6	303,067
PENERIMAAN TAMBANG UMUM	8,993.28	17,567.49	29,819.97	37,340.23	42,120.82
PENERIMAAN LAIN-LAIN	178.01	304.1	617.95	1223.12	1159.5
TOTAL	117,376.93	155,547.3	222,119.74	225,202.9	346,347.3

TOTAL PENERIMAAN NEGARA	403,104.6	495,200	659,100	708,494	962,482
KONTRIBUSI ESDM	29.1%	31.4%	33.7%	31.8%	36.0%

Sumber: Kementerian ESDM RI (diolah)

Seperti dilihat, penerimaan dari sektor ESDM cenderung meningkat setiap tahunnya dan memiliki proporsi yang besar terhadap penerimaan Negara yakni sampai sebesar 36%. Produksi energi fosil yang mencakup minyak bumi, gas bumi, dan batubara juga secara keseluruhan meningkat dari tahun 2004-2008.

Tabel 2-2
Produksi Energi Fosil Indonesia

PRODUKSI ENERGI FOSIL(ribu BOEPD)	2004	2005	2006	2007	2008
MINYAK BUMI	1095	1062	1006	954	4872
GAS BUMI	1478	1461	1445	1369	978
BATUBARA	1315	1746	2221	2460	1343
TOTAL	3888	4269	4672	4783	7193

Sumber: Kementerian ESDM (diolah)

Produksi mineral Indonesia mengalami fluktuasi dalam produksinya di mana untuk beberapa komoditi, mengalami penurunan mulai tahun 2006.

Tabel 2-3
Produksi Mineral Indonesia

NO	KOMODITI	SATUAN	2004	2005	2006	2007	2008
1	Tembaga	ribu Ton	840	1.064	817,80	797,40	580,95
2	Emas	Ton	93	143	85,41	117,73	57,94
3	Perak	Ton	263	326	261,40	269,38	209,06
4	Timah	ribu Ton	61	68	65,36	91,28	79,21
5	Bauksit	ribu ton	1.331	1.442	1.416,52	15.406,04	14.986,52
6	Nikel in Matte	ribu Ton	73	77	72,78	77,93	74,40
7	Bijih Nikel	ribu ton	4.095	4.081	4.339,58	6.623,02	14.902,26
8	Feronikel	ribu Ton	8	7	14,47	18,53	18,70
9	Granit	juta m3	4	4	5,22	1,88	2,05
10	Intan	Karat	N.A.	21.606	46.856,00	22.980,68	20.359,20
11	Bijih Besi	Ton	N.A	N.A.	N.A.	1.894.757,98	4.609.540,54

Sumber: Kementerian ESDM

Investasi di sektor ESDM juga mengalami peningkatan yang berarti tingkat pemanfaatan dari sumber alam dan efektifitas konsumsi juga meningkat.

Tabel 2-4
Investasi Sektor ESDM

INVESTASI SEKTOR ESDM(juta USD)	2004	2005	2006	2007	2008
	1,055.2				
PERTAMBANGAN UMUM	1	944.31	1,456.12	1,252.81	1,654.51
	2,553.7				
KETENAGALISTRIKAN	5	2,637.55	3,252.99	3,320.06	4,759.90
	5,919.5			11,179.6	12,212.9
MIGAS	9	8,268.67	9,662.56	6	6
	9,528.5	11,850.5	14,371.6	15,752.5	18,627.3
TOTAL	5	3	7	3	7

Sumber: Kementerian ESDM (diolah)

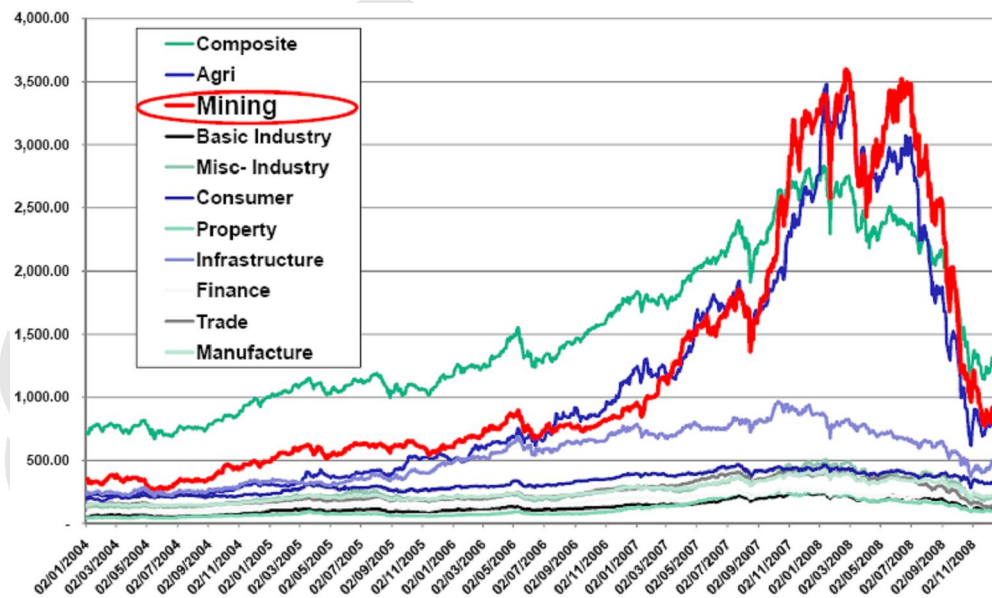
2.4 Saham Pertambangan di Bursa Efek Indonesia

Dalam mekanisme perdagangan saham di Bursa Efek Indonesia, saham-saham terbagi ke dalam sektor-sektor sesuai lapangan usaha dari emiten. Menurut berbagai kalangan khususnya para praktisi, saham sektor pertambangan memiliki tingkat volatilitas tinggi khususnya terhadap faktor-faktor makroekonomi. Terlihat di saat krisis keuangan global, saham pertambangan mengalami penurunan harga.

