

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BUNGA MAJEMUK

Mata Pelajaran : Matematika Umum
JENJANG : SMA
Materi Pokok : Bunga Majemuk

TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah mempelajari materi kegiatan belajar ini, peserta didik dapat :
Menghitung modal awal dan modal akhir pada bunga majemuk dalam kehidupan sehari – hari.

NAMA SISWA :

KELAS :

Perhatikan penjelasan berikut !

Bunga Majemuk adalah bunga yang diperoleh dari modal pokok ditambah dengan bunga yang diperoleh sebelumnya di setiap jangka waktu tertentu dimana modal dan bunganya akan berubah (semakin besar) dari waktu ke waktu. **Bunga majemuk merupakan bunga yang dibungakan lagi.**

A. Menentukan Modal Awal / Nilai Tunai (M_0)

$$M_0 = \frac{M_n}{(1+i)^n}$$



$$M_0 = M_n \cdot (1+i)^{-n}$$

Keterangan :

M_0 = modal awal / nilai tunai

M_n = modal akhir / nilai akhir

i = persentase bunga majemuk (%)

n = periode / jangka waktu (tahun/bulan)

B. Menentukan Modal Akhir (M_n)

$$M_n = M_0 \cdot (1+i)^n$$

PERMASALAHAN 1 : Menentukan Modal Akhir / Nilai Akhir**Mari Mengamati!**

Pak Tanson menabung di Bank sebesar Rp 125.000.000,- dengan bunga majemuk sebesar $2\frac{1}{2}\%$ per triwulan. Berapakah besar nilai akhir dari uang Pak Tanson selama 10 tahun?



$$(1+i)^n$$

n	$2\frac{1}{2}\%$
10	1,2801
20	1,6386
30	2,0976
40	2,6851

Mari Mengumpulkan Informasi!

Modal awal (M_0) = Rp.

Bunga majemuk (i) = $2\frac{1}{2}\%$ / tri wulan

Lama pinjaman = tahun = bulan

Periode / jangka waktu pinjaman (n) = $\frac{\text{}}{\text{}}$ = triwulan

**Solusi Permasalahan!**

Maka besar nilai akhir dari uang Pak Tanson selama 10 tahun adalah :

$$M_n = M_0 \cdot (1+i)^n$$

$$M_n = \text{Rp.} \text{ } \times (1 + 2,5\%)^{\text{}}$$

$$M_n = \text{Rp.} \text{ } \times (\text{})$$

$$M_n = \text{Rp.} \text{ }$$

PERMASALAHAN 2 : Menentukan Modal Awal / Nilai Awal**Mari Mengamati!**

Pak Purbaya menabung di Bank Mandiri dengan suku bunga majemuk sebesar **sebesar 12% per tahun**. Jika tabungan Pak Purbaya setelah 3 tahun berjumlah **Rp 300.000.000,-**. Berapakah besar tabungan Pak Purbaya pada awal menabung?



$$(1+i)^{-n}$$

n	1%
12	0,88745
24	0,78757
36	0,69892
48	0,62026

Mari Mengumpulkan Informasi!

Modal akhir (M_n) = Rp.

Bunga majemuk (i) = **12% per tahun**

Bunga majemuk (i) = $\frac{\text{ \%}}{\text{ bulan}} = \text{ \% per bulan}$

Periode / jangka waktu pinjaman (n) = tahun = bulan

**Solusi Permasalahan!**

Maka besar tabungan (modal) awal Pak Purbaya pada awal menabung adalah :

$$M_0 = M_n \cdot (1+i)^{-n}$$

$$M_0 = \text{Rp.} \text{ } \times (1+1\%)^{-\text{}}$$

$$M_0 = \text{Rp.} \text{ } \times (\text{})$$

$$M_0 = \text{Rp.} \text{ }$$

