# 1. Pengetahuan Dasar Investasi



## Menabung = Investasi ??

Hal mendasar yang membedakan menabung dengan berinvestasi adalah adanya ketidakjelasan dalam hal

Tujuan atau kebutuhan secara spesifika pinan misalnya untuk pendidikan anak, memikki pendidikan anak, memikan atau pendidikan anak, memikan anak, memi

- Seberapa besar dana yang akan dibutuhkan untuk tujuan dimaksud
- Kapan kebutuhan itu diperlukan dan jangka waktu (berapa lama) untuk mencapai waktu tersebut
- Pilihan/alternatif investasi yang tersedia untuk mencapai tujuan tersebut
- Strategi mencapai tujuan tersebut.



Pokoknya kami harus menabung



# Pengertian Investasi

#### Pengertian Investasi

komitmen sejumlah uang atau sumber daya lainnya yang dilakukan saat ini (present time) dengan harapan memperoleh manfaat (benefit) di kemudian hari (in future). Dalam tataran praktik, investasi biasanya dikaitkan dengan berbagai aktivitas yang terkait dengan penanaman uang pada berbagai macam alternatif aset baik yang tergolong sebagai aset real (real assets) seperti tanah, emas, properti ataupun yang berbentuk aset finansial (financial assets), misalnya berbagai bentuk surat perharga seperti saham, obligasi ataupun peksadana

### Tujuan Investasi

- 1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik di masa datang Seseorang yang bijaksana akan berpikir bagaimana mening-katkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatan-nya yang ada sekarang agar tidak berkurang di masa yang akan datang.
- 1. Mengurangi dampak inflasi Dengan melakukan investasi dalam pemilikan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindarkan diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh inflasi.
- 3. Dorongan untuk menghemat pajak Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

# Pengetahuan Dasar Investasi

 Berinvestasi adalah suatu proses menabung yang berorientasi pada tujuan tertentu dan bagaimana mencapai tujuan tersebut.

- Tujuan guna mertenuhi kebutuhan masa depan secara finansial. Misalnya, kebutuhan akan proteksi asuransi, rumah dan mobil, pendidikan anak, ibadah umrah atau haji, perjalanan wisata, dan kebutuhan masa pensiun.
- Pemenuhan kebutuhan secara terencana dan terukur meliputi jumlah dana yang dibutuhkan dan kapan dibutuhkannya?
- Semua kebutuhan di atas akan sangat mungkin tercapai apabila dilakukan perencanaan sejak dini.



# Jenis-jenis instrumen investasi

#### Pasar Modal

Keuntungan: Liquid, Capital Gain, Dividen

Kelemahan:

mengandung resiko

Contoh:

Saham, Obligasi,

Reksa Dana

## **INVESTASI**



**PEMODAL** 

#### **COMMODITY**

Keuntungan : Liquid Kelemahan : Beresiko

Contoh:

Futures, Real

Commodity

#### Keuntungan : Aman, Pendapa

Aman, Pendapatan Tetap

Kelemahan:

Banking

Keuntungan Kecil

Commercial

Contoh:

Tabungan, Deposito,

Giro

#### DIRECT

#### INVESTMENT

Keuntungan : Stabil

Kelemahan : Tidak

Liquid Contoh:

Emas, Rumah, Tanah

# JENIS-JENIS INSTRUMEN INVESTASI

#### A. Real Assets:

- 1. Property
  - Tanah, Rumah, Apartemen dll. Untuk memperoleh sewa dan kenaikan harga.
- 2. Franklestalearning commemberoleh hasil atas kenaikan harga
- 3. Barang Antik, Lukisan dll.
  - Untuk kepuasan psikis bai pemiliknya

#### **Kelemahan Real Assets:**

- Kurang likuid, karena sifat heterogennya dan penggunaannya khusus. (likuid: mudahnya mengkonversi suatu assets menjadi uang dan biaya transaksi rendah)
- Returnnya sulit diukur secara akurat
- Distribusi/perpindahan kepemilikan yang tidak luas
- Tidak tersedia pasar yang aktif

# JENIS-JENIS INSTRUMEN INVESTASI

#### **B.** Financial Assets

- 1. Investasi jangka pendek:
  - Tabungan, Giro, Sertifikat Deposito Deposito Berjangka
- 2. Investis Reference Common Saham Biasa (common stock), Saham Preference (preferred

stock), Sukuk

- 3. Investasi Penghasilan Tetap (Fixed Income)
  - Obligasi (bond) Sekuritas Konvertibel (convertible securities)
- 4. Opsi (option)
  - Right, Warrant, Put & Call
- 5. Jenis Instrumen Investasi Lainnya:

Perdagangan komoditi dan Bursa Berjangka (Future Trading, Reksadana (mutual fund)

# Jenis-jenis instrumen investasi

#### **EFEK**

Efek adalah <u>surat berharga</u>, yaitu surat pengakuan utang, surat berharga komersial, saham, obligasi, tanda bukti utang, unit penyertaan kontrak investasi kolektii, kontrak berjangka atas efek, dan setiap derivatif dari efek

#### EFEK-EFEK DI PASAR MODAL

- Saham
- Obligasi
- Derivatif (warrants, rights, options, futures contract)
- Unit penyertaan reksa dana



## SAHAM

Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan modal seseorang atau pinak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas.

Dengan menyertakan modal tersebut, maka pihak tersebut memiliki klaim atas pendapatan perusahaan, klaim atas aset perusahaan, dan berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)



#### Jenis saham;

- J Saham biasa
  - Penyertaan modal dalam pemilikan suatu Perseroan Terbatas (PT). Saham biasa paling populer di Pasar Modal dan merupakan instrumen yang digunakan oleh perusahaan tercatat dalam mencari dana murah dari publik
- Penyertaan modal dalam pemilikan suatu Perseroan Terbatas (PT) dengan hak istimewa.

#### Saham Preferen:

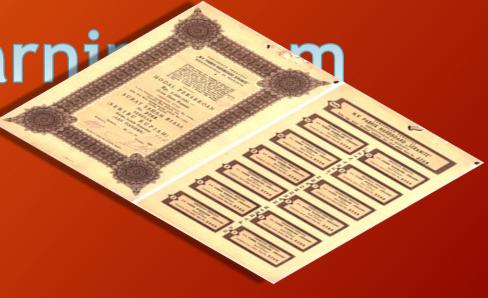
Merupakan gabungan (hybrid) antara obligasi dan saham biasa. Saham preferen memiliki karakteristik obligasi yaitu memberikan hasil yang tetap (dividen tetap), memiliki karakteristik saham yaitu dividen dapat tidak dibayarkan.