Meskipun begitu, saham pertambangan yang diwakili nama-nama besar seperti Bumi Resource, International Nickel, dan Aneka tambang, tetap menjanjikan imbal hasil yang relatif lebih tinggi dibandingkan saham pada sektor lain. Ini bisa dilihat dari indeks sektor tambang di Bursa Efek Indonesia yang bahkan berada di atas saham-saham dari sektor lain. Bahkan pada pertengahan tahun 2008, indeks sektor tambang berada di atas IHSG.

Gambar 2-1

Grafik Indeks Harga Saham per Sektor



Sumber: Kementerian ESDM

Menurut laporan analisis Bloomberg, saham pertambangan juga mengalami pertumbuhan sangat pesat dan tertinggi di bursa dari 2006-2007 sebesar 240.91%. Penulis juga mencatat beberapa temuan dari beberapa media massa di mana saham pertambangan memiliki andil besar dalam peningkatan IHSG namun juga mampu menyeret turun IHSG.

2.5 Konsep Risk and Return

Risiko dalam dunia keuangan menurut Damodaran (2002) dapat diartikan probabilita tingkat imbal hasil yang diterima oleh investor berbeda dengan yang diharapkan. Perbedaan ini tidak hanya hasil yang lebih rendah atau buruk (*downside risk*) melainkan juga hasil yang lebih tinggi dari yang diharapkan (*upside risk*).

Pengukuran tingkat risiko dan imbal hasil yang diharapkan berbeda-beda sesuai perspektif yang dianut. Sebagai contoh bila kita ingin menganalisis risiko sebuah perusahaan, kita bisa melihat dari sisi manajer atau dari sisi pemegang saham selaku pemilik perusahaan tersebut.

Risiko dan tingkat imbal hasil investasi dalam penelitian ini difokuskan pada investasi saham. Tingkat imbal hasil saham dapat dikategorikan ke dalam dua jenis yakni:

1. *Return histories (Historical Return)*, merupakan imbal hasil yang didapat dengan menggunakan data kinerja masa lampau.

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1} + Div}{P_{t-1}} \dots \dots \dots (2.1)$$

R_t = Imbal hasil saham pada tahun t

P_t = Harga saham pada akhir tahun t

P_{t-1} = Harga Saham pada awal tahun t

Div = Dividen selama tahun t

2. *Return yang diharapkan (Expected Return)*, yang merupakan tingkat imbal hasil yang diharapkan oleh investor atas investasi asset berisiko yang dilakukan dengan memperhitungkan probabilita mendapat imbal hasil tersebut.

$$E(R_i) = \sum_{i=1}^n P_{ij} R_{ij} \dots \dots \dots (2.2)$$

2.5.1 Risiko dan tingkat imbal hasil portofolio

Dalam bukunya, Reilly (2006) mengatakan bahwa investor pada dasarnya selalu menghindari risiko (*risk averse*) yang berarti bila ia dihadapkan pada pilihan dua asset dengan tingkat imbal hasil saham yang sama, maka investor tersebut akan memilih asset dengan risiko yang lebih rendah. Investor dihadapkan pada sebuah situasi yang sulit ketika berinvestasi karena adanya ketidakpastian atas investasinya tersebut, terlebih memprediksi apa yang terjadi nanti sangat sulit. Seperti krisis global yang melanda perekonomian dunia saat ini. Banyak investor tidak memperkirakan ini akan terjadi dan walaupun sudah diperkirakan, tidak ada yang menyangka akan separah ini.

Berangkat dari pemikiran ini, untuk meminimalisir risiko terjadinya kerugian dalam investasinya, investor melakukan diversifikasi atas investasi mereka dengan mengkombinasikan berbagai sekuritas dalam investasi mereka. Langkah ini dinamakan dengan pembentukan portofolio investasi. Portofolio sejalan dengan konsep yang dikemukakan dalam bidang bisnis dan keuangan yaitu "*Don't put your eggs in one basket*", yang pada akhirnya bertujuan untuk mengurangi risiko yang dihadapi. Dengan mempertimbangkan risiko yang dihadapi dalam portofolio, investor dapat menghitung tingkat imbal hasil yang diharapkan dengan menggunakan rata-rata tertimbang atas investasi sekuritas yang ada dalam portofolio.

