

# DOA BELAJAR

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا  
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارْزُقْنِي فَهْمًا

“Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”



# MODEL KESEIMBANGAN CAPM

TETI ANGGITA SAFITRI, S.E., M.Sc.

Disampaikan pada Kuliah MK Manajemen Keuangan



- Suatu model akan membantu memahami suatu konsep yang sulit menjadi hal yang lebih sederhana.
- Model keseimbangan akan membantu pemahaman tentang bagaimana menentukan risiko yang relevan terhadap suatu aset, serta hubungan risiko dan return yang diharapkan untuk suatu aset ketika pasar dalam kondisi seimbang.
- Terdapat 2 model keseimbangan, yaitu CAPM dan APT
- CAPM merupakan model keseimbangan yang menggambarkan hubungan risiko dan return secara lebih sederhana, dan hanya menggunakan satu variabel (yaitu variabel beta)
- APT menggunakan banyak variabel pengukur risiko untuk melihat hubungan risiko dan return.



- CAPM adl model yg menghubungkan tingkat return yg diharapkan dr suatu aset berisiko dg risiko dr aset tersebut pd kondisi pasar yg seimbang
- CAPM didasari teori portofolio yg dikemukakan Markowitz, dan dikembangkan oleh Sharpe, Lintner dan Mossin pd th 1960-an
- Menurut Markowitz, masing2 investor diasumsikan akan mendiversifikasikan portofolionya dan meilih portofolio yg optimal atas dasar preferensi investor thd return dan risiko, pd ttk2 disepanjang garis portofolio efisien.



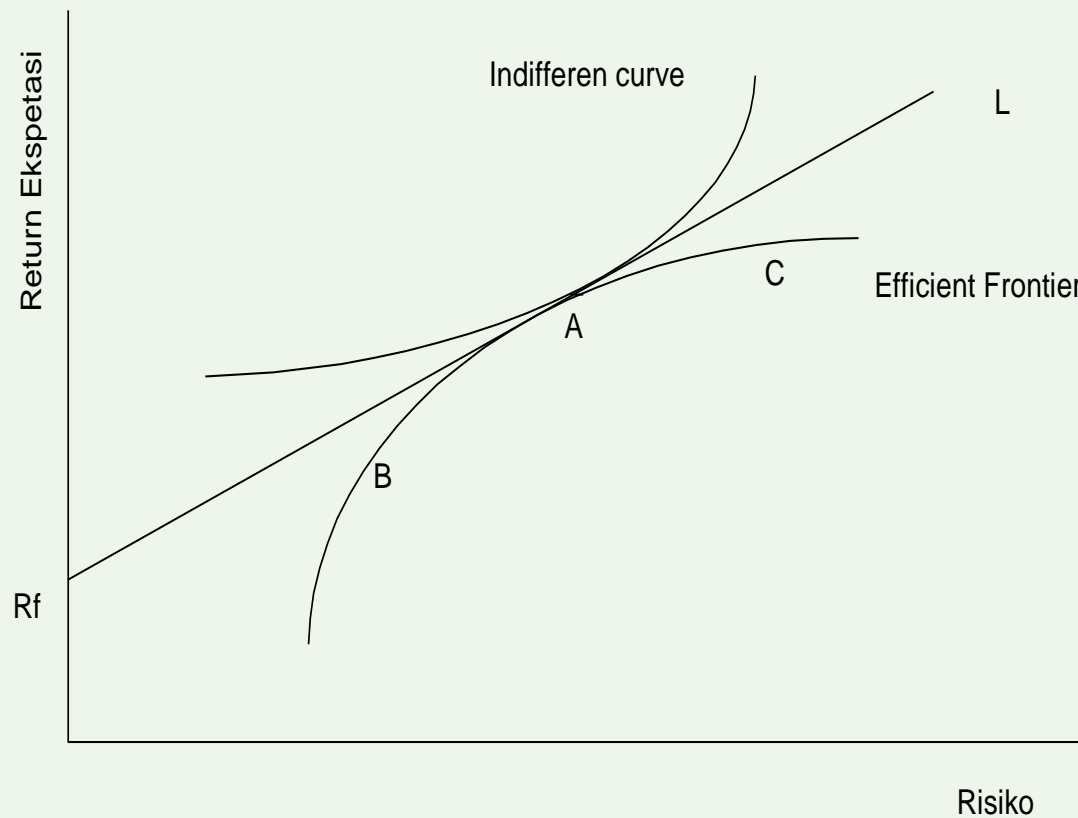
Asumsi lain yg ditambahkan:

1. Semua investor mempunyai distribusi probabilitas tingkat return di masa depan yg sama.
2. Periode waktu yg digunakan adl sama.
3. Semua investor dpt meminjam atau meminjamkan uang pd tngkat return bebas risiko.
4. Tdk ada biaya transaksi, pajak, dan inflasi.
5. Investor adl price taker
6. Pasar dlm keadaan seimbang.