Prioritas yang ditawarkan oleh saham preferen:

- 1. memiliki hak didahulukan dalam hal pembayaran dividen
- 2. Hak mendapat pembayaran dividen dalam jumlah tetap
- 3. Hak mendapat pembayaran semua dividen yang terutang pda tahun-tahun sebelumnya
- 4. Pada convertible preferred stock, pemodal dapat menukar saham preferen dengan saham biasa

## **OBLIGASI**

Obligasi merupakan surat utang jangka menengah-panjang yang dapat dipindahtangankan yang berisi janji Vdari Spinak yang menerbitkan untuk membayar imbalan berupa bunga pada periode tertentu dan melunasi pokok utang pada waktu yang telah ditentukan kepada pihak pembeli obligasi tersebut



#### JENIS OBLIGASI Dilihat dari sisi penerbit

- <u>Corporate Bonds</u>: obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan, baik yang berbentuk badan usaha milik negara (BUMN), atau badan usaha swasta.
- Government Bonds: obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah pusat.
- Municipal Bond : obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah daerah untuk membiayan provek yang berkaitan dengan kepertingan publik (public utility).

#### Dilihat dari sistem pembayaran bunga

- Zero Coupon Bonds: obligasi yang tidak melakukan pembayaran bunga secara periodik. Namun, bunga dan pokok dibayarkan sekaligus pada saat jatuh tempo.
- <u>Coupon Bonds</u>: obligasi dengan kupon yang dapat diuangkan secara periodik sesuai dengan ketentuan penerbitnya.
- <u>Fixed Coupon Bonds</u>: obligasi dengan tingkat kupon bunga yang telah ditetapkan sebelum masa penawaran di pasar perdana dan akan dibayarkan secara periodik.
- Floating Coupon Bonds: obligasi dengan tingkat kupon bunga yang ditentukan sebelum jangka waktu tersebut, berdasarkan suatu acuan (benchmark) tertentu seperti average time deposit (ATD) yaitu rata-rata tertimbang tingkat suku bunga deposito dari bank pemerintah dan swasta.

## Dilihat dari hak penukaran/opsi

- <u>Convertible Bonds</u>: obligasi yang memberikan hak kepada pemegang obligasi untuk mengkonversikan obligasi tersebut ke dalam sejumlah saham milik penerbitnya.
- Exchangeable Bonds: obligasi yang memberikan hak kepada pemegang obligasi untuk merukar saham perusahaan ke dalam sejumlah saham perusahaan afiliasi milik penerbitnya.
- <u>Callable Bonds</u>: obligasi yang memberikan hak kepada emiten untuk membeli kembali obligasi pada harga tertentu sepanjang umur obligasi tersebut.
- <u>Putable Bonds</u>: obligasi yang memberikan hak kepada investor yang mengharuskan emiten untuk membeli kembali obligasi pada harga tertentu sepanjang umur obligasi tersebut.

## Dilihat segi nilai nominal

- Konvensional Bonds: obligasi yang lazim diperjualbelikan dalam satu nominal, 1 (satu) miliar rupiah per satu lot.
- Retail Bonds: obligasi yang diperjual belikan dalam satuan nilai nominal yang kecil, baik corporate bonds maupun government bonds

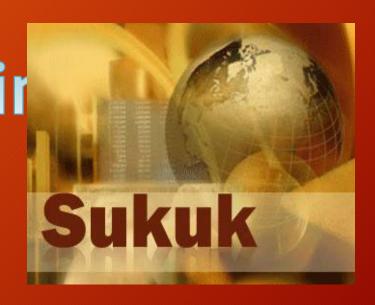
## Dilihat segi jaminan atau kolateralnya

- <u>Secured Bonds</u>: obligasi yang dijamin dengan kekayaan tertentu dari penerbitnya atau dengan jaminan lain dari pihak ketiga. Dalam kelompok ini, termasuk didalamnya adalah:
  - · Guaranteed Bonds · Obligasi yang pelunasan bunga dan pokoknya dijamin dengan denanggulangan dari bijakn ketiga.
  - Mortgage Bonds: obligasi yang pelunasan bunga dan pokoknya dijamin dengan agunan hipotik atas properti atau aset tetap.
  - Collateral Trust Bonds: obligasi yang dijamin dengan efek yang dimiliki penerbit dalam portofolionya, misalnya saham-saham anak perusahaan yang dimilikinya.
- <u>Unsecured Bonds</u>: obligasi yang tidak dijaminkan dengan kekayaan tertentu tetapi dijamin dengan kekayaan penerbitnya secara umum

## Sukuk

Sukuk adalah Efek Syariah berupa sertifikat atau bukti kepemilikan yang bernilai sama dan mewakili bagian yang tidak tertentu (tidak terpisahkan atau tidak terbagi (syuyu'/undivided bare atau tidak terbagi)

- 1. aset berwujud tertentu (a'yan maujudat);
- 2. nilai manfaat atas aset berwujud (*manafiul a'yan*) tertentu baik yang sudah ada maupun yang akan ada;
- 3. jasa (al khadamat) yang sudah ada maupun yang akan ada;
- 4. aset proyek tertentu (maujudat masyru' mu'ayyan); dan/atau
- 5. kegiatan investasi yang telah ditentukan (nasyath ististmarin khashah)



#### Jenis Sukuk dilihat dari akadnya

- Sukuk mudarabah : yaitu sukuk yang diterbitkan berdasarkan perjanjian atau akad mudarabah yang merupakan satu bentuk kerjasama yang satu pihak menyediakan modal shahibul akmat dan pihak lain menyediakan tenaga dan keahijan ,mudarib- keuntungan dari kerjasama tersebut akan dibagi berdasarkan perbandingan yang telah disetujui sebelumnya. Kerugian yang timbul akan ditanggung sepenuhnya oleh pihak penyedia modal.
- Sukuk ijarah: yaitu sukuk yang diterbitkan berdasarkan perjanjian atau akad ijarah' yang satu pihak bertindak sendiri atau melalui wakilnya menjual atau menyewakan hak guna ,manfaat- suatu aset kepada pihak lain berdasarkan harga sewa dan periode sewa yang disepakati tanpa diikuti dengan pemindahan kepemilikan aset itu sendiri.