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i R_i \dots\dots\dots(2)$$

.3)

w_i = bobot dari tiap aset dalam portofolio

R_i = *Expected Rate of Return* dari aset i

Untuk mengukur tingkat risiko dalam investasi portofolio digunakan konsep kovarians dan korelasi. Kovarians adalah pengukuran seberapa besar dua variabel bergerak bersamaan relatif terhadap masing-masing. Kovarians yang positif dapat diartikan imbal hasil dari dua aset dalam portofolio bergerak

bersamaan relatif bila diukur secara masing-masing. Sebaliknya, bila kovarians negatif mengindikasikan imbal hasil saham dua aset dalam portofolio bergerak berlawanan. Kovarians juga dipengaruhi oleh variabilitas dari imbal hasil indeks dari aset tersebut. Misalkan, kovarians 0.583 bisa mengindikasikan hubungan positif lemah dalam kondisi indeks yang sedang bergejolak, namun adanya hubungan positif yang kuat dalam pasar yang cenderung stabil. Secara matematis hubungan kovarians dan korelasi antaraset dalam suatu portofolio dapat ditulis:

$$r_{ij} = \frac{Cov_{ij}}{\sigma_i \sigma_j} \dots\dots\dots ($$

2.4)

r_{ij} = koefisien korelasi dari *return*

σ_i = Standar deviasi *return* aset *i*

σ_j = Standar deviasi *return* aset *j*

Setelah pembahasan kovarians dan korelasi, penghitungan risiko portofolio dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan standar deviasi seperti yang dikemukakan oleh Markowitz (1959):

$$\sigma_{port} = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j Cov_{ij}} \dots\dots\dots ($$

2.5)

σ_{port} = standar deviasi portofolio

w_i = bobot aset dalam portofolio

σ_i^2 = varians imbal hasil aset *i*

Cov_{ij} = kovarians antara imbal hasil aset *i* dan *j*

Penghitungan standar deviasi portofolio mencakup tidak hanya varians dari aset individu namun juga kovarians antar aset-aset tersebut

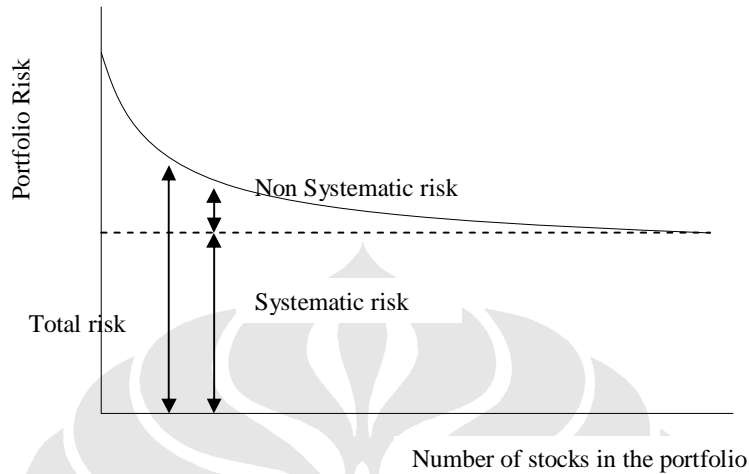
2.5.2 Konsep *Efficient Frontier*

Karena adanya diversifikasi yang menyebabkan berkurangnya risiko yang harus ditanggung oleh investor. Namun bukan berarti risiko atas investasi aset menjadi hilang. Sehingga risiko dalam portofolio terbagi menjadi dua, *diversifiable risk* dan *nondiversifiable risk*. *Diversifiable risk* atau bisa juga disebut *unique risk* atau *unsystematic risk*, dapat diartikan sebagai bagian varians aset yang tidak memiliki korelasi dengan *return* aset lain. Bagian varians tersebut meliputi reaksi investor terhadap kejadian yang terjadi dalam perusahaan di mana investor tersebut berinvestasi saham seperti, adanya mogok kerja oleh pegawai, terkuaknya skandal internal perusahaan, dan kegagalan proyek. Sedangkan, *nondiversifiable risk* atau bisa disebut juga *systematic risk* merupakan bagian dari *return* aset yang dipengaruhi oleh kondisi pasar dan perekonomian yang mempengaruhi semua aset finansial. Sehingga total risiko dapat diformulakan:

$$\text{Total Risk} = \text{diversifiable risk} + \text{nondiversifiable risk} \\ \dots\dots\dots(2.6)$$

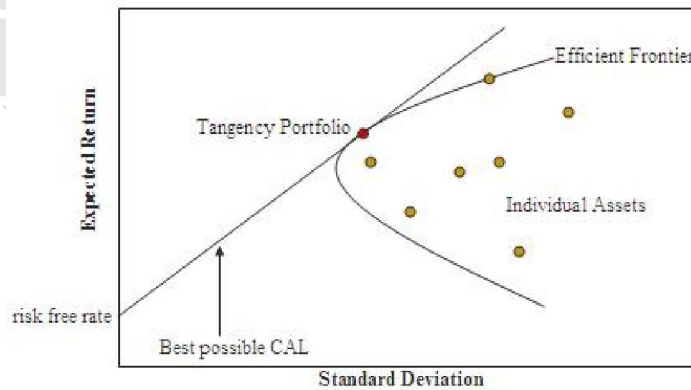
Hubungan antara risiko tersebut dapat diilustrasikan ke dalam grafik. *Unsystematic risk* berkurang dengan dilakukannya diversifikasi atas aset. Namun, risiko tersebut berkurang sampai pada suatu batas yaitu *systematic risk* di mana pada batas ini risiko portofolio tidak dapat diminimalisir lagi.

Gambar 2-2
Grafik Systematic Risk & Non-Systematic Risk



Proses pembentukan portofolio aset yang meminimalkan risiko membuat investor sampai pada suatu batas pemilihan diversifikasi aset yang menghasilkan kombinasi optimal terhadap risiko dan imbal hasil maksimal (*mean-variance*) yang dinamakan *efficient frontier*.

