

Materi 4

Pemilihan Portfolio

• • • • • • • • • • • • • • • •

Prof. Dr. DEDEN MULYANA, SE.,M.Si.

PEMILIHAN PORTOFOLIO

- ◆ **BEBERAPA KONSEP DASAR**
 - Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal
 - Fungsi utilitas dan kurva indiferens
 - Aset berisiko dan aset bebas risiko
- ◆ **MODEL PORTOFOLIO MARKOWITZ**
 - Memilih portofolio optimal
 - Memilih kelas aset optimal
- ◆ **INVESTOR BISA MENGINVESTASIKAN DAN MEMINJAM DANA BEBAS RISIKO**

PORTOFOLIO EFISIEN & PORTOFOLIO OPTIMAL

- ◆ Portofolio efisien bisa diartikan sebagai:
 1. Portofolio yang bisa memberikan return maksimal pada tingkat risiko tertentu; dan atau
 2. Portofolio yang bisa memberikan risiko minimal pada tingkat return tertentu.
- ◆ Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien, sesuai dengan preferensinya terhadap tingkat return maupun risiko.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-3

FUNGSI UTILITAS & KURVA INDIFERENS

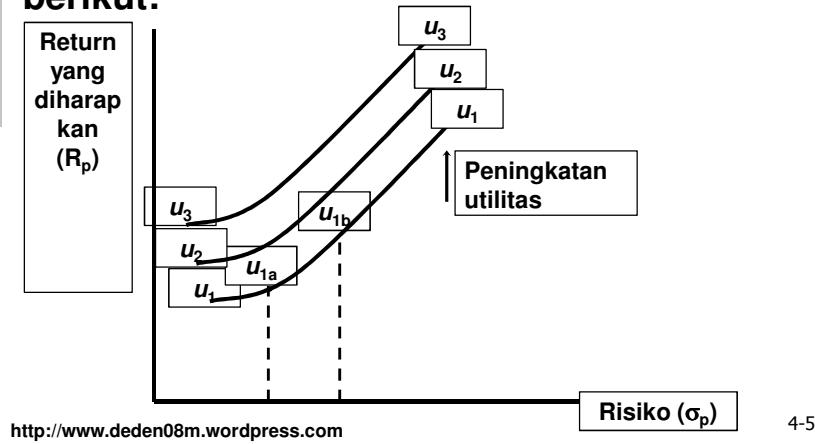
- ◆ Dalam ilmu ekonomi, fungsi utilitas sering diartikan sebagai suatu fungsi matematis yang menunjukkan nilai dari semua alternatif pilihan yang ada.
- ◆ Semakin tinggi nilai suatu alternatif pilihan, semakin tinggi utilitas alternatif tersebut.
- ◆ Dalam konteks manajemen portofolio, fungsi utilitas menunjukkan preferensi seorang investor terhadap berbagai pilihan investasi dengan masing-masing risiko dan tingkat return yang diharapkan.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-4

FUNGSI UTILITAS & KURVA INDIFERENS (lanjutan)

- ◆ Fungsi utilitas bisa digambarkan dalam bentuk grafik sebagai kurva indiferen, seperti berikut:



ASET BERISIKO & ASET BEBAS RISIKO

- ◆ Aset berisiko adalah aset-aset yang tingkat return aktualnya di masa depan masih mengandung ketidakpastian.
- ◆ Salah satu contohnya adalah saham.
- ◆ Aset bebas risiko merupakan aset yang tingkat returnnya di masa depan sudah bisa dipastikan pada saat ini, dan ditunjukkan oleh varians return yang sama dengan nol.
- ◆ Salah satu contohnya adalah obligasi jangka pendek yang diterbitkan pemerintah.

MODEL PORTOFOLIO MARKOWITZ

- ◆ Membentuk portofolio dengan model Markowitz lebih baik dibanding membentuk portofolio dengan pendekatan naif (acak).
- ◆ Dengan menggunakan model Markowitz investor bisa memanfaatkan semua informasi yang tersedia sebagai dasar pembentukan portofolio yang optimal.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-7