- Sukuk musyarakah: yaitu sukuk yang diterbitkan berdasarkan perjanjian atau akad musyarakah yang merupakan suatu bentuk kerjasama antara dua pihak atau lebih untuk menggabungkan modal yang digunakan dalam membangun proyek baru' mengembangkan proyek yang telah ada atau membiayai kegiatan usaha. Keuntungan atau kerugian yang timbul akan ditanggung bersama sesuai dengan jumlah partisipasi modal masing (masing.
- Sukuk istishna: yaitu sukuk yang diterbitkan berdasarkan perjanjian atau akad istishna2 yang merupakan suatu bentuk perjanjian jual beli antara para pihak untuk pembiayaan suatu proyek. Adapun para jangka waktu dan harga ditentukan oleh berdasarkan kesepakatan

#### WARAN

- Warran adalah hak untuk membeli saham biasa pada waktu dan harga yang sudah ditentukan Biasanya warran dijya bersamaan dengan surat berharga lainnya, misalnya obligasi atau saham. Penerbit waran harus memunyai saham yang nantinya dikonversi oleh pemegang warran.
- Warran diterbitkan dengan tujuan agar pemodal tertarik membeli obligasi atau saham yang diterbitkan emiten.

Date of Issue:	YOUR COMPANY N	
Face value of stock: per share at time of issuance  hivestoment amount: This warrant is given because you:  On condition of:	SHARES ISSUED TO	TYPE OF INVESTMENT
Total shares assigned at time of		TRANSACTION TYPE
issuance: Share numbers: be: be: this warrant is a promise for insuance of about in its conveys a shared SE Kingo, littles is go evalued.	percentage exmending in company equivalent ance of Industrial Enoporative Standard Agro	Consolidates previous warrants    Discolidates previous warrants   Replaces and superiodes previous   Warrant Ne.     May be sold back to issue for call   Warrant Ne.     May be sold back to issue for call   Warrant Ne.     Warrant Ne.
dividends of Common shares. No cost to begree in	making stock transfer. Not transferable unco rities currently estern. All stock insurances are	with others. Preferred mirror, exchanged for capital, pay 2.5 upt through Zeouer. Marror should provide company with all a private deal between the lineaster and the liteuer. This is a
Founder/Title  The musicles agree we will want on the present day and replied to conduct will consider to or notice white, he founded to conduct with conductive to conduct with conductive to conduct with the present the pr	dir. 1 City, State, Zip	Issuer/Title  oc tooler, I ottend to pused all therefolders against proof or fraudulers' source, to not allow source of complany share for presents benefit by any former, it will mercan a

## RIGHT ISSUE (HMETD)

- Right issue merupakan hak pemodal membeli saham baru yang dikeluarkan emiten. Karena merupakan hak, maka pemodal tidak terikat harus membelinyas Alat investas ini merupakan produk turunan dari saham.
- Kebijakan right issue merupakan upaya emiten untuk menambah saham beredar, guna menambah modal perusahaan. Dengan mengeluarkan sahamb aru berarti pemodal harus mengeluarkan uang untuk membeli saham yang berasal dari right issue, kemudian uang ini akan masuk ke dalam perusahaan.
- Contoh: PTXmelakukan right issue 2:1 artinya setiap pemegans 2 saham PT X berhak membeli 1 saham baru PT X (hasil right issue)







#### KONTRAK OPSI

Kontrak opsi adalah suatu perjanjian yang memberi pemiliknya hak, tetapi bukan kewajiban, untuk membeli atau menjual suatu aset tertentu (tergantung pada jenis opsi) pada harga tertentu selama waktu tertentu

- Pemilik call option mempunyai hak untuk membeli aset intuk atau aset acuan (underlying asset) pada harga tetap calama waktu tertentu.
- Pemilik put option mempunyai hak untuk menjual aset induk pada harga tetap selama waktu tertentu.

	TYPES OF OPTIONS CONTRACTS		
	CALLs	PUTs	
BUYER / HOLDER	BUY CALL The right to BUY	<b>BUY PUT</b> The right to SELL	
SELLER / WRITER	SELL CALL The obligation to SELL	SELL PUT The obligation to BUY	

## REKSADANA

Reksadana (mutual funds) adalah sertifikat yang menjelaskan bahwa pemiliknya menitipkan uang kepada pengelola reksa dana (manajer investasi puntuk digunakan sebagai modal berinvestasi di pasar uang dan pasar modal.

Investasi pada reksadana adalah melakukan investasi yang menyebar pada sekian alat investasi yang diperdagangkan di pasar modal dan pasar uang seperti saham, obligasi, commercial paper, dll



# MENGENAL PROFIL RISIKO & IMBAL HASIL (RISK & RETURN PROFILE)

Dasar keputusan investasi terdiri dari tingkat return yang diharapkan, tingkat risiko serta hubungan antara return dan risiko

a. Return yang diharapkan investor dan investasi yang ditakukannya merupakan kompensasi atas biaya kesempatan (opportunity cost) dan risiko penurunan daya beli akibat adanya pengaruh inflasi.



- b. Risiko Risiko bisa diartikan sebagai kemungkinan return aktual yang berbeda dengan return yang diharapkan
- c. Hubungan tingkat risiko dan return yang diharapkan merupakan hubungan yang bersifat searah dan linear. Artinya, semakin besar risiko suatu aset, semakin besar pula return yang diharapkan atas aset tersebut, demikian sebaliknya

## Pengertian

- *Return* adalah imbalan atas keberanian investor menanggung risiko, serta komitmen waktu dan dana yang telah dikeluarkan oleh investor.
- Return juga merupakan salah satu motivator orang melakukan investasi.
- Actual return/ Realized return (Return aktual) → return yg sesungguhnya terjadi/ didapatkan oleh investor

## Komponen Return

- Capital gain/loss (untung/rugi modal)  $\rightarrow$  keuntungan/kerugian yang diperoleh dari selisih harga jual dr harga beli sekuritas di pasar sekunder  $\rightarrow$  (P<sub>t</sub> P<sub>t-1</sub>) / P<sub>t-1</sub>
- Yield (imbal hasil) → pendapatan/aliran kas yg diterima investor secara periodik, misalnya dividen atau bunga.
- Total return = capital gain (loss) + yield
- Total return =  $(P_t P_{t-1}) + D_t / P_{t-1}$

## RETURN

$$R = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}} X100\%$$
 (1.1)

 $\begin{array}{ll} P_t & = \text{Harga atau nilai pada periode t} \\ P_{t-1} & = \text{Harga atau nilai pada periode sepelunnya} \text{ ($t$1) $g$. COM} \\ D_t & = \text{Dividen yang dibayarkan pada periode t} \end{array}$ 

#### Contoh:

Misalkan kita membeli saham dengan harga Rp. 1.000 kemudian satu tahun mendatang kita menjual dengan harga Rp. 1.200. Perusahaan membayar dividen Rp. 100 pada tahun tersebut. Berapa tingkat keuntungan atau return investasi kita tersebut?