- Asumsi- asumsi tersebut tidak akan eksis di dunia nyata.
- Jika semua asumsi tsb dipenuhi maka akan terbentuk pasar yg seimbang.
- Dlm kondisi pasar yg seimbang, investor tdk akan dpt memperoleh return abnormal (return ekstra) dr tingkat harga yg terbentuk.
- Kondisi tersebut akan mendorong semua investor semua investor untuk memilih portofolio pasar, yang terdiri dari semua aset berisiko yang ada.
- Dengan demikian, portofolio tersebut sdh terdiversifikasi dengan baik sehingga risiko prtfolio pasar hanya akan terdiri dari risiko sistematis saja.
- Portofolio pasar tersebut akan berada pada garis efficient frontier dan sekaligus merupakan portofolio yang optimal.

## Efficient Frontier Curve



Efficient frontier (garis permukaan efisien) adl garis yg menunjukkan portofolio2 yg efisien.

Portofolio A, B dan C adl Portofolio yg efisien, sdgkan portofolio A adl portofolio yg optimal.

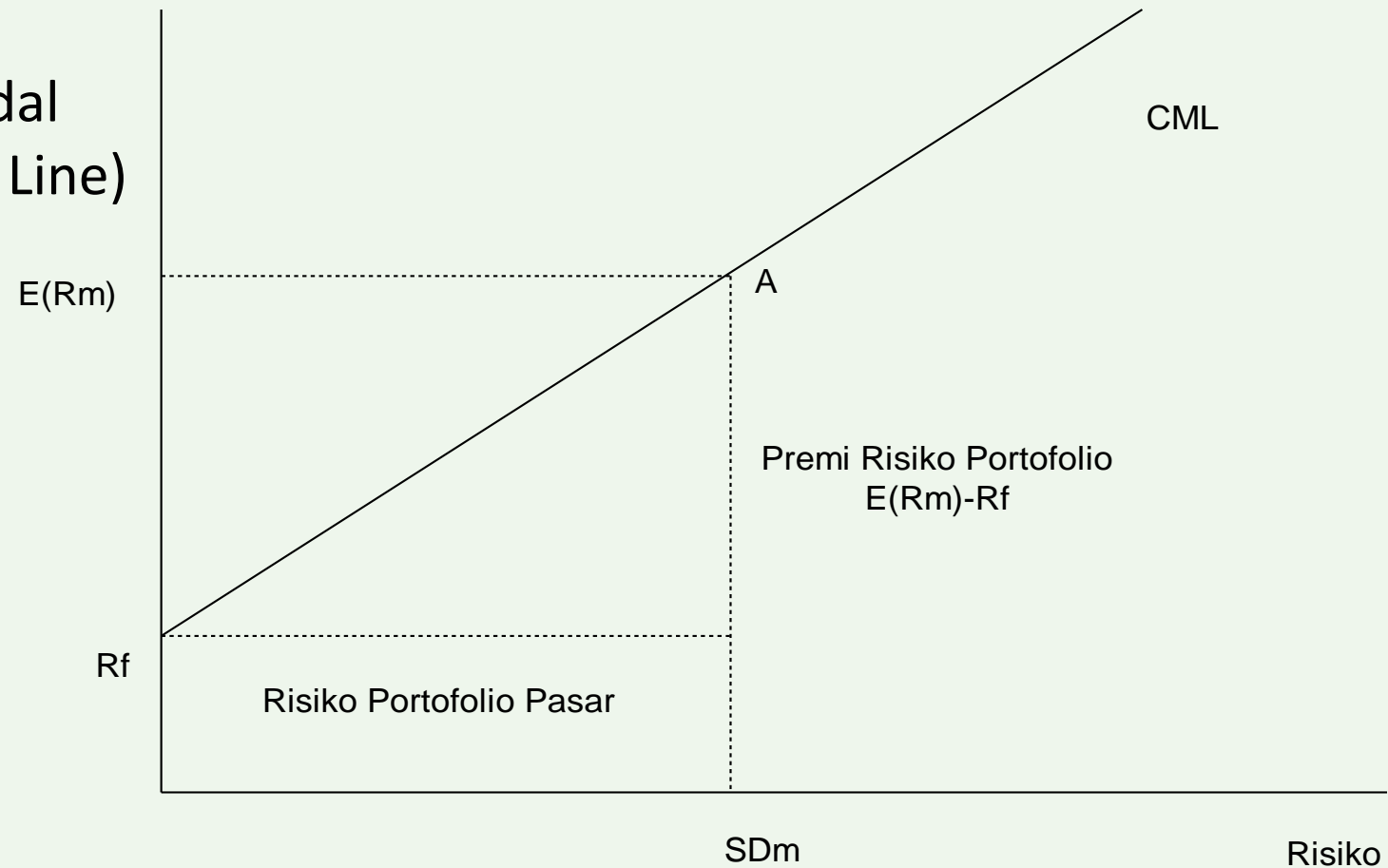


## CAPITAL MARKET LINE

- Garis yg menunjukkan semua kemungkinan kombinasi portofolio efisien yg terdiri dr aset berisiko dan aset bebas risiko.
- Menggambarkan hubungan antara return ekspektasi dg risiko total dr portofolio efisien pd pasar yg seimbang.



## Garis Pasar Modal (Capital Market Line)



- Kemiringan (Slope) CML = 
$$\frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M}$$
- Slope mengindikasikan tambahan return yg disyaratkan untuk setiap kenaikan 1% risiko portofolio
- Persamaan CML :

$$E(R_p) = R_f + \frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M} \sigma_p$$



Diketahui:

Slope dr CML adl 1,6; risiko portofolio adl 5%, maka tambahan return ekspetasi portofolio relatif thd return aktiva bebas risiko adl  $(1,6) * 5\% = 8\%$ . Jika  $R_f$  sebesar 12%, maka return ekspetasi portofolio pasar yg diminta adl sebesar  $12\% + 8\% = 20\%$

Slope dr CML adl 0,16,  $R_f = 12\%$ . Portofolio efisien lainnya mempunyai risiko sebesar 10%. Besarnya return ekspetasi utk portofolio ini adl sebesar:

