



BAB 3

BIAYA MODAL

TUJUAN BAB 3

- **Menggambarkan bagaimana skedul MCC dikembangkan untuk digunakan dalam proses penganggaran modal**



BIAYA MODAL

- **Biaya modal yang digunakan dalam penganggaran modal adalah rata-rata tertimbang dari jenis modal yang digunakan perusahaan, biasanya adalah:
Utang, Saham preferen dan Ekuitas saham biasa**

BIAYA UTANG

Komponen biaya utang adalah biaya setelah pajak dari utang baru atau merupakan tingkat pengembalian yg perusahaan kreditor minta atas pinjaman yg baru

Biaya tersebut diperoleh dengan mengalikan biaya utang baru dengan $(1 - T)$, di mana T adalah tarif pajak marginal perusahaan: $k_d(1 - T)$

BIAYA SAHAM PREFEREN

- **Komponen biaya saham preferen dihitung sebagai dividen saham preferen dibagi dengan harga penerbitan bersih**
- **Saham preferen memiliki pembayaran dividen yg tetap setiap periodenya, sehingga mempunyai sifat abadi (perpetuity)**

$$R_p = \frac{D}{P_0}$$

Contoh Soal

- Pada 17 Juni 2008, perusahaan Apple menerbitkan dua buah saham preferen . Salah satu saham tersebut dibayar \$1.30/thn per lembar saham dan dijual \$23.78 per lembar. Sedangkan yg lainnya dibayar \$1.46 /thn per lembar saham dan dijual \$24.30 per lembar. Berapakah biaya saham preferen Apple?

(Biaya Modal Ekuitas Sendiri/saham biasa)

- Pendekatan model dividen bertumbuh

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{R_E - g} = \frac{D_1}{R_E - g}$$

$$R_E = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Contoh Soal

- Perusahaan *Greater public service* membayar deviden per lembarnya \$ 4 tahun lalu. Sahamnya saat ini dijual \$60 per lembar, deviden tumbuh secara stabil 6%/thn hingga wkt yg tidak terbatas. Berapa biaya modal sendiri untuk *Greater*?

Kebaikan dan keburukan model dividen bertumbuh

1. Lebih sederhana , mudah dimengerti dan digunakan.
2. Hanya berguna bagi perusahaan yg membayar dividen
3. Biaya modal sendiri yang diperkirakan sangat sensitif terhadap tingkat pertumbuhan yg diperkirakan
4. Pendekatan tidak mempertimbangkan risiko

Pendekatan Lini Pasar Surat Berharga (SML)

- Tergantung pada 3 hal:
 1. Tingkat bunga bebas risiko R_f
 2. Premi risiko pasar, $E(R_M) - R_f$
 3. Risiko yg sistimatis dari asset β

$$R_E = R_f + B_E(R_M - R_f)$$

Contoh soal

- Misalkan $R_M - R_f$ suatu perkiraan premi risiko pasar adalah 8.6%.
- U.S. Treasury Bill membayar tingkat bunga bebas risiko 1.5%
- Perkiraan beta GM (General Motors) adalah 1.25. berapa biaya Ekuitas GM?

$$R_{GM} = R_f + B_{GM}(R_M - R_f)$$

Kebaikan dan Keburukan pdktn SML

- Menyesuaikan dengan risiko
- Dapat digunakan utk perusahaan yg dividennya tidak stabil
- Jika perkiraan pada premi risiko pasar dan koefisien beta tidak bagus maka akan menghasilkan biaya modal yg tidak akurat
- Pada SML perubahan kondisi ekonomi yg cepat menyebabkan masa lalu tidak boleh menjadi pedoman yg baik utk masa depan

Latihan Soal

- Saham IBM mempunyai beta 1.2, premi risiko pasar 8%, dan tingkat bunga bebas risiko adalah 6%. Dividen terakhir dari IBM adalah \$2 per lembar saham, dan dividen diperkirakan tumbuh 8% secara tak terbatas . Saham tersebut ternyata terjual \$30. berapakah biaya modal sendiri IBM? Gunakan pendekatan dividen bertumbuh dan SML!