Gambar 2-3
Efficient Frontier



Sumber: Wikipedia.org/Modern Portfolio Theory

Setiap portofolio yang berada pada garis *Efficient Frontier* menghasilkan *return* yang lebih tinggi atau risiko lebih rendah dari portofolio lain dengan berada di

bawah garis. Saat portofolio pasar dikombinasikan dengan aset *risk-free*, investor dihadapkan pada *Capital Market Line* (CML) yang memberikan kombinasi *risk-return* yang lebih baik daripada investasi pada aset berisiko saja.

CML pada akhirnya mendorong investor untuk berinvestasi pada aset berisiko yang sama yaitu, portofolio yang bersinggungan dengan *efficient frontier*. Namun, preferensi risiko dari tiap investor juga memiliki pengaruh. Jika investor tersebut seperti pada umumnya yaitu, *risk averse*, investor tersebut akan cenderung membeli aset bebas risiko. Bila investor tersebut ternyata *risk taker*, ia akan meminjam dana pada *risk-free rate* untuk kemudian diinvestasikan pada aset berisiko.

2.6 Struktur Korelasi Return Sekuritas

Teori manajemen portofolio yang dikembangkan Markowitz (1956) telah mendorong dilakukannya berbagai penelitian lebih lanjut mengenai implementasi dari teori tersebut. Sehubungan dengan sudah lamanya teori tersebut, pengembangan lebih lanjut pun diperlukan guna menyederhanakan data input untuk menganalisis kinerja portofolio.

2.6.1 Model Indeks Tunggal (*Single Index Model*)

Dalam bukunya, Elton (2002) mengemukakan berbagai temuan dari penelitian yang mendapatkan bahwa pada saat pasar memiliki tren positif, hampir semua saham juga bergerak positif. Dan pada saat pasar memiliki tren negatif, hampir semua saham bergerak negatif. Ini mengindikasikan kalau *return* sekuritas saling berkorelasi karena respon yang sama terhadap perubahan kondisi pasar yang digambarkan oleh indeks pasar modal. Sehingga, *return* saham dapat dinotasikan:

$$R_i = a_i + \beta_i R_m \dots\dots\dots(2.7)$$

a_i = komponen saham yang tidak kena pengaruh kondisi pasar

R_m = tingkat imbal hasil indeks pasar

α_i = konstanta R_m

Notasi α_i menunjukkan bagian yang independen atau tidak terpengaruh terhadap perubahan *return* indeks pasar. Notasi α_i sendiri terdiri atas dua komponen, yaitu *expected value* (α_i) dan nilai random atau *error term* (e_i). Dengan demikian, *return* saham dapat ditulis:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + e_i \dots \dots \dots (2.8)$$

Pada *Single Index Model*, ada asumsi dasar yang harus dipenuhi yakni, *residual error* dari aset i dan aset j tidak memiliki korelasi atau bisa dinotasikan $Cov(e_i, e_j) = 0$. Ini juga berarti aset hanya berkorelasi hanya pada respon terhadap pergerakan indeks pasar.

2.6.2 Multi Index Model

Pada index model, tingkat pengembalian portofolio pasar meringkas dampak agregat dari faktor makro. Dalam kenyataannya, bagaimanapun juga risiko sistematis tidak hanya disebabkan oleh satu sumber saja, tapi juga diperoleh dari ketidakpastian faktor-faktor ekonomi seperti risiko siklus bisnis, risiko tingkat suku bunga atau risiko tingkat inflasi, risiko harga energi, dan yang lainnya. Multi-index model adalah model dari tingkat pengembalian sekuritas yang menempatkan tingkat pengembalian tersebut agar dapat bereaksi terhadap beberapa faktor-faktor sistematis

2.6.3 The Fama-French Three Factor Model

Fama dan French (1992-1993) mengajukan model tiga faktor yang telah menjadi dasar acuan untuk studi empiris dari tingkat pengembalian aset. Selain beta, Fama dan French menambahkan *size* yang diukur melalui kapitalisasi pasar dan *book-to-market ratio* (BMR) ke dalam indeks pasar untuk menjelaskan rata-rata tingkat pengembalian. Size premium yang merupakan selisih imbal hasil antara perusahaan besar dan kecil yang dinotasikan dengan SMB (*small minus big*)

sedangkan book-to-market premium merupakan selisih imbal hasil perusahaan dengan BMR tinggi dan rendah yang dinotasikan dengan HML (*high minus low*).

Penelitian Fama dan French ini menghasilkan model sebagai berikut:

$$(r_i - r_f) = \alpha_i + \beta_m (r_m - r_f) + \beta_{SMB} (r_{SMB}) + \beta_{HML} (r_{HML}) + e_i \dots \dots \dots (2.9)$$

Dimana :

r_i	= tingkat imbal hasil saham i
r_f	= tingkat imbal hasil bebas resiko
r_m	= tingkat imbal hasil pasar
r_{SMB}	= tingkat imbal hasil portofolio SMB (Small minus Big)
r_{HML}	= tingkat imbal hasil portofolio HML (High minus Low)
α_i	= intercept
$\beta_m, \beta_{SMB}, \beta_{HML}$	= koefisien slope dari saham i
e_i	= error

2.7 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Teori portofolio kini menjadi acuan bagi pengembangan teori-teori dalam pasar modal. Dalam teori ini, investor memilih kombinasi aset dalam portofolionya dalam cakupan *efficient frontier*. Untuk itu diperlukan sebuah model yang mampu menilai aset-aset berisiko ini. Model ini dinamakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Model ini dikembangkan oleh Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Mossin (1966) dan mendapat banyak apresiasi dari komunitas akademik.

