

---

# COURSE DESCRIPTION

- BUNGA SEDERHANA
  - BUNGA MAJEMUK
  - ANUITAS BIASA
  - ANUITAS DIMUKA
  - ANUITAS DITUNDA DAN ANUITAS BERTUMBUH
  - TINGKAT DISKON DAN DISKON TUNAI
  - IMBAL HASIL DAN PENGEMBALIAN
  - PENYUSUTAN
  - AMORTISASI UTANG DAN DANA PELUNASAN
  - OBLIGASI
-

# **BAB 1**

---

## **BUNGA SEDERHANA**

# PENDAHULUAN

Jika ada 2 pilihan untuk kita, yaitu:

- a. Menerima Rp 1.000.000 hari ini
- b. Menerima Rp 1.000.000 enam bulan lagi

Mana yang akan kita pilih? Mengapa?

Jika pilihannya berubah menjadi:

- a. Menerima Rp 1.000.000 hari ini
- b. Menerima Rp 1.100.000 enam bulan lagi

Mana yang akan kita pilih?

---

# Time Value Of Money

Timbulnya faktor bunga akibat perbedaan waktu.

Uang yang kita miliki hari ini akan memberikan nilai yang berbeda pada waktu mendatang.

Besarnya perubahan jumlah itu tergantung besarnya tingkat bunga dan waktu.

# Bunga Sederhana (Simple Interest)

$$SI = P r t$$

dengan

$SI$  = *Simple Interest* (bunga sederhana)

$P$  = *Principial* (pokok)

$r$  = *interest rate p.a.* (tingkat bunga per tahun)

$t$  = *time* (waktu dalam tahun)

Perhitungan bunga ini dilakukan sekali saja (pada akhir periode atau tanggal pelunasan)

# Bunga Sederhana (Simple Interest)

Jika t diberikan dalam bulan maka :

$$t = \frac{\text{Jumlah bulan}}{12}$$

Jika t diberikan dalam hari maka:

- Bunga Tepat (*Exact interest method*) → *Sle*

$$t = \frac{\text{Jumlah hari}}{365}$$

- Bunga Biasa (*Ordinary interest method*) → *Slo*

$$t = \frac{\text{Jumlah hari}}{360}$$

# Contoh 1.1

Jika Pokok pinjaman (P) = Rp 20.000.000 dengan tingkat suku bunga (r) = 8% p.a. dan t = 60 hari, hitunglah Sle dan Slo.

Jawab:

$$\text{Sle} = \text{Rp } 20.000.000 \times 8\% \times \frac{60}{365} = \text{Rp } 263.013,70$$

$$\text{Slo} = \text{Rp } 20.000.000 \times 8\% \times \frac{60}{360} = \text{Rp } 266.666,67$$

# Bunga Sederhana (Simple Interest)

$$SI = P r t$$

Maka

$$P = \frac{SI}{r t}$$

$$r = \frac{SI}{P t}$$

$$t = \frac{SI}{P r}$$

Jika S merupakan nilai akhir (pokok + bunga)  
maka:

$$S = P + SI$$

$$S = P + P r t$$

$$S = P (1 + r t)$$

## Contoh 1.5

Setelah meminjam selama 73 hari, Ibu Tina melunasi pembayaran bunga pinjamannya sebesar Rp 2.880.000. Berapakah besarnya pinjaman Ibu Tina jika tingkat bunga sederhana 18% p.a.?

Jawab:

$$r = 18\%$$

$$SI = \text{Rp } 2.880.000$$

$$t = \frac{73}{365}$$

$$P = \frac{SI}{r t}$$

$$P = \frac{\text{Rp } 2.880.000}{18\% \times \frac{73}{365}} = \text{Rp } 80.000.000$$

## Contoh 1.6

Seorang rentenir menawarkan pinjaman sebesar Rp 1.000.000 yang harus dikembalikan dalam waktu 1 bulan sebesar Rp 1.250.000. Berapa tingkat bunga sederhana yang dikenakan atas pinjaman itu?

