



BUNGA TUNGGAL & MAJEMUK



Nama:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Sekolah : SMA N 6 Semarang

Alokasi waktu : 40 Menit

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik menjelaskan pengertian bunga tunggal dan bunga majemuk
2. Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan pemodelan investasi bunga majemuk.

Capaian Pembelajaran



Di akhir fase F, peserta didik dapat memodelkan pinjaman investasi dengan bunga majemuk dan anuitas, serta menyelidiki (secara numerik atau grafis) pengaruh masing-masing parameter (suku bunga, periode pembayaran) dalam model tersebut.

BUNGA TUNGGAL

Seorang pengusaha kecil meminjam uang di sebuah koperasi sebanyak Rp 5.000.000. Apakah pengusaha itu hanya mengembalikan sebesar Rp 5.000.000? Ternyata tidak.

Pengusaha itu harus mengembalikan pinjamannya lebih dari



Rp 5.000.000, kelebihan itu disebut dengan

Apabila bunga yang dibayarkan pada akhir periode peminjaman dihitung berdasarkan besar pinjaman awal, dimana besarnya dari periode ke periode berikutnya selalu sama disebut dengan

Misalkan diketahui uang sebesar Rp 500.000 dibungakan berdasarkan atas bunga tunggal dengan tingkat suku bunga 10% pertahun, maka:

a) Jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun pertama adalah

$$= \text{Rp} + (10\% \times \text{Rp} 500.000)$$

$$= \text{Rp}$$

atau

$$= \text{Rp} (1 + 10\%)$$

$$= \text{Rp}$$

b) Jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun kedua adalah

$$= \text{Rp} + (\dots \% \times \text{Rp}) + (10\% \times \text{Rp} 500.000)$$

$$= \text{Rp} + (2 \times \dots \% \times \text{Rp})$$

$$= \text{Rp}$$

atau

$$= \text{Rp} (1 + (2 \times 10\%))$$

$$= \text{Rp}$$

b) Jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun ketiga adalah

$$= \text{Rp} + (\dots \% \times \text{Rp}) + (\dots \% \times \text{Rp}) + (\dots \% \times \text{Rp})$$

$$= \text{Rp} + (\dots \times \dots \% \times \text{Rp})$$

$$= \text{Rp}$$

atau

$$= \text{Rp} \dots (1 + (\dots \times 10\%))$$

$$= \text{Rp} \dots$$

Demikian seterusnya sehingga diperoleh jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun ke-n adalah

$$= \text{Rp} \dots (1 + (\dots \times 10\%))$$

Sehingga jumlah uang yang harus dikembalikan setelah n tahun M0 modal awal dan p suku bunga (dalam persen) adalah

$$M_n = \dots (1 + (\dots \times \dots))$$

BUNGA MAJEMUK

Apakah kalian mempunyai tabungan di bank? Pernahkan kalian mencermati perubahan besarnya uang yang kalian tabungkan?

Misalkan kita menabung uang sebesar Rp 1.000.000 pada sebuah bank lalu bank tersebut memberi keuntungan 1 % perbulan, maka uang kita pada akhir bulan menjadi $\text{Rp } 1.000.000 + 1 \% \times \text{Rp } 1.000.000$.

Jika keuntungan itu (bunga) tidak diambil, maka besarnya uang yang ditabung beserta bunganya dijadikan dasar untuk menghitung besar bunga pada bulan berikutnya. Bunga itu disebut dengan bunga berbunga. Perhitungan semacam ini dinamakan

Hal ini dapat kita pahami melalui perhitungan deret

Misalkan modal awal sebesar M0 dibungakan atas dasar bunga majemuk, dengan tingkat suku bunga p (dalam persen) per periode (n) adalah sebagai berikut.

a) Jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun pertama adalah

$$M1 = \dots + M0 \times p$$

$$M1 = M0 (1 + p)$$

b) Jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun kedua adalah

$$M2 = M1 + \dots \times p$$

$$M2 = \dots (\dots + \dots)$$

$$M2 = \dots (\dots + \dots) (1 + p)$$

$$M2 = \dots (1 + p)^2$$

c) Jumlah uang dan bunga sampai akhir tahun ketiga adalah

$$M3 = M2 + \dots \times p$$

$$M3 = \dots (\dots + \dots)$$

$$M3 = \dots (\dots + \dots)^2 (1 + p)$$

$$M3 = \dots (1 + p)^3$$

Sehingga diperoleh rumus sebagai berikut.

$$Mn = \dots (\dots + \dots)^n$$

dengan keterangan : $Mn = \dots$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$



LATIHAN MANDIRI

1) Berdasarkan masalah 1 dan masalah 2 manakah yang termasuk perhitungan bunga tunggal dan bunga majemuk?

Masalah 1

Ali menabung di bank sebesar Rp 4.000.000 setelah 5 tahun uang Ali menjadi Rp 6.000.000 dengan suku bunga 10% per tahun.

Masalah 2

Ali menabung di bank sebesar Rp 4.000.000 setelah 5 tahun uang Ali menjadi Rp 6.442.040 dengan suku bunga 10% per tahun.

2) Adelia meminjam uang sebesar Rp 800.000 dan harus mengembalikan setelah satu bulan sebesar Rp 1.000.000. Berapa persen perbulan bunga tunggal atas pinjaman Adelia?

3) Jika besar bunga tunggal sebuah pinjaman perbulan adalah 6%, berapa jumlah uang yang harus dikembalikan Bagus setelah 10 bulan apabila ia meminjam Rp 1.000.000?

4) Hayza menanam modal sebesar Rp 200.000 dengan bunga majemuk 5%. Berapakah besar modal Hayza setelah 2 tahun?