Untuk mengimplementasikan model ini, diperlukan beberapa asumsi agar CAPM dapat bekerja:

1. Tidak ada biaya-biaya tambahan saat membeli atau menjual aset (*transaction cost*).

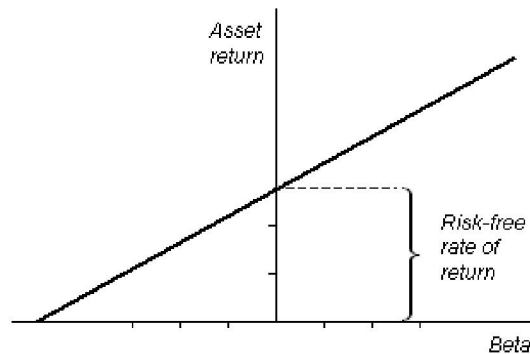
2. Aset-aset dapat dibeli oleh semua kalangan investor. Ini berarti investor dapat mengambil berbagai posisi dalam investasi tanpa memandang kekayaan.
3. Tidak adanya *personal income tax* yang berarti investor indferen antara dividend an *capital gain* sebagai imbal hasil.
4. Investor secara individu tidak dapat mempengaruhi harga aset dengan membeli atau menjualnya. Yang berarti pasar diasumsikan persaingan sempurna
5. Keputusan investasi investor dilakukan hanya dengan mempertimbangkan *expected return* dan standar deviasi
6. *Short sales* diperbolehkan
7. Investor dapat meminjam atau meminjamkan uang dengan jumlah tak terbatas pada tingkat bebas risiko (*risk free rate*)
8. Investor sangat memperhatikan *mean* dan varians dari imbal hasil
9. Semua investor memiliki ekspektasi yang sama pada keputusan portofolio.
10. Seluruh jenis aset dapat diperdagangkan termasuk *human capital*.

CAPM diderivasikan dari *Capital Market Line* (CML) di mana risiko non-sistematis pada CML telah hilang sebagai akibat diversifikasi sehingga yang tersisa hanya risiko sistematis yang digambarkan oleh β_i yang merupakan korelasi antara *return* aset dengan *return* portofolio pasar:

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_M^2} \dots \dots \dots (2.10)$$

Grafik yang menunjukkan hilangnya risiko non-sistematis aset sebagai akibat diversifikasi ditunjukkan oleh *Security Market Line* (SML). Pada SML, *expected return* aset dihubungkan dengan risiko sistematis (β_i).

Gambar 2-4
Security Market Line



Sumber: Wikipedia.org/*Security Market Line*

Dengan demikian, model CAPM untuk menjelaskan nilai *expected return* aset dengan mempertimbangkan beta dan kombinasi pilihan aset bebas risiko dan berisiko, dapat disisfikan:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \dots\dots\dots (2.11)$$

R_f = aset bebas risiko

β_i = risiko sistematis aset

$E(R_m - R_f)$ = *market risk premium*

Walaupun CAPM relatif mudah untuk dimengerti, namun pengujian empiris jauh lebih kompleks karena beberapa alasan. Pertama, model CAPM menghitung *expected return* sebuah aset, namun menggunakan data *return* historis (*realized*) yang menyebabkan adanya bias dalam penghitungan. Kedua, CAPM merupakan model *single-period* di mana pengujiannya dilakukan dalam hitungan bulan maupun tahun. Namun, dalam rentang waktu tersebut ada banyak fluktuasi ekonomi yang menyebabkan *noise* dalam hasil. Ketiga, *market risk premium* dan beta harus konstan dalam periode.

2.8 Arbitrage Pricing Theory (APT)

Salah satu alternatif dalam penghitungan *return* sebuah aset adalah dengan menggunakan Arbitrage Pricing Model (APT) yang dikembangkan oleh Ross (1976). Model ini didasari oleh hukum satu harga yang menyatakan dua barang yang sama tidak dapat dijual dengan harga berbeda. APT menjelaskan bahwa *expected return* aset finansial tidak hanya dipengaruhi faktor *return* pasar saja namun juga variabel-variabel lain seperti makroekonomi (*multiple risk factor*). Sehingga model APT dapat ditulis:

1. *Expected Return* dengan model APT

$$E(r_j) = r_f + b_{j1}RP_1 + b_{j2}RP_2 + \dots + b_{jn}RP_n$$

2. *Random Return* dengan model APT

$$r_j = E(r_j) + b_{j1}F_1 + b_{j2}F_2 + \dots + b_{jn}F_n + \epsilon_j$$

Menurut Megginson (1997), model APT memiliki beberapa kelebihan relatif terhadap CAPM antara lain:

1. APT tidak memerlukan asumsi untuk mendasari distribusi *return* sekuritas.
2. Tidak diperlukannya preferensi risiko investor dalam menderivasikan model APT
3. APT dapat diestimasi dengan menggunakan aset-aset yang lebih spesifik dibandingkan CAPM yang lebih universal
4. Adanya *multiple factors* yang mempengaruhi *return* sekuritas
5. Dapat digunakan dalam beberapa periode.

