

## 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 ( $M_0$ )

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

#### 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 6% per semester. Berapakah besar nilai akhir dari uang Pak Tanson selama 10 tahun?



$$(1+i)^n$$

| $n$ | 6%      |
|-----|---------|
| 10  | 1,7908  |
| 20  | 3,2071  |
| 30  | 5,7435  |
| 40  | 10,2857 |

**Mari Mengumpulkan Informasi!**

Modal awal ( $M_0$ ) = Rp.

Bunga majemuk ( $i$ ) = 6% / semester

Lama pinjaman =  tahun =  bulan

Periode / jangka waktu pinjaman ( $n$ ) =  =  semester

**Solusi Permasalahan!**

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

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

$$M_n = \text{Rp.} \quad \text{} \times (1+6\%)^{\text{}}$$

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

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

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

Pak Purbaya menabung di Bank Mandiri dengan suku bunga majemuk sebesar **24% per tahun**. Jika tabungan Pak Purbaya setelah 3 tahun berjumlah **Rp 300.000.000,-**. Berapakah besar tabungan Pak Purbaya pada awal menabung?



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

| $n$ | 2%      |
|-----|---------|
| 12  | 0,78849 |
| 24  | 0,62172 |
| 36  | 0,49022 |
| 48  | 0,38654 |

**Mari Mengumpulkan Informasi!**

Modal akhir ( $M_n$ ) = Rp.

Bunga majemuk ( $i$ ) = **24% 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 :

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

$$M_0 = \text{Rp.} \text{  } \times (1 + 2\%)^{-\text{}}$$

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

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