$$E(R_p) = R_f + 0,16 * SD_p = 12\% + 0,16 * 10\% = 13,6\%$$

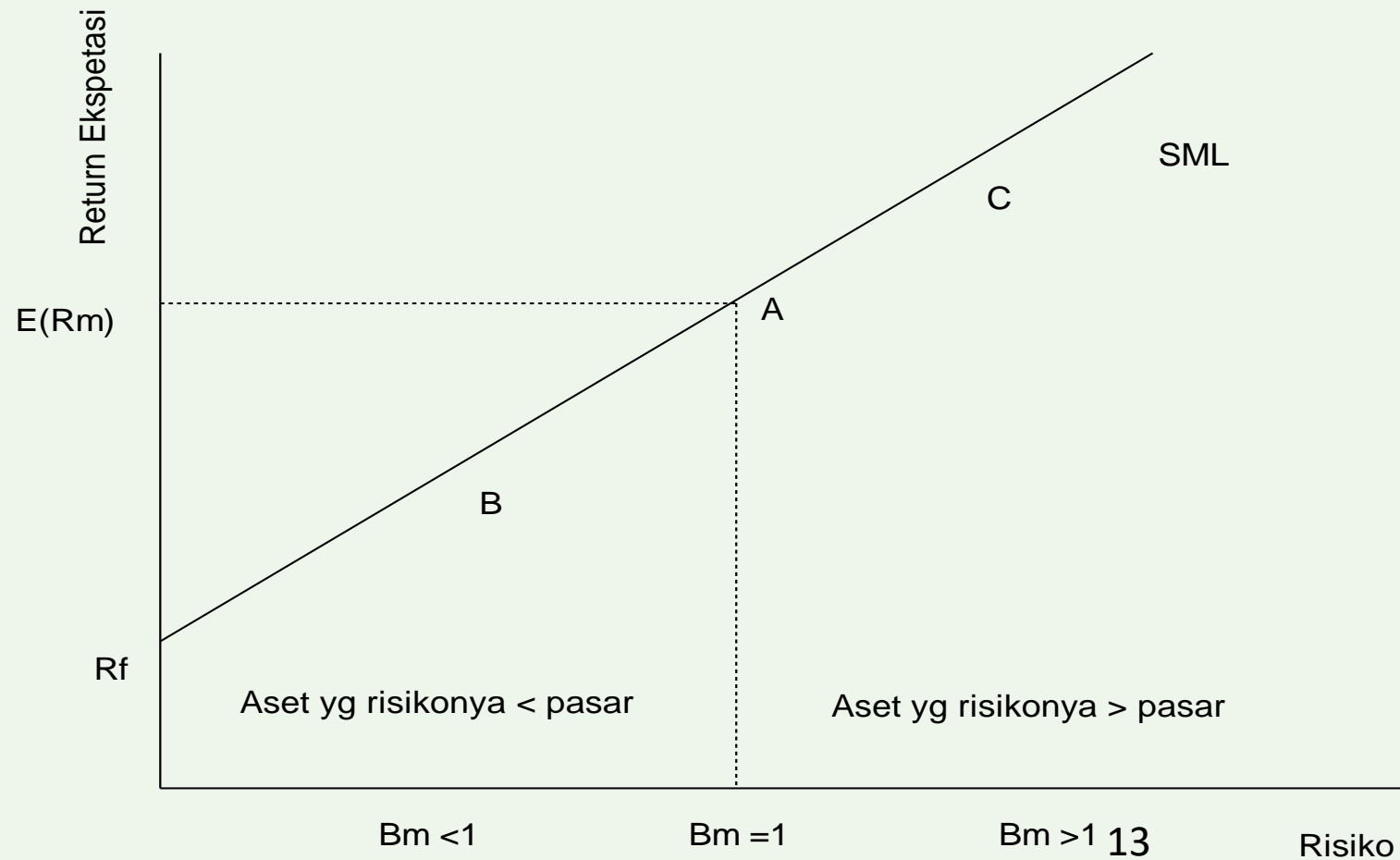


## SECURITY MARKET LINE

- Garis yg menunjukkan tingkat return yg diharapkan dr sebuah sekuritas dg risiko sistematis (beta)
- Bila dlm portofolio, tambahan return ekspektasi terjadi karena tambahan risiko dr portofolio yg bersangkutan, maka utk sekuritas individual , tambahan return ekspektasi terjadi karena tambahan risiko sekuritas individual yg diukur dg beta.
- Beta menentukan besarnya tambahan return ekspektasi dg alasan portofolio yg sdh di-diversifikasi dianggap tdk memiliki risiko tdk sistematis, sehingga yg relevan diperhitungkan adl risiko sistematis yg diukur dg beta tersebut.



## Garis Pasar Sekuritas (Security Market Line)



- Beta utk portofolio pasar adalah 1. Beta yg lbh kecil (besar) dr 1 dikatakan berisiko lebih kecil (besar) dr risiko portofolio pasar.
- Kemiringan (slope) GPS =  $[E(R_m) - R_f] / B_m$
- Persamaan GPS adalah :  $E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] B_i$

Diketahui:  $R_f = 12\%$ ,  $E(R_m) = 15\%$ . Saham A memiliki Beta sebesar 1,8. Return ekspektasi dr saham A dihitung sebesar:

$$E(R_a) = 12\% + (15\% - 12\%) * 1,8 = 17,4\%$$

# Mengestimasi Beta Saham

- Beta saham adl ukuran seberapa besar perubahan return saham sebagai akibat perubahan return pasar.
- Untuk mengestimasi beta, bisa digunakan market model, yang pada dasarnya sama dengan single index model.
- Persamaan market model:  
$$R_i = \alpha_i + \beta_i * R_m + e_i$$