Dengan kelebihan-kelebihan ini, tidak mengherankan kalau APT banyak mendapat apresiasi dari dunia keuangan. Namun, bukan berarti model ini memiliki kekurangan. Ada tiga kekurangan yang Megginson (1997) temukan:

1. Dalam kerangka arbitrase, tidak ada jaminan bahwa APT memberikan penilaian akurat terhadap suatu aset.
2. Timbulnya masalah dalam pemodelan ekonometrik
3. Sulit untuk mengimplementasikan pada dunia keuangan perusahaan secara riil karena APT tidak menspesifikasikan faktor risiko sistematis secara jelas.

2.9 Variabel Fundamental dan Pengaruhnya Terhadap Imbal Hasil

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa penelitian ini akan menguji hubungan antara beberapa variable-variabel fundamental yaitu book-to-market value of equity ratio, kebijakan pendanaan perusahaan, dan market value of equity/size perusahaan, dengan imbal hasil saham pada perusahaan-perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan dalam Bursa Efek Indonesia.

2.9.1 *Book-to-Market Ratio* (BMR)

Rasio ini digunakan untuk mencari nilai dari sebuah perusahaan dengan membandingkan nilai buku (*book value*) dari perusahaan tersebut dengan nilai pasar (*market value*). *Book value* dihitung dengan melihat biaya historis perusahaan atau *accounting value*. *Book value* merupakan nilai ekuitas pemegang saham yang dilaporkan dalam neraca pada akhir tahun. Sedangkan *market value* didapatkan dari pasar saham melalui kapitalisasi pasarnya. *Market value* berarti jumlah saham dari sebuah perusahaan pada akhir tahun dikalikan dengan harga per saham pada akhir tahun yang sama.

Nilai BMR yang tinggi berpotensi menjadi risiko, karena nilai pasar yang terlalu rendah dibandingkan dengan nilai buku bisa mengindikasikan perusahaan tersebut sedang dalam masalah keuangan dan berisiko bangkrut. Pasar akan memandang perusahaan dengan BMR yang tinggi, lebih berisiko dibandingkan perusahaan dengan BMR yang rendah. Dengan demikian tingkat pengembalian

perusahaan dengan BMR yang tinggi, juga akan lebih tinggi sesuai dengan resiko yang terdapat pada perusahaan tersebut.

2.9.2 Kebijakan Pendanaan Perusahaan

Rasio hutang terhadap modal atau *Debt-to-Equity Ratio* (DER) merupakan perbandingan antara total hutang dan total ekuitas. Rasio ini menunjukkan proporsi jumlah aktiva yang didanai oleh hutang. DER dipergunakan untuk mengukur tingkat penggunaan utang terhadap *total shareholders' equity* yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi DER menunjukkan tingginya ketergantungan permodalan perusahaan terhadap pihak luar sehingga beban perusahaan juga semakin berat dan klaim pihak kreditur terhadap aset perusahaan semakin tinggi dibandingkan dengan pemegang saham. Tentunya hal ini akan mengurangi porsi hak pemegang saham (dalam bentuk dividen). Tingginya DER selanjutnya akan mempengaruhi minat investor terhadap saham perusahaan dengan karakteristik tersebut, karena investor pasti lebih tertarik pada saham yang tidak menanggung terlalu banyak beban hutang. Dengan kata lain, DER berpengaruh terhadap kinerja perusahaan yang akan mempengaruhi harga saham perusahaan tersebut. DER yang tinggi juga memungkinkan adanya *agency cost* pada utang seperti yang dikemukakan oleh Megginson (1997).

2.9.3 Ukuran / Size Perusahaan

Ukuran perusahaan atau biasa juga disebut *Size* atau *Market Value of Equity* (MVE) adalah nilai pasar dari total ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan. *size* didapatkan dengan mengalikan jumlah saham dengan harga saham pada saat yang sama. *size* digunakan sebagai salah satu cara untuk melihat ukuran (*size*) sebuah perusahaan. Semakin besar *size* sebuah perusahaan maka tingkat imbal hasil (*return*) yang dihasilkan semakin rendah. Secara logika hal ini terjadi karena investor mengharapkan imbal hasil yang lebih tinggi dari perusahaan yang lebih kecil karena risiko dari perusahaan yang lebih kecil tersebut lebih tinggi

2.10 Variabel Makroekonomi

Kondisi perekonomian juga mempengaruhi iklim investasi di Indonesia khususnya pasar modal. Keterkaitan antara pasar modal dan kondisi makroekonomi terlihat dari pergerakan harga saham yang bergerak mengikuti kondisi perekonomian baik dalam skala domestik maupun global.

Saham pertambangan sendiri juga sangat dipengaruhi oleh kondisi perekonomian di mana emiten-emiten tersebut melakukan transaksi dalam skala internasional sehingga memungkinkan terkena eksposur makroekonomi seperti nilai tukar, suku bunga, serta inflasi.

2.10.1 Inflasi

Inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk meningkat secara umum dan terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut inflasi kecuali bila kenaikan itu meluas (atau mengakibatkan kenaikan) kepada barang lainnya. Kebalikan dari inflasi disebut deflasi.

Dalam penghitungannya, inflasi memiliki beberapa indikator. Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator yang umum digunakan untuk menggambarkan pergerakan harga. Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat. Dilakukan atas dasar survei bulanan di 45 kota, di pasar tradisional dan modern terhadap 283-397 jenis barang/jasa di setiap kota dan secara keseluruhan terdiri dari 742 komoditas. Indeks Harga Perdagangan Besar merupakan indikator yang menggambarkan pergerakan harga dari komoditi-komoditi yang diperdagangkan di suatu daerah.