Jawab:

$$P = \text{Rp } 1.000.000$$

$$SI = \text{Rp } 1.250.000 - \text{Rp } 1.000.000 = \text{Rp } 250.000$$

$$t = \frac{1}{12}$$

$$r = \frac{SI}{P t}$$

$$r = \frac{\text{Rp } 250.000}{\text{Rp } 1.000.000 \times \frac{1}{12}} = 3 \text{ atau } 300\% \text{ p.a.}$$

## Contoh 1.7

Apabila Anto menabung Rp 20.000.000 di bank yang memberinya tingkat bunga sederhana 15% p.a., berapa lama waktu yang ia perlukan supaya tabungannya tersebut menghasilkan bunga sebesar Rp 1.000.000?

Jawab:

$$P = \text{Rp } 20.000.000$$

$$SI = \text{Rp } 1.000.000$$

$$r = 15\%$$

$$t = \frac{SI}{P r}$$

$$t = \frac{\text{Rp } 1.000.000}{\text{Rp } 20.000.000 \times 15\%} = \frac{1}{3} \text{ tahun atau 4 bulan}$$

## Contoh 1.8

Pak Karta menabung Rp 3.000.000 dan mendapatkan bunga sederhana 12% p.a. Berapa saldo tabungannya setelah 3 bulan?

Jawab:

$$P = \text{Rp } 3.000.000$$

$$r = 12\%$$

$$t = \frac{3}{12} = 0,25$$

$$\begin{aligned} S &= P (1 + rt) \\ &= \text{Rp } 3.000.000 (1 + (12\% \times 0,25)) \\ &= \text{Rp } 3.090.000 \end{aligned}$$

## Contoh 1.10

Sejumlah uang disimpan dengan tingkat bunga sederhana sebesar 9% p.a. akan menjadi Rp 5.000.000 setelah 6 bulan. Berapakah jumlah uang tersebut?

Jawab:

$$S = \text{Rp } 5.000.000$$

$$r = 9\%$$

$$t = \frac{6}{12} = 0,5$$

$$P = \frac{S}{(1 + r t)}$$

$$P = \frac{\text{Rp } 5.000.000}{(1 + (9\% \times 0,5))} = \text{Rp } 4.784.689$$

# Menghitung Jumlah Hari

## CONTOH 1.11

Hitunglah jumlah hari antara tanggal 11 Juni 2004 sampai 3 November 2004

### CARA 1. PERHITUNGAN HARI MANUAL

Hari tersisa pada bulan Juni	=	19 (30 – 11)
Juli	=	31
Agustus	=	31
September	=	30
Oktober	=	31
November	=	3
JUMLAH	=	<u>145</u>

# Menghitung Jumlah Hari

## CARA 2. MENGGUNAKAN TABEL NOMOR URUT HARI

(Hal. 10)

3 November 2004 bernomor urut	307
11 Juni 2004 bernomor urut	<u>162</u>
Selisih hari antar keduanya	145 hari

# Pembayaran Dengan Angsuran (Tingkat Bunga Flat)

## CONTOH 1.17

Seorang pedagang menjual televisi seharga Rp 10.000.000 kepada Pak Abdi. Sebagai tanda jadi, Pak Abdi membayar uang muka sebesar Rp 2.000.000 dan berjanji akan mengangsur sisanya dalam 5 kali angsuran yang sama besar setiap akhir bulan dengan bunga sederhana 10% p.a *flat*. Hitunglah besarnya angsuran Pak Abdi tersebut.

**Jawab:**

$$P = \text{Rp } 8.000.000 \text{ (Rp } 10.000.000 - \text{Rp } 2.000.000)$$

$$r = 10\% = 0,1$$

$$t = \frac{5}{12}$$

$$S = P (1 + r t)$$

$$S = \text{Rp } 8.000.000 \left( 1 + 0,1 \times \frac{5}{12} \right) = \text{Rp } 8.333.333,33$$

Jumlah angsuran tiap bulan :

$$\frac{S}{5} = \frac{\text{Rp } 8.333.333,33}{5} = \text{Rp } 1.666.666,67$$