Tingkat keuntungan dihitung sbb:

$$R = \frac{(1200 - 1000) + 100}{1000} X100\% = 30\%$$

## RETURN

Cara lain menghitung Return adalah dengan menggunakan rumus Future Value/Present Value

Rumus Future Value:

Future Value: 
$$F = P(1+i)^n$$

Investal parning. Com

Present Value:  $P = F \frac{1}{(1+i)^n}$ 

#### Contoh:

Bila Usup mendapat warisan 1 Milyar 10 tahun y.a.d maka berapakah uang Usup tersebut saat ini bila suku bunga 10 %?

$$P = 1.000.000.000 \frac{1}{(1+0.1)^{10}} = 1.000.000.000 \times 0.3855$$

= 385.543.289,4

## ESTIMASI RETURN SEKURITAS

- Estimasi Return yang diharapkan bisa dilakukan dengan perhitungan rata-rata return baik secara aritmatik maupun secara rata rata geometrik
  - 1. **Arithmetic mean**, lebih baik dipakai untuk menghitung nilai rata-rata aliran return yang tidak bersifat kumulatif
  - Geometric mean, sebaiknya dipakai untuk menghitung nilai rata rata aliran return pada periode yang bersifat serial dan kumulatif (misalnya 5 atau 10 tahun berturut turut)
- Rumus untuk menghitung arithmetic mean:

$$\bar{X} = \frac{\mathring{a}X}{n}$$
 (1.3)

Rumus untuk menghitung geometric mean:

G = 
$$[(1 + k_1) (1 + k_2) ... (1 + k_n)]^{1/n} - 1$$
 (1.4)

## ESTIMASI RETURN SEKURITAS

Tahun	Return (%)	Return Relatif (1+ return)
1995	15,25	1,1525
1996	20,35	1,2035
1997	-17F0	0,8250
1998	estalearn/	1118.0,892
1999	15,40	1,1540

• Berdasarkan data dalam tabel di atas, arithmetic mean bisa dihitung dengan menggunakan rumus 1.3 di atas:

$$\overline{X} = \frac{[15,25 + 20,35 + (-17,50) + (-10,75) + 15,40]}{5}$$
 $\overline{X} = \frac{[22,75]}{5} = 4,55\%$ 

• Berdasarkan data dalam tabel di atas, geometric mean bisa dihitung dengan rumus 1.4:

$$G = [(1+0,1525) (1+0,2035) (1-0,1750) (1-0,1075) (1+0,1540)]^{1/5} - 1$$

$$= [(1,1525) (1,2035) (0,8250) (0,8925) (1,1540)]^{1/5} - 1$$

$$= (1,1786)^{1/5} - 1 = 1,0334 - 1 = 0,334 = 3,34\%$$

# RESIKO INVESTASI DI PASAR MODAL

Risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (expected return =ER) dengan tingkat pengembalian aktual (actual return)

- •Risiko itu ada jika pembuat keputusan (perencana proyek) mampu mengestimasi kemungkinan kemungkinan (probabilitas) yang berhubungan dengan berbagai variasi hasit yang akan diterima salama invertasi sehingga dapat disusun distribusi probabilitasnya.
- •Ketidakpastian ada jika pembuat keputusan tidak memiliki data yang bisa dikembangkan untuk menyusun suatu distribusi probabilitas sehingga harus membuat dugaan-dugaan untuk menyusunnya

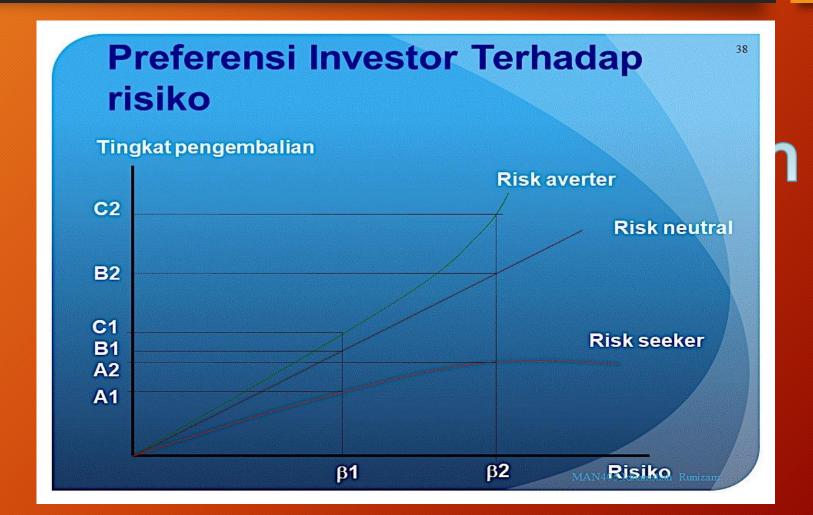
## RESIKO INVESTASI DI PASAR MODAL

- Risiko Tingkat Bunga, terutama jika terjadi kenaikan
- Risiko Daya Beli, disebabkan inflasi
- Risiko Pasar, posisi bear dan bull
- · Risiko Mandjemen kegalahan dalam pengel@an COM
- · Risiko Kegagalan, keuangan perush. kearah kepailitan
- Risiko Likuiditas, kesulitan pencairan aktiva
- Risiko Penarikan, kemungkinan redemtion
- Risiko Konversi, keharusan penukaran suatu aktiva
- Risiko Politik, nasional maupun internasional
- Risiko Industri, munculnya saingan produk homogen

## Preferensi Investor Terhadap Risiko

- Risk seeker
  - Investor yang menyukai risiko atau pencari
- · Risk neutral Stalearning.com
  - Investor yang netral terhadap risiko
- Risk averter
  - Investor yang tidak menyukai risiko atau menghindari risiko