Inflasi timbul karena adanya tekanan dari sisi penawaran (*cost push inflation*), dari sisi permintaan (*demand pull inflation*), dan dari ekspektasi inflasi. Faktor-faktor terjadinya *cost push inflation* dapat disebabkan oleh depresiasi nilai tukar, dampak inflasi luar negeri terutama negara-negara partner dagang, peningkatan harga-harga komoditi yang diatur pemerintah (*administered price*), dan terjadi *negative supply shocks*) akibat bencana alam dan terganggunya

distribusi. Faktor penyebab terjadi *demand pull inflation* adalah tingginya permintaan barang dan jasa relatif terhadap ketersediaannya. Dalam konteks makroekonomi, kondisi ini digambarkan oleh output riil yang melebihi output potensialnya atau permintaan total (*aggregate demand*) lebih besar dari pada kapasitas perekonomian. Sementara itu, faktor ekspektasi inflasi dipengaruhi oleh perilaku masyarakat dan pelaku ekonomi apakah lebih cenderung bersifat adaptif atau forward looking. Hal ini tercermin dari perilaku pembentukan harga di tingkat produsen dan pedagang terutama pada saat menjelang hari-hari besar keagamaan (lebaran, natal, dan tahun baru) dan penentuan upah minimum regional (UMR).

Dalam kaitannya dengan imbal hasil saham, inflasi memiliki pengaruh negatif signifikan pada level 0.05 seperti yang diteliti oleh Martinez (1999). Ada beberapa faktor dalam penelitian Roll & Ross yang mempengaruhi *return* saham:

1. Perubahan inflasi yang tidak diantisipasi
2. Perubahan produksi yang tidak diantisipasi
3. Perubahan dalam premi risiko yang tidak diantisipasi
4. Perubahan *slope* kurva hasil

2.10.2 Tingkat Suku Bunga SBI

SBI merupakan salah satu perangkat kebijakan moneter yang digunakan oleh Bank Indonesia. Penetapan SBI mengacu pada BI Rate yang juga ditentukan oleh BI. Tujuan umum dari kebijakan moneter adalah untuk menciptakan stabilitas ekonomi yang dapat diukur dari kesempatan kerja, kestabilan harga, serta neraca pembayaran internasional yang seimbang.

Dalam praktiknya, investor menggunakan tingkat suku bunga ini untuk mengukur tingkat pengembalian yang akan didapat jika diinvestasikan di tempat lain (Manurung, 1996). Karena SBI merupakan investasi yang bersifat *risk-free*, sehingga investor nantinya akan melihat investasi mana yang lebih menguntungkan dan lebih aman. Bila otoritas moneter menetapkan kenaikan

tingkat suku bunga, atau pemerintah mengumumkan akan menerbitkan ORI dengan suku bunga cukup tinggi, maka investor akan menjual saham yang dibelinya dari pasar modal dan mensubstitusikannya dengan instrumen lain yang memberikan imbal hasil lebih tinggi. Oleh karena itu, suku bunga umumnya memiliki hubungan negatif atau terbalik dengan *return* saham. Hal ini diakibatkan kenaikan tingkat suku bunga akan mengurangi *present value* dari dividen saham karena naiknya biaya investasi yang nantinya akan mengurangi minat investor terhadap saham tersebut. Sebaliknya, penurunan tingkat suku bunga akan mengurangi *opportunity cost* dari meminjam dana yang mengakibatkan peningkatan investasi pada pasar modal dan juga permintaan akan saham.

2.10.3 Pertumbuhan PDB Sektor Pertambangan Indonesia

Kinerja sektor pertambangan nasional direfleksikan dalam komponen indeks sektoral dalam perhitungan GDP. Peningkatan pada sektor pertambangan seharusnya memiliki hubungan positif dengan pergerakan dan imbal hasil saham. Ini dikarenakan prospek pertambangan yang baik dalam skala nasional akan berdampak baik juga pada perusahaan-perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan. Di mana kondisi ini akan menggambarkan prospek ke depan dengan dilakukannya ekspansi usaha oleh perusahaan-perusahaan pertambangan. Investor akan merespon ini dengan melakukan pembelian akan saham-saham terkait dengan harapan akan mendapat imbal hasil yang besar karena *future cash flow* yang diterima perusahaan dapat meningkat.

2.11 Penelitian Terdahulu

Berangkat dari pro kontra terhadap model CAPM dan APT, berbagai riset dilakukan untuk melihat apakah model APT sebenarnya dapat menjelaskan nilai suatu aset berisiko. Penelitian yang dilakukan oleh Roll & Ross (1980) mendukung APT dengan menggunakan empat faktor. Demikian pula dengan penelitian Brown & Weinstein (1983) yang juga mendukung prediksi yang

diberikan model APT. Serta Chen (1983) yang mendukung APT dan menemukan bahwa dengan CAPM, *size* perusahaan tidak dapat menjelaskan *return* aset.

Beberapa penelitian lain justru mendapatkan hasil yang kontras. Reinganum (1981) menemukan bahwa APT tidak dapat menjelaskan efek *size*. Penelitian lainnya yang populer menentang APT adalah oleh Dhyrnes, Friend & Gultekin (1984) yang menemukan bahwa faktor-faktor yang digunakan oleh penelitian sebelumnya tidak baik karena sampel portofolio tidak seimbang menurut besarnya. Shanken (1982) juga menyatakan bahwa model APT harus terlebih dahulu menentukan faktor-faktor apa saja yang menjadi determinan dalam model.