MODEL PORTOFOLIO MARKOWITZ

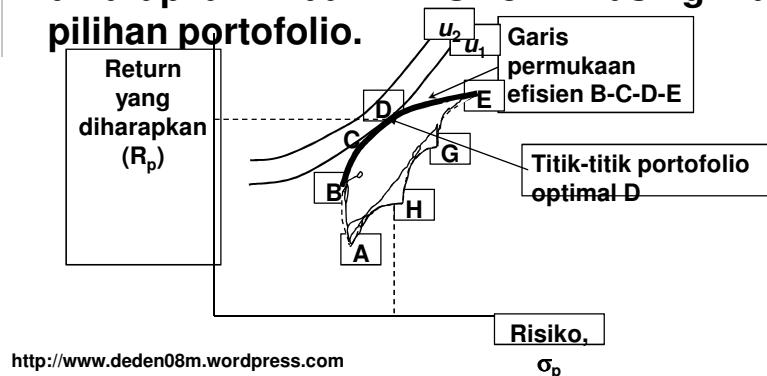
- ◆ Teori portofolio dengan model Markowitz didasari oleh 3 asumsi, yaitu:
 1. Periode investasi tunggal, misalnya 1 tahun.
 2. Tidak ada biaya transaksi.
 3. Preferensi investor hanya berdasar pada return yang diharapkan dan risiko.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-8

MEMILIH PORTOFOLIO OPTIMAL

- ◆ Dalam pendekatan Markowitz, pemilihan portofolio optimal didasarkan pada preferensi investor terhadap return yang diharapkan dan risiko masing-masing pilihan portofolio.



<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-9

MEMILIH KELAS ASET OPTIMAL

- ◆ Keputusan dalam pemilihan kelas aset yang optimal dalam manajemen portofolio akan meliputi tiga keputusan, yaitu:

1. pembuatan keputusan alokasi aset,
2. penentuan porsi dana yang akan diinvestasikan pada masing-masing kelas aset, dan
3. pemilihan aset-aset dari setiap kelas aset yang telah dipilih.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-10

KELAS ASET UNTUK PORTOFOLIO

SAHAM BIASA	OBLIGASI	INSTRUMEN PASAR UANG
Ekuitas Domestik	Obligasi Pemerintah	Treasury Bills
Kapitalisasi Besar	Obligasi Perusahaan	Commercial Paper
Kapitalisasi kecil	Rating AAA	Guaranteed Investment Contracts
EKUITAS INTERNASIONAL	Rating Baa	
Pasar modal negara maju	Obligasi Berisiko Tinggi (<i>Junk Bond</i>)	REAL ESTATE
Pasar modal berkembang	Obligasi Dengan Jaminan	MODAL VENTURA
	Obligasi Internasional	

Sumber: Farrel, James L., 1997, "Portfolio Management: Theory and Application", McGraw-Hill, Singapore, hal. 9.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-11

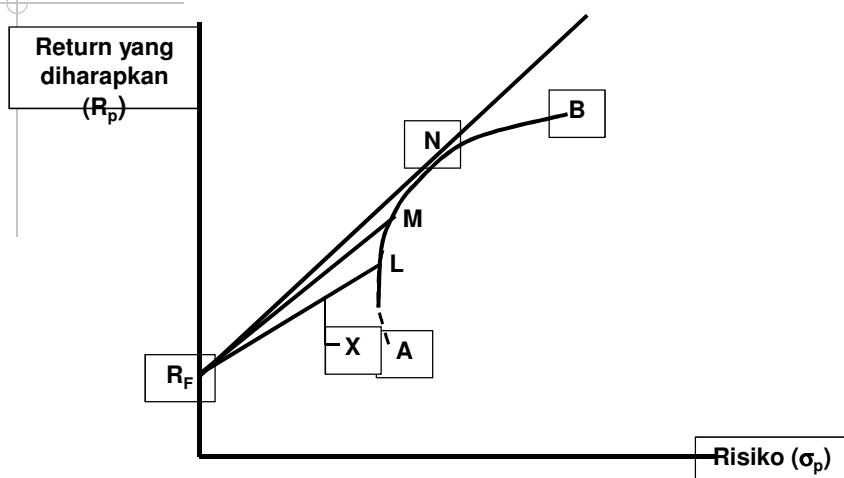
INVESTOR BISA MENGINVESTASIKAN DAN MEMINJAM DANA BEBAS RISIKO

- ◆ Pemilihan portofolio optimal dengan model Markowitz di atas, ternyata mengandung asumsi bahwa pilihan investor hanya akan melibatkan aset berisiko.
- ◆ Apa yang akan terjadi pada garis permukaan efisien jika investor mengkombinasikan pilihan portofolio pada permukaan efisien dan investasi pada aset bebas risiko?
- ◆ Perubahannya bisa dilihat dalam gambar berikut:

