



# Matematika Keuangan

*Theory of Interest*, 2<sup>nd</sup> Edition, 1991, Kellison, S.G



Rosita Kusumawati  
Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA  
Universitas Negeri Yogyakarta

2012

# Tingkat Diskon

- Bunga yang dibayarkan pada awal periode, dengan notasi  $d$ , yaitu
- Ilustrasi: Jika A meminjam uang pada bank dengan tingkat diskon 6% per tahun, maka A akan memperoleh \$94 pada awal tahun dan membayar \$100 pada akhir tahun
- $d = A(1) - A(0) / A(1)$
- $d_n = A(n) - A(n-1) / A(n), n \geq 1$

# Tingkat Diskon

- Hubungan antara tingkat diskon dan tingkat bunga
  - Diasumsikan seseorang meminjam 1 dengan tingkat diskon efektif  $d$ . Jumlah pokok adalah  $1 - d$  dan jumlah bunga adalah  $d$ . Berdasarkan definisi tingkat bunga, diperoleh  $i = d / (1 - d)$ . (1)
  - $d = iv$  (2)
  - $d = i / (1 + i) = 1 - v$  (3)



# Nilai Tunai (present value)

- Contoh: Berapa dana yang harus diinvestasikan saat ini jika ingin diperoleh dana sebesar \$1000 pada akhir tahun ketiga dan diskon 9% per tahun
  - Bunga tunggal
  - Bunga majemuk

# Latihan

10. Jumlah bunga dari investasi sebesar A selama 1 tahun adalah \$336 dan jumlah diskon adalah \$300. Tentukan jumlah A.
11. Hitung  $d_5$ ,
  - a. jika tingkat bunga tunggal 10%
  - b. jika tingkat diskon tunggal 10%
12. Diasumsikan bahwa  $0 < d < 1$ , tunjukkan
  - a.  $(1 - d)^t < 1 - dt$ , jika  $0 < t < 1$
  - b.  $(1 - d)^t = 1 - dt$ , jika  $t = 1$
  - c.  $(1 - d)^t > 1 - dt$ , jika  $t > 1$
13. Jika  $i$  dan  $d$  adalah tingkat bunga tunggal dan tingkat diskon tunggal selama  $t$  periode, tunjukkan bahwa  $i - d = idt$ .



# TERIMA KASIH



kritik dan saran dapat dikirimkan melalui email  
[rosita.kusumawati@gmail.com](mailto:rosita.kusumawati@gmail.com)