# Preferensi Investor Terhadap Risiko



## RESIKO INVESTASI DI PASAR MODAL

## Secara Garis Besar risiko investasi di Pasar Modal,

- 1. Risiko dalam konteks aset tunggal
  - Risiko yang harus ditanggung jika berinvestasi hanya pada satu aset saja
- 2. Risko dalam konteks portfolioa aset
  - 1. Risiko Sistemik, yaitu risiko sebagai akibat dari kendisi sistemik, yang berkaitan dengan situasi yang terjadi di 'market' secara keseluruhan yang di luar kendali perusahaan penerbit efek maupun di luar kendali investor. Misalnya Risiko Inflasi, nilai tukar mata uang, perubahan suku bunga bank sentral.
  - 2. Risiko Tidak Sistemik, adalah risiko yang terjadi karena kondisi khusus terkait kegiatan usaha perusahaan penerbit efek yang dapat menimbulkan kegagalan perusahaan penerbit efek untuk melaksanakan kewajiban pada investornya. (dapat diminimalisir dengan diversifikasi)

•

## ESTIMASI RISIKO ASET TUNGGAL

- Para investor selalu menghitung resiko investasinya dengan standard deviasi. Mengapa menggunakan standard deviasi?
- Besaran risiko investasi diukur dari besaran standar deviasi dari return yang diharapkan.
- Standard Deviasi adalah konsep dasar matematika menggunakan pembobotan. Standard deviasi menghitung berapa jauh individual data dari mean (rata-rata) nya
- Misalnya saham A mempunyai mean Rp 1.000 dan standard deviasinya Rp 150. Dengan tingkat kepercayaan 95% maka harga closing saham akan berkisar Rp 850-Rp 1.150. Bila harga saham turun atau naik dari range tersebut maka saham tersebut mempunyai volatility yang tinggi dan resiko yang tinggi.

## ESTIMASI RISIKO ASET TUNGGAL

- Standar deviasi merupakan akar kuadrat dari varians, yang menunjukkan seberapa besar penyebaran variabel random di antara rata-ratanya; semakin besar penyebarannya, semakin besar varians atau deviasi standar investasi tersebut
- Varian sendiri Gdalah range Gan Volatility dari Griginal Gata, varian merupakan kuadrat dari selisih data individual dengan mean nya. Standard deviasi adalah akar pangkat dari variance sehingga unit pengukurannya dikembalikan ke status awal yaitu tidak dipangkatkan sehingga memudahkan interpretasi.

Varians Return = 
$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^n (P_j) \{R_{ij} - E(R_i)\}^2$$

$$Deviasi \, Standar = \sigma = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (P_j) \{R_{ij} - E(R_i)\}^2}$$

E(R<sub>i</sub>) = Return ekspektasi sekuritas ke-i

R<sub>ii</sub> = Return ke-j untuk sekuritas ke-i

= Probabilitas kejadian return ke-j untuk sekuritas ke-i

n = Banyaknya return yang mungkin terjadi

## **ESTIMASI RISIKO**

#### **Contoh:** Berikut ini adalah data Return saham WXYZ:

(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	$(4) = (2)-E(R_i)$	(5) = (4)2	(6) = (1) x (5)
Probabilitas (p <sub>j</sub> )	Return (R <sub>ij</sub> )	(p <sub>j</sub> ) x (R <sub>ij</sub> )	$R_{ij} - E(R_i)$	$[(R_{ij}-E(R_i)]^2$	$p_j(R_{ij}-E(R_i)]^2$
0,2	0,07	0,014	-0,01	0,0001	0,00002
0,2	0,01	0,002	-0,07	0,0049	0,00098
0,3	0,08	0,024	0	0	0
0,1	0,1	0,01	0,02	0,0004	0,00004
0,2	0,15	0,03	0,07	0,0049	0,00098
1,0		E(R <sub>i</sub> ) = 0,08		Varians = $\sigma^2 = 0,00202$	

Deviasi standar = 
$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0,00202} = 0,0449 = 4,49\%$$

Dalam pengukuran risiko sekuritas kita juga perlu menghitung risiko relatif sekuritas tersebut. Risiko relatif ini menunjukkan risiko per unit return yang diharapkan. Ukuran risiko relatif yang bisa dipakai adalah koefisien variasi.

$$Koefisienvariasi = \frac{standar deviasi return}{return yang diharapkan}$$
 Koefisien variasi  $= \frac{0,0449}{0,080} = 0,56125$ 

## **ESTIMASI RISIKO**

### Kasus bila tidak diketahui probabilitas

Inverse varians 
$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{j=i}^n \{R_{ij} - E(R_i)\}^2}{N}$$
 Standar Deviasi 
$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=i}^n \{R_{ij} - E(R_i)\}^2}{N}}$$

E(Ri) = Return ekspektasi sekuritas ke-i

 $R_{ii}$  = Return ke-j untuk sekuritas ke-i

N = Banyaknya return yang mungkin terjadi

## ANALISIS RISIKO PORTOFOLIO

 Dalam manajemen portofolio dikenal adanya konsep pengurangan risiko sebagai akibat penambahan sekuritas kedalam portofolio. Rumus untuk menghitung varians portofolio bisa dituliskan sebagai berikut:
 INVESTALE arning. Com

$$\sigma_p = \frac{\sigma_i}{n^{1/2}}$$

• Contoh: 

Misalnya risiko setiap sekuritas sebesar 0,20. Jika kita memasukkan 100 saham dalam portofolio tersebut maka risiko portofolio akan berkurang dari 0,20 menjadi 0,02.

$$\sigma_p = \frac{0.20}{100^{1/2}} = 0.02$$

## ANALISIS RISIKO PORTOFOLIO

- Dalam konteks portofolio, semakin banyak jumlah saham yang dimasukkan dalam portofolio, semakin besar manfaat pengurangan risiko.
- Meskipun demikian, manfaat pengurangan risiko portofolio akan semakin menurun sampai pada jumlah tertentu, dan setelah itu tambahan sekuritas tidak akan memberikan manfaat terhadap pengurangan risiko portofolio.



## **DIVERSIFIKASI**

Diversifikasi adalah pembentukan portofolio melalui pemilihan kombinasi sejumlah aset tertentu sedemikian rupa hingga risiko dapat diminimalkan tanpa mengurangi besaran *return* yang diharapkan.

Permasalahan diversifikasi adalah penentuan atau pemilihan sejumlah aset-aset spesifik tertentu dan penentuan proporsi dana yang akan diinvestasikan untuk masing-masing aset tersebut dalam portofolio.

Ada dua prinsip diversifikasi yang umum digunakan:

- 1. Diversifikasi Random.
- 2. Diversifikasi Markowitz.

## DIVERSIFIKASI

#### Diversifikasi random atau 'diversifikasi secara naif'

- terjadi ketika investor menginvestasikan dananya secara acak pada berbagai jenis saham yang berbeda atau pada berbagai jenis aset yang berbeda.
- Investor memilih aset-aset vang akan dimasukkan ke dalam portofolio tanpa terlalu memperhatikan karakterisitik aset aset bersangkutan (misalnya tingkat risiko dan *return* yang diharapkan serta industri).

#### Diversifikasi Markowitz

- Berbeda dengan diversifikasi *random*, diversifikasi Markowitz mempertimbangkan berbagai informasi mengenai karakteristik setiap sekuritas yang akan dimasukkan dalam portofolio.
- Diversifikasi Markowitz menjadikan pembentukan portofolio menjadi lebih selektif terutama dalam memilih aset-aset sehingga diharapkan memberikan manfaat diversifikasi yang paling optimal.

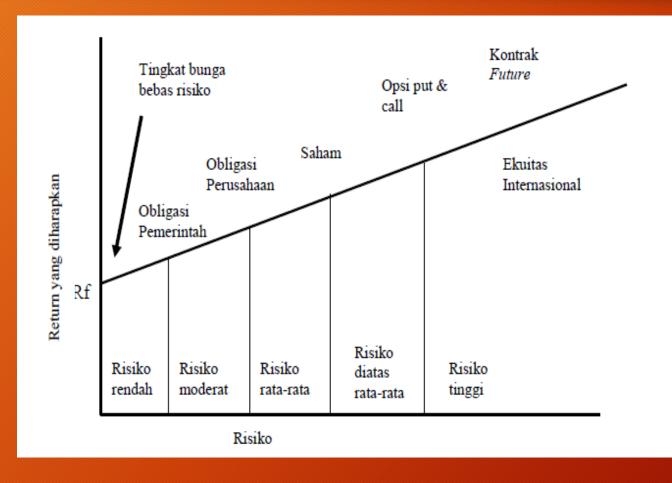
## **KOEFISIEN KORELASI**

- □ Dalam konteks diversifikasi, korelasi menunjukkan sejauh mana return dari suatu sekuritas terkait satu dengan lainnya:
  - $\square$  jika  $\rho$ i,j = +1,0; berarti korelasi positif sempurna
  - □ jika V e-St bara teoglasi negatifise pu@O m
  - jika ρi,j = 0,0; berarti tidak ada korelasi
- Konsep koefisien korelasi yang penting:
  - 1. Penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi positif sempurna (+1,0) tidak akan memberikan manfaat pengurangan risiko.
  - 2. Penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi nol, akan mengurangi risiko portofolio secara signifikan.
  - 3. Penggabungan dua buah sekuritas yang berkorelasi negatif sempurna (-1,0) akan menghilangkan risiko kedua sekuritas tersebut.
  - 4. Dalam dunia nyata, ketiga jenis korelasi ekstrem tersebut (+1,0; 0,0; dan 1,0) sangat jarang terjadi.

 Apa yang terjadi terhadap variabilitas pengembalian untuk portofolio?



## **HUBUNGAN RISK DAN RETURN**



## Community of the Commun

- High Return, High Risk
- High Return, but Low Risk?

# HUBUNGAN TINGKAT RISIKO DAN *RETURN*

- Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan model untuk menentukan harga suatu asset.
- CAPM adalah sebuah model yang menggambarkan hubungan antara risiko dan return yang dinarapkann, modelpi COM digunakan dalam penitaian harga sekuritas
- Model CAPM diperkenalkan oleh Treynor, Sharpe dan Litner, merupakan pengembangan teori portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz dengan memperkenalkan istilah baru yaitu risiko sistematik (systematic risk) dan risiko spesifik/risiko tidak sistematik (spesific risk/unsystematic risk).
- Digunakan untuk menganalisis risk dan rates of return
- Kesimpulan dari CAPM: risiko yg relevant dari suatu saham adalah kontribusi risiko saham tersebut pada risiko portfolio

## BETA DALAM CAPM

#### Koefisien Beta: suatu pengukuran terhadap risiko pasar.

- Secara spesifik, beta adalah suatu ukuran bagaimana sebuah pengembalian saham individu bervariasi terhadap pengembalian pasar.
- Beta adalah suatu pengukuran terhadap "sensitivitas", pengembalian saham individual terhadap perupahan dalam pasar.
- Saham dengan deviasi standar tinggi akan mempunyai beta yg tinggi pula.
   Oleh karena itu, saham dengan stand alone tinggi akan mengkontribusikan banyak risiko untuk portfolio
- Suatu perusahaan yang memiliki beta = 1 memiliki risiko pasar rata-rata. Saham tidak lebih dan tidak kurang volatile daripada pasar.
- Suatu perusahaan dengan beta > 1 lebih volatile daripada pasar (Co: perusahaan komputer).
- Suatu perusahaan dengan beta < 1 kurang volatile daripada pasar (Co: Perusahaan utilities, seperti PLN).

## Beta pasar adalah 1



- Stok A mempunyai risiko pasar yg sama dgn portfolio pasar
- Stok H mempunyai risiko pasar yg lebih besar dari pada portfolio pasar
- Stok L mempunyai risiko pasar yg lebih kecil daripada portfolio pasar

## **KESIMPULAN:**

 Kita tahu bagaimana <u>mengukur</u> risiko, menggunakan standar deviasi untuk risiko keseluruhan dan beta untuk risiko pasar.

- risiko pasar.

   Kita tahu bagai mahali dikang ing sike Quenuhan hanya kepada risiko pasar melalui diversifikasi.
- Kita perlu mengetahui bagaimana memberi <u>harga</u> suatu risiko sehingga kita akan tahu berapa besar pengembalian ekstra yang kita perkirakan untuk menerima risiko ekstra.
- Berapa tingkat pengembalian yang diharapkan untuk risiko tambahan?