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-12

PERUBAHAN PADA GARIS PERMUKAAN EFISIEN MODEL MARKOWITZ JIKA DIMASUKKAN ASET BEBAS RISIKO



<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-13

INVESTOR BISA MENGINVESTASIKAN DANANYA PADA ASET BEBAS RISIKO

- ◆ Dengan dimasukkannya R_F dalam model Markowitz, dan jika portofolio optimal investor misalnya adalah pada titik L, maka permukaan efisien akan berubah membentuk garis lurus R_F-L .
- ◆ Dengan demikian, maka rumus untuk menghitung return yang diharapkan dan risiko portofolio tersebut akan berubah menjadi:

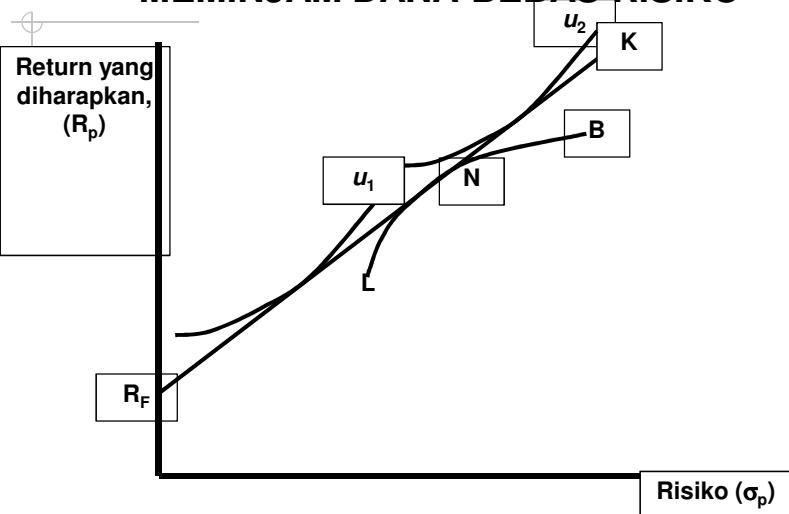
$$E(R_p) = W_{RF} R_F + (1 - W_{RF}) E(R_L) \quad (4.1)$$

$$\sigma_p = (1 - w_{RF}) \sigma_L \quad (4.2)$$

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-14

PERUBAHAN PADA PERMUKAAN EFISIEN MODEL MARKOWITZ JIKA INVESTOR BISA MEMINJAM DANA BEBAS RISIKO



<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-15

INVESTOR BISA MEMINJAM DANA BEBAS RISIKO

- ◆ Dengan mencari tambahan dana yang berasal dari pinjaman bebas risiko, investor bisa menambah dana yang dimilikinya untuk diinvestasikan.
- ◆ Jika dana pinjaman tersebut digabungkan dengan dana yang dimiliki saat ini dan digunakan untuk investasi, investor akan mempunyai kemungkinan untuk mendapatkan return diharapkan dari investasi yang lebih tinggi.
- ◆ Jika kita asumsikan investor bisa meminjam dana sebesar jumlah dana yang dimilikinya (100% dari dana yang dimiliki), dan semua dana tersebut (200%) akan diinvestasikan pada aset berisiko maka posisi portofolio akan berada pada titik K.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

4-16

INVESTOR BISA MEMINJAM DANA BEBAS RISIKO (lanjutan)

- ◆ Dengan demikian, maka rumus untuk menghitung return yang diharapkan dan risiko portofolio tersebut akan berubah menjadi:

$$\begin{aligned} E(R_p) &= W_{RF} + (1 - W_{RF}) E(R_K) \\ &= -1 (R_F) + 2 E(R_K) \end{aligned} \quad (4.3)$$

$$\begin{aligned} \sigma_p &= (1 - w_{RF}) \sigma_K \\ &= 2 \sigma_K \end{aligned} \quad (4.4)$$

Memilih Portofolio Berdasarkan Preferensi Investor

- ◆ Dalam memilih portofolio, investor akan mendasarkan pemilihannya pada preferensi terhadap return yang diharapkan dan risiko yang bersedia ditanggung investor
 - Semakin konservatif seorang investor, semakin enggan dia menanggung risiko pilihan portofolionya akan semakin mendekati aset bebas risiko atau titik R_F
 - Semakin agresif seorang investor, berarti semakin berani dia menanggung risiko, sehingga pilihan portofolionya akan semakin mendekati portofolio pada aset berisiko
- ◆ Pilihan investor nantinya akan berada pada titik persinggungan antara kurva utilitas investor (U_1 atau U_2) dengan garis permukaan efisien (garis R_F-K).