BIAYA EKUITAS

- **Biaya ekuitas saham biasa adalah biaya laba ditahan selama perusahaan memiliki laba ditahan, tetapi biaya ekuitas akan menjadi biaya saham biasa baru setelah perusahaan kehabisan laba ditahan**
- **Biaya ekuitas bisa berupa k_s atau k_e**

BIAYA LABA DITAHAN

Biaya laba ditahan adalah tingkat pengembalian yang diperlukan oleh pemegang saham perusahaan, dan dapat diestimasi dengan tiga metode:

Pendekatan
CAPM

Pendekatan
hasil obligasi
plus premi
risiko

Pendekatan
hasil dividen
plus tingkat
pertumbuhan,
atau DCF

BIAYA LABA DITAHAN: CAPM

Untuk menggunakan pendekatan
CAPM, seseorang:

Mengestimasi beta
perusahaan

Mengalikan beta ini
dengan premi risiko
pasar untuk
menentukan premi
risiko perusahaan

Menambah premi
risiko perusahaan
dengan suku bunga
bebas risiko untuk
memperoleh biaya
laba ditahan
perusahaan:

$$k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF})b_i$$

BIAYA LABA DITAHAN: Hasil Obligasi + Premi Risiko

- Pendekatan hasil obligasi plus premi risiko mensyaratkan penambahan premi risiko dari 3 menjadi 5 poin persentase pada suku bunga utang jangka panjang perusahaan:
 $k_s = \text{Hasil obligasi} + \text{RP}$

BIAYA EKUITAS SAHAM BIASA BARU: Langkah-langkah Perhitungannya

- **Untuk mencari biaya ekuitas saham biasa baru:**

Harga saham pertama kali dikurangi dengan beban flotasi, lalu hasil dividen dihitung berdasarkan harga yang secara aktual akan diterima perusahaan, kemudian tingkat pertumbuhan yang diharapkan ditambahkan ke hasil dividen yang disesuaikan ini:

$$k_e = D_1 / [P_0(1 - F)] + g$$

BIAYA LABA DITAHAN:

Hasil Dividen + Tingkat Pertumbuhan

- Untuk menggunakan pendekatan hasil dividen plus tingkat pertumbuhan, yang juga disebut pendekatan arus kas yang didiskontokan (DCF = *discounted cash flow*), seseorang menambah tingkat pertumbuhan yang diharapkan perusahaan dengan hasil dividen yang diharapkan:

$$k_s = D_1/P_0 + g$$

BIAYA EKUITAS SAHAM BIASA BARU

- **Biaya ekuitas saham biasa baru adalah lebih tinggi daripada biaya laba ditahan, karena perusahaan harus mengeluarkan beban flotasi untuk menjual saham**



BIAYA EKUITAS SAHAM BIASA BARU: Langkah-langkah Perhitungannya

- Setiap perusahaan memiliki struktur modal optimal, yang didefinisikan sebagai bauran utang, saham preferen, dan ekuitas saham biasa yang meminimalkan biaya modal rata-rata tertimbang (WACC):
$$WACC = w_d k_d (1 - T) + w_{ps} k_{ps} + w_{ce} (k_s \text{ atau } k_e)$$

BIAYA MODAL MARJINAL



Biaya modal marjinal (MCC) didefinisikan sebagai biaya dari dolar terakhir modal baru yang diperoleh perusahaan



MCC meningkat ketika perusahaan memperoleh lebih banyak lagi modal selama periode tertentu



Grafik MCC yang menggambarkan dolar yang diperoleh disebut skedul MCC

BIAYA MODAL MARJINAL: Breakpoint



Breakpoint akan terjadi dalam skedul MCC apabila jumlah modal ekuitas yang diperlukan untuk membiayai anggaran modal perusahaan melebihi laba ditahannya



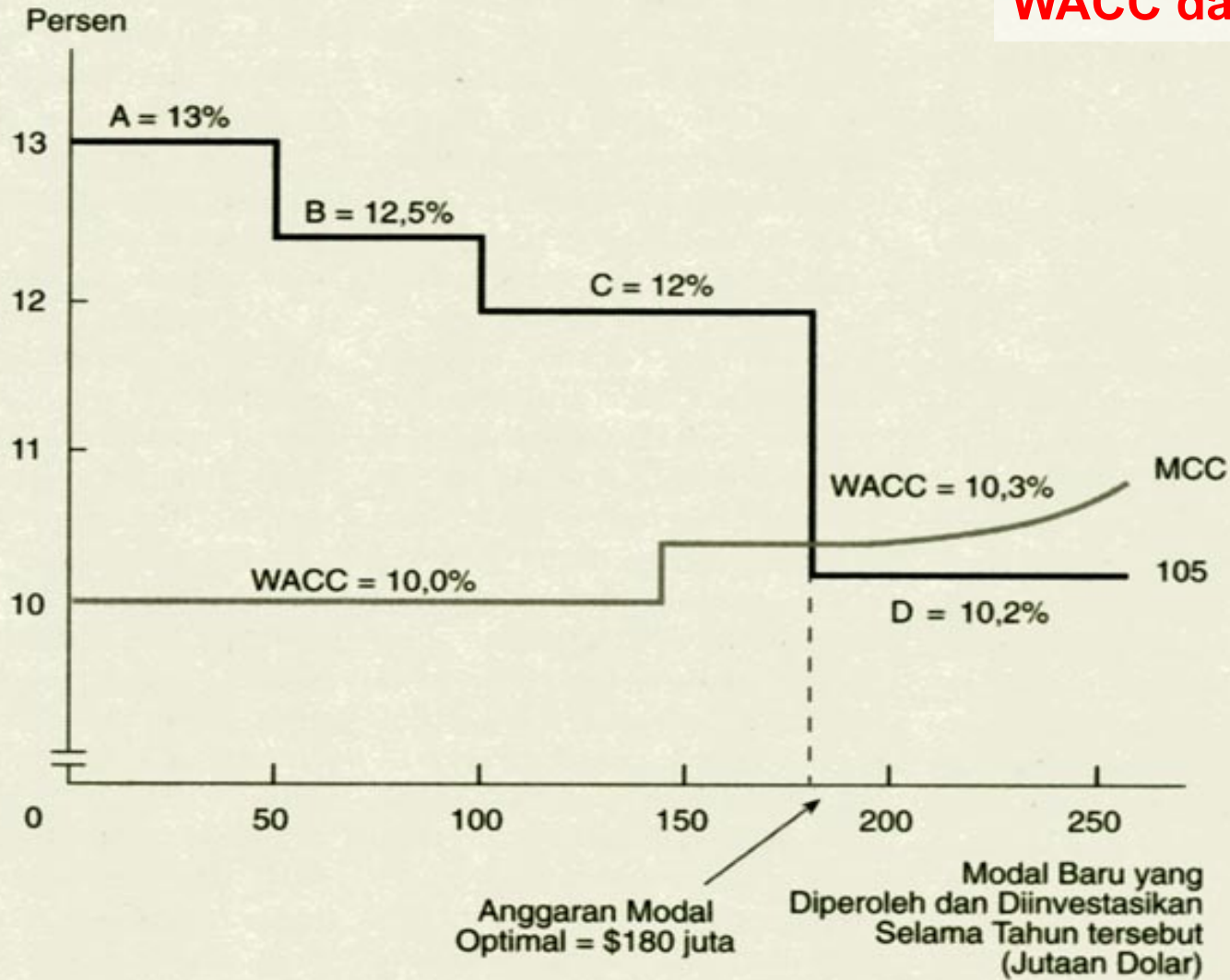
Pada saat itu, biaya modal akan mulai meningkat karena perusahaan harus menggunakan ekuitas dari luar yang lebih mahal

Skedul Tambahan Biaya Modal (Marginal Cost of Capital Schedule/MCC)

MCC adalah biaya memperoleh rupiah tambahan sebagai modal baru, pada umumnya tambahan biaya modal akan meningkat sejalan dengan meningkatnya penggunaan modal

**Break Point= Jumlah laba ditahan
bagian modal sendiri dlm struktur mdi**

WACC dan MCC



Rata-Rata Tertimbang Biaya Modal

- WACC(*weighted average cost of capital*) dipergunakan untuk menghitung biaya modal secara keseluruhan

$$WACC=K_a=W_d \cdot K_d (1-T)+W_p \cdot K_p+W_s \cdot K_s \text{ atau } W_s \cdot K_E$$

WACC= rata2 tertimbang biaya modal

Wd =persentase hutang thd total modal

Wp =persentase saham preferen thd total modal

Ws =persentase shm biasa thd total modal

Kd =Biaya utang(obligasi) KE = b. saham biasa yg baru

Kp =biaya saham preferen T =persentase pajak

Ks =biaya laba ditahan

Rumus lain WACC

$$WACC = \frac{E}{V} \times R_E + \frac{D}{V} \times R_D (1 - T_c)$$

$$WACC = \frac{E}{V} \times R_E + \frac{P}{V} \times R_p + \frac{D}{V} \times R_D (1 - T_c)$$

E=jmlh Ekuitas dr laba ditahan /penerbitan shm baru

V=total modal

Rp=biaya shm preferen

P=jmlh saham preferen

Rd=biaya utang

D=jumlahutang

Tc=persentase pajak

Re=biaya ekuitas(biaya laba dtahan & saham biasa)

Contoh Soal

Perusahaan membutuhkan modal baru Rp 500jt. Struktur modal yg hendak dicapai adalah 60% berasal dr modal sendiri(laba ditahan & emisi saham baru), 30% dr utang obligasi, 10% dr saham preferen, tarif pajak 40%, biaya laba ditahan 16%, biaya saham biasa yg baru 16,8%, biaya saham preferen 12,6% dan biaya utang sebelum pajak 14%. Perusahaan berharap dapat menahan laba sebesar Rp 100jt. Berapakah WACC perusahaan tersebut?