## REQUIRED RATE OF RETURN

Tingkat pengembalian investasi yang <u>dikehendaki / diinginkan</u> oleh investor dengan mempertimbangkan <u>risiko</u> investasi.



## SECURITY MARKET LINE (SML)

Hubungan antara rate of return yang diminta dengan risiko pasar suatu sekuritas



Market Risk Premium, R<sub>PM</sub>, menunjukkan premium yang diminta investor karena menanggung risiko dari saham rata2

## SECURITY MARKET LINE (SML)

- Garis yang menghubungkan antara tingkat return yang diharapkan dari suatu sekuritas dengan risiko sistematis
- SML sering juga dipergunakan untuk menilai sekuritas secara individual dalam kondisi dan situasi pasar yang seimbang
- · Risiko sistematis da at dikuldergar mempergunakan beta an
- Gambar diatas menunjukan: titik A menggambarkan investor yg menjauhi risiko dan titik B memposisikan investor yang menyukai resiko. Beta tinggi(1,5), expected return tinggi (15%), sebaliknya beta rendah(0,5) expected return rendah (9%)
- Untuk membentuk Security Market Line (SML) dibutuhkan 3 (tiga) variable:
  - Variable return bebas resiko
  - Variable beta atau besarnya beta untuk masing masing sekuritas
  - Variable tingkat diharapkan oleh investor atau return market, yang diwakili oleh indeks pasar.

## **PERSAMAAN CAPM:**

$$= + \beta_{j} (-)$$

- = Tingkat pengembalian yang diinginkan atas sekuritas j,
- = tingkat suku bunga bebas risiko,

## β<sub>j</sub> = Be mwestatearning.com

= pengembalian atas indeks pasar.

#### Persamaan Pengembalian Indeks Pasar:

$$k_{m} = \frac{IHSG_{t} - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

k<sub>m</sub> = Pengembalian atas indeks pasar

IHSG<sub>t</sub> = Nilai tolak ukur pada periode sekarang

IHSG<sub>t-1</sub>= Nilai tolak ukur pada periode sebelumnya

Contoh:

$$k_j = k_{rf} + \beta_j (k_m - k_{rf})$$

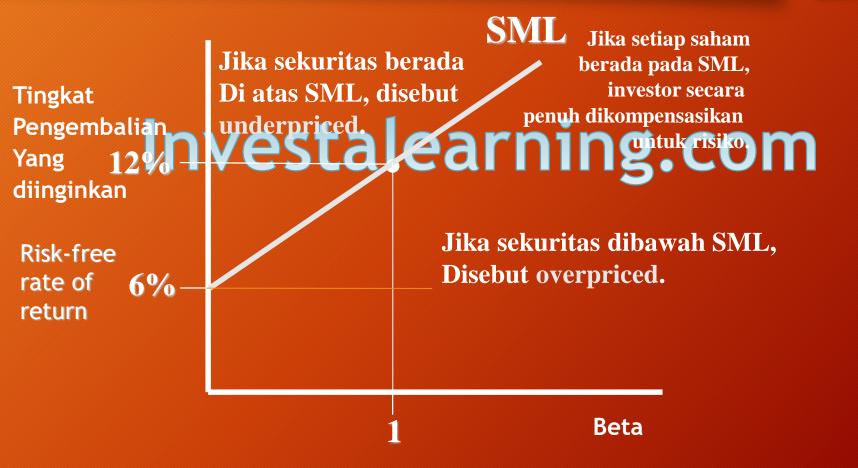
- $k_j = k_{rf} + \beta_j \, (k_m k_{rf})$  Misal phigasinegara memiliki tingkat suku bunga 6%, pengembalian rata-rata IHSG adalah 12%, dan telkom memiliki beta 1.2.
- Menurut CAPM, berapa seharusnya tingkat pengembalian yang diinginkan atas saham Telkom?

$$k_i = .06 + 1.2 (.12 - .06)$$

$$k_j = 0.132 = 13,2\%$$

Berdasarkan perhitungan CAPM, tingkat pengembalian saham Telkom yang diinginkan adalah sebesar 13,2%.

## Secara teoritis, setiap Sekuritas harusnya berada pada SML



## Proses Keputusan Investasi

#### Proses Investasi

Proses keputusan investasi merupakan proses keputusan yang berkesinambungan (going process). Proses keputusan investasi terdiri dari lima tahap keputusan yang berjalan terus-menerus sampai tercapai keputusan investasi yang terbaik. Tahaptahap keputusan investasi meliputi lima tahap keputusan, yaitu



## Proses Keputusan Investasi

#### PENETAPAN SASARAN/TUJUAN INVESTASI

- Langkah pertama dalam proses keputusan investasi adalah menetapkan sasaran/Tujuan investasi. Sasaran yang ingin dicapai tergantung pada institusi itu sendiri. Tiga hal yang harus dipertimbangkan dalam melakukan investasi yaitu:
  - 1. Tingkat pengembalian yang diharapkan (expected rate of return),
  - 2. Tingkat resiko (rate of risk)
  - 3. ketersediaan jumlah dana yang diinvestasikan . Apabila dana cukup tersedia, maka investor menginginkan pengembalian yang maksimal dengan resiko tertentu. Semakin tinggi resiko, semakin tinggi tingkat pengembalian.

#### MEMBUAT KEBIJAKAN INVESTASI

Langkah kedua dalam proses manajemen investasi adalah membuat pedoman kebijakan untuk memenuhi sasaran investasi. Hal utama yang harus diputuskan adalah keputusan alokasi asset/aktiva. Yaitu bagaimana sebaiknya dana investasi didistribusikan terhadap kelompok-kelompok aktiva utama yang ada. Kelompok aktiva utama umumnya meliputi saham, obligasi, real estate, sekuritas-sekuritas luar negeri. Namun harus disadari bahwa ada banyak kendala untuk membuat kebijakan investasi. Kendala utama adalah dari klien dan peraturan yang ada.

## Proses Keputusan Investasi

#### PEMILIHAN STRATEGI PORTOFOLIO

- Strategi portofolio dapat dibedakan menjadi strategi aktif dan pasif.
- Strategi portofolio aktif menggunakan informasi-informasi yang tersedia dan tehnik-tehnik peramalan untuk memperoleh kinerja yang lebih baik dibandingkan portofilio yang hanya dideversifikasikan secara luas.
- Portofolio pasif adalah strategi yang melibatkan input ekspektasional minimal dan sebagai gantinya bergantung pada diversifikasi untuk mencocokkan kinerja dari beberapa indeks pasar.
- Dalam ruang lingkup obligasi, beberapa strategi yang dikelompokkan sebagai strategi portofolio terstruktur telah sering digunakan. Strategi portofolio terstruktur adalah suatu strategi dimana portofolio dirancang untuk dapat mencapai kinerja dari beberapa kewajiban yang harus dibayar.

#### PEMILIHAN AKTIVA

 Proses ini membutuhkan evaluasi dari masing-masing sekuritas. Pada tahap ini manajer investasi harus berusaha mencanangkan portofolio yang efisien (portofolio yang memberikan pengembalian yang diharapkan terbesar untuk tingkat resiko tertentu atau tingkat resiko terendah untuk tingkt pengembalian tertentu.

#### MENGUKUR DAN MENGEVALUASI KINERJA

 Langkah ini meliputi pengukuran kinerja portofolio dan selanjutnya mengevaluasi kinerja tersebut secara relative terhadap patok duka (bench-mark). Patok duga merupakan kinerja dari serangkaian sekuritas yang telah ditentukan, diperoleh untuk tujuan pebandingan.

## Cara berinvestasi di Pasar Modal Langsung vs Tidak Langsung



# Kompetensi berinvestasi secara langsung

- Pengetahuan dan kemampuan menganalisa masing-masing saham dan obligasi sebuah perusahaan
- Kemampuan menganalisa makri ekonomi yang mempengaruhi kinerja saham pertsahan Stalearning. Com
- Memiliki akses terhadap sumber-sumber informasi untuk memantau pergerakan harga-harga saham
- Menguasai manajemen portofolio investasi untuk diversifikasi asset
- Dana yang relatif besar untuk dapat melakukan diversifikasi
- Akses terhadap jasa pialang (broker) serta jasa penitipan dan administrasi investasi (bank custodian)

## Kendala bagi Investor



## Pengetahuan Dasar Investasi

Latihan Soal

- 1. Di dalam teori manajemen portofolio, resiko suatu portfolio investasi diukur dengan menggunakan;
  - a) Standar deviasi
  - b) Penurunan harga NAV secara absolut
  - c) Persentase penurunan harga NAV.
  - d) Semua lawaban diatas salah
- 2. Jika sejumlah dana sebesar Rp. 100 juta tidak diinvestasikan, hanya disimpan dalam bentuk tunak kemudian ketika terjadi inflasi sebesar 10% per tahun selama 2 tahun berturut-turut, maka dana seratus juta tersebut kehilangan "daya beli" (purchasing power) sebesar
  - a) 20% atau sebesar Rp. 20 juta
  - b) 10% atau sebesar Rp. 10 juta
  - c) 21% atau sebesar Rp. 21 juta
  - d) Tidak kehilangan daya beli, karena nilainya tetap Rp. 100 juta
- 3. Suatu diversifikasi portofolio sangat ditentukan oleh jenis aset yang di investasikan. Untuk memperoleh suatu tingkat diversifikasi yang optimum sangat ditentukan oleh korelasi dari aset-aset tersebut, untuk itu diperlukan suatu tingkat korelasi yang:
  - a) +1
  - b) -1

- c) 0
- d) Semua jawaban salah
- 4. Ciri-ciri dari instrumen saham adalah sebagai berikut, kecuali:
  - a) Investor berhak untuk memperoleh Deviden
  - b) Investor berhak untuk hadir dalam RUPS (Rapat Umum

## c) Harga Japat Lerfulguas O

- d) Memiliki waktu jatuh tempo
- i. Investasi dibedakan dari menabung dalam hal:
  - a) Menabung umumnya berjangka panjang, investasi umumnya berjangka pendek (A)
  - Menabung umumnya memanfaatkan produk perbankan, investasi umumnya memanfaatkan instrumen yang berisiko (B)
  - c) Pernyataan A dan B di atas keduanya benar
  - d) Pernyataan A dan B di atas keduanya salah
- 6. Saham dapat dibagi menjadi:
  - a) Saham biasa dan saham luar biasa
  - b) Saham biasa dan saham preferen
  - c) Saham Non Preferen dan Saham Preferen
  - d) Saham Perdana dan Saham Sekunder

## Pengetahuan Dasar Investasi

Latihan Soal

- 7. Tujuan berinvestasi di antaranya adalah:
  - a) Melindungi dari turunnya nilai aset karena adanya inflasi
  - b) Mengakumulasi dana untuk biaya pendidikan anak di kemudian hari
  - c) Mempersiapkan dana untuk suatu kebutuhan di masa depan
  - d) Semua jawaban bena CTA 6
- Market Line (SML) didefinisikan dengan rumus E(Ri) = Rf +
  Bi(Rm-Rf). Faktor apakah yang menyebabkan garis lurus SML
  bergerak berlawanan arah jarum jam dengan titik sumbu Rf?
  - a) Perubahan supply uang (A)
  - b) Adanya inflasi (B)
  - c) Jawaban A&B benar
  - d) Perubahan persepsi risiko dari investor
- 9. Berikut ini pernyataan tentang opsi yang benar, kecuali:
  - a) Opsi Amerika membolehkan pemegangnya untuk mengeksekusi pada periode sebelum dan saat jatuh tempo
  - b) Opsi merupakan hak tapi bukan kewajiban
  - c) Jatuh tempo opsi lebih pendek dari Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu (HMETD)
  - d) Jenis opsi bisa opsi call atau opsi put

- 10. Jika investor mengharapkan nilai uangnya dari Rp 1 juta menjadi Rp 3 juta dalam waktu 8 tahun, maka diperlukan imbal hasil (return) per tahun sebesar:
  - a) 11,50%
  - b) 13,60%
  - c) 14,72%

### pa dampak dari Kebijakar Moneter Ekspansif

- a) Kecepatan dang beredar menjadi berkurang
- b) Deflasi
- c) Uang beredar menipis
- d) Suku bunga menurun
- 12. Suatu reksa dana membukukan kinerja selama tiga tahun secara berturut-turut sebagai berikut: 30%,15%,0%.
  Berapakah return kumulatif selama 3 tahun tersebut? D
  - a) Tidak ada yang benar
  - b) 15,00%
  - c) 45,00%
  - d) 49,50%