Dengan timbulnya berbagai perdebatan mengenai model mana yang lebih baik antara CAPM dan APT, Megginson (1997) mencoba menyimpulkan beberapa masalah. Pertama, faktor tunggal dalam CAPM yaitu, *market premium* tidak dapat digunakan untuk menentukan *return* aset. Kedua, antara tiga sampai lima faktor pada APT dapat menjelaskan *return* daripada hanya faktor tunggal. Ketiga, *size* perusahaan belum dapat dijadikan faktor risiko, sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut.

Sharpe dan Cooper (1972) melakukan penelitian untuk saham-saham pada New York Stock Exchange selama periode 1961-1967 menemukan adanya korelasi yang positif antara risiko dan imbal hasil, walaupun hubungannya tidak benar-benar linear. Black, Jensen, dan Scholes (1972) menguji risiko dan imbal hasil untuk portfolio saham dan menemukan adanya hubungan linear yang positif antara excess return dengan beta portfolio.

Banz (1981) menemukan bahwa imbal hasil cenderung menurun dengan membesarnya ukuran perusahaan yang diukur melalui nilai pasar modal perusahaan (*firm's outstanding equity*). Hal ini dikenal dengan gejala *small-firm effect*. Banz membagi seluruh saham NYSE dalam lima bagian berdasarkan ukuran perusahaan.

Fama dan French (1992-1993) melakukan penelitian pada saham-saham NYSE, AMEX, dan NASDAQ dengan tujuan untuk mengevaluasi hubungan antara rata-rata return dengan pasar, size, PER, leverage, dan book to market equity ratio. Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan. Pertama, bahwa hubungan antara imbal hasil rata-rata dengan beta adalah lemah selama periode 1941-1990 dan tidak nampak pada 1963-1990. Kedua, bahwa book to equity ratio dan size bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap imbal hasil rata-rata. Ketiga, leverage dan PER secara sendiri-sendiri memiliki pengaruh terhadap imbal hasil rata-rata namun menjadi tidak signifikan ketika variabel book to equity dan size dimasukkan

Mukhreji, Dhat, dan Kim (1997) melakukan penelitian pada saham-saham di Korea selama periode 1982-1992. Penelitian tersebut bertujuan untuk menguji hubungan antara imbal hasil saham dengan beberapa variabel fundamental yaitu book-to-market value of equity (BMR), debt-to-equity ratio (DER), earning-to-price ratio (EPR), market value of equity (MVE), sales-to-price ratio (SPR) dan beta. Dalam penelitiannya saham-saham diurutkan berdasarkan nilai dari variabel fundamentalnya kemudian dibentuk porttfolio dibentuk menjadi portofolio low, medium, dan high-value. Hasil penelitian ini menemukan bahwa book-to-market value of equity (BMR) dan sales-to-price ratio (SPR) merupakan ukuran yang lebih baik dibandingkan earning-to-price ratio (EPR) dan debt-to-equity ratio (DER) merupakan pendekatan yang lebih konsisten dibandingkan beta.

Barv dkk (2005) menemukan bahwa beta memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *realized return*. *Size* juga ditemukan sebagai faktor risiko yang signifikan dimana saham dengan kapitalisasi pasar yang lebih kecil diekspektasikan mendapatkan return yang lebih tinggi dibandingkan saham dengan kapitalisasi pasar yang besar. Selain itu, terkait dengan book to market ratio, Barv menemukan bahwa investor tidak mengharapkan *value stocks* (high book-to-market) memiliki return yang lebih besar dibandingkan growth stock (low book-to-market). Morelli (2006) melakukan penelitian pada saham-saham di Amerika Serikat. Hasil penelitiannya menemukan bahwa beta memiliki hubungan yang signifikan walupun ada variable ukuran dan book to market equity ratio.

Sedangkan size tidak signifikan sebagai variable risiko. Dengan *rational pricing*, *book-to-market equity* seharusnya menjadi indikator dari prospek perusahaan, dimana prosek yang optimis (pesimis) diindikasikan dengan low (high) book-to-market equity.

Manurung (1996) meneliti pengaruh variabel makroekonomi, investor asing dan indeks BEJ dengan menggunakan data triwulanan dan metode akar unit dan kointegrasi. Di dalam penelitiannya, Manurung menemukan bahwa variabel supply uang, tingkat bunga, kurs Rupiah terhadap US\$, IHSG, pengeluaran pemerintah, PDB, deficit transaksi berjalan, indeks Strait Times dan indeks Dow Jones memiliki runtun waktu yang stasioner pada derajat I (1). Hanya variabel inflasi dan nilai pembelian bersih investor asing yang stasioner pada derajat I (0). Adapun variabel perubahan jumlah uang yang beredar, inflasi log satu, tingkat bunga, kurs Rupiah terhadap dollar AS, deficit transaksi berjalan, pendapatan perusahaan, netto volume pembelian saham asing lag 4, indeks Hangseng dan Dow Jones secara signifikan mampu menjelaskan variasi dari perubahan IHSG. PDB dan pengeluaran pemerintah tidak signifikan terhadap perubahan IHSG. Sakhawi (1999) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara inflasi yang diproksi dengan perubahan M2 dan nilai tukar terhadap imbal hasil saham.