Jawab

Jika menggunakan laba ditahan

$$WACC = 30\% \times 14\% (1 - 40\%) + 10\% \times 12.6\% + 60\% \times 16\%$$

$$WACC = 2.52\% + 1.26\% + 9.6\%$$

$$WACC = 13,38\%$$

Jika menggunakan saham biasa yg baru

$$WACC = 30\% \times 14\% (1 - 40\%) + 10\% \times 12.6\% + 60\% \times 16.8\%$$

$$WACC = 2.52\% + 1.26\% + 10.08\%$$

$$WACC = 13,86\%$$

Latihan Soal

Lean CO memiliki 1,4 juta lembar saham. Saham dijual \$20 per lembar. Utang perusahaan diperdagangkan untuk umum dengan nilai 93% dari nilai nominal. Nilai nominalnya adalah \$5.000.000 dengan nilai hasil 11%. Tingkat bunga bebas risiko 8%, premi risiko pasar 7%. Beta perusahaan 0.74. Jika pajak penghasilan 34% berapakah WACC Lean Co?

Jawab

Biaya ekuitas(modal sendiri) = risk free+risiko pasar(risiko individual)(beta) = $8\%+0.74+7\%=$ **13.18%**

Biaya utang sebelum pajak= **11%**

Utang = $0.93 \times 5 \text{juta} = 4.650.000$

Total ekuitas = $1.400.000 \times 20 = 28.000.000$

Total modal = $28.000.000 + 4.650.000 = 32.650.000$

Presentase ekuitas utk biaya operasional=
 $28.000.000 / 32.650.000 =$ **85.76%**

Presentase utang= $1 - 0.8576 =$ **14.24%**
(4.650rb/32.650rb)

Jawab

$$WACC = \frac{E}{V} \times R_E + \frac{D}{V} \times R_D (1 - T_c)$$

$$\begin{aligned} WACC &= 85.76\% \times 13.18\% + 14.24\% \times 11\% \times (1 - 34\%) \\ &= 0.8576 \times 0.1318 + 0.1424 \times 0.11 \times (1 - 0.34) \\ &= 0.11303 + 0.01034 \\ &= 0.12337 = 12.34\% \end{aligned}$$



BIAYA MODAL PERUSAHAAN

- **Berbagai faktor yang mempengaruhi biaya modal perusahaan**
- **Beberapa dari faktor-faktor tersebut ditentukan oleh lingkungan keuangan**



Tetapi perusahaan mempengaruhi faktor lainnya melalui:



SKEDUL IOS DAN MCC

Skedul Oportunitas Investasi (IOS) merupakan grafik dari peluang investasi perusahaan, di mana proyek yang memiliki pengembalian tertinggi dituliskan terlebih dahulu

Skedul MCC dikombinasikan dengan skedul IOS, dan perpotongannya didefinisikan sebagai biaya modal korporasi, yang digunakan untuk mengevaluasi proyek penganggaran modal berisiko rata-rata

TEKNIK ESTIMASI BIAYA EKUITAS: Keterbatasan Serius

- **Tiga teknik pengestimasian biaya ekuitas yang dibahas dalam bab ini memiliki keterbatasan serius apabila diaplikasikan pada perusahaan kecil, sehingga meningkatkan kebutuhan bagi manajer usaha kecil untuk menggunakan pertimbangan**

PENGARUH PERUSAHAAN KECIL (1)

Penawaran saham yang lebih kecil dari \$1 juta memiliki biaya flotasi rata-rata sebesar 21 persen, sedangkan biaya flotasi rata-rata atas penawaran saham biasa dalam jumlah besar adalah sekitar 4 persen

Akibatnya, perusahaan kecil harus menghasilkan pendapatan yang lebih besar atas proyek yang sama daripada perusahaan besar

PENGARUH PERUSAHAAN KECIL (2)

- **Selain itu, pasar modal juga meminta pengembalian yang lebih besar atas saham perusahaan kecil daripada atas saham perusahaan besar yang sejenis, hal ini disebut pengaruh perusahaan kecil**