- Persamaan market model bisa dilakukan dengan meregresi antara return sekuritas yang akan dinilai dengan return indeks pasar.
- Regresi tersebut akan menghasilkan nilai  $\alpha_i$  (merupakan ukuran return sekuritas i yg tidak terkait dengan return pasar), dan nilai  $\beta_i$  (menunjukkan slope yang mengindikasikan peningkatan return yang diharapkan pada sekuritas i untuk setiap kenaikan return pasar sebesar 1%).



# Saham Overvalued VS Undervalued

- Persamaan CAPM dpt digunakan untuk menentukan apakah suatu sekuritas dinilai terlalu tinggi atau terlalu rendah dr yg seharusnya.
- Contoh:

	Saham A	Saham B	Saham C
Realized Return	21%	17%	28%
Beta	1,2	0,80	1,5
E(R <sub>m</sub> ) = 20%			
R <sub>f</sub> = 15%			



$$E(R_a) = 0,15 + (0,2 - 0,15) 1,2 = 21 \%$$

$$E(R_b) = 0,15 + (0,2 - 0,15) 0,8 = 19 \%$$

$$E(R_c) = 0,15 + (0,2 - 0,15) 1,5 = 22,5 \%$$

Saham A berada pd titik keseimbangan.

Saham C dikatakan **undervalued** krn Return ekspektasi < return realisasi shg Investor akan membeli saham C tsb

Saham B dikatakan **overvalued** krn return ekspektasi > return realisasi shg investor akan menjual saham B tsb.



# PENUTUP BELAJAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ أَرِنَا الْحَقَّ حَقًّا وَارْزُقْنَا اتِّبَاعَهُ ۖ وَأَرِنَا الْبَاطِلَ بَاطِلًا وَارْزُقْنَا اجْتِنَابَهُ

Ya Allah Tunjukkanlah kepada kami kebenaran sehingga kami dapat mengikutinya,

Dan tunjukkanlah kepada kami keburukan sehingga kami dapat menjauhinya.



**wnisa**  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta