

L K P D

BUNGA TUNGGAL & MAJEMUK

Oleh : Tri Novitasari, S.Pd

Isilah data diri kamu terlebih dahulu

Nama : _____

NIS : _____

Rombel : _____

Capaian Pembelajaran

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

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari ini, peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan bunga tunggal dan majemuk.

Langkah Pengerjaan

1. Ikutilah langkah - langkah dalam LKPD.
2. Tulislah jawaban yang telah didapat pada kolom yang sudah disediakan
3. Jika menemukan kesulitan dan tidak menemukan jawaban dalam menyelesaikan permasalahan tersebut maka diskusikan dengan kelompok belajar bertiga.
4. Klik **FINISH** apabila sudah selesai mengerjakan.
5. Full name diisi nama lengkap, Group/ Level diisi rombel dan school subject diisi Bunga Tunggal & Majemuk.

Soal 1

| | | |
|---|---|---|
| <p>Budi memiliki modal sebesar Rp 2.000.000,00 dibungakan dengan bunga tunggal selama 5 tahun dengan suku bunga 15 % per tahun maka Budi mendapatkan modal setelah dibungakan sebesar</p> | <p>Diketahui :</p> <p>$M_o = \dots\dots\dots$</p> <p>$n = \dots\dots$ tahun</p> <p>$b = \dots\dots\dots$ % per tahun</p> <p>Ditanya :</p> <p>$M_n = \dots\dots\dots?$</p> | <p>Penyelesaian :</p> <p>$B = M_o \times b \times n$</p> <p>$B = (\dots\dots\dots) \times \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \times (\dots\dots\dots)$</p> <p>$B = \dots\dots\dots$</p> <p>$M_n = M_o + B$</p> <p>$M_n = (\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)$</p> <p>$M_n = \dots\dots\dots$</p> |
| <p>Jadi modal Budi setelah dibungakan adalah</p> | | |

Soal 2

| | | |
|--|--|---|
| <p>Erwin menabung di bank sebesar Rp 20.000.000,00 dengan suku bunga tunggal 1% per bulan. Uang Erwin di bank setelah ditabung selama 3 caturwulan adalah...</p> | <p>Diketahui :</p> <p>$M_o = \dots\dots\dots$</p> <p>$b = \dots\dots\dots$ % per bulan</p> <p>$b = (1 \%) (\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots\%$ per caturwulan</p> <p>$n = \dots\dots$ caturwulan</p> <p>Ditanya :</p> <p>$M_n = \dots\dots\dots?$</p> | <p>Penyelesaian :</p> <p>$B = M_o \times b \times n$</p> <p>$B = (\dots\dots\dots) \times \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \times (\dots\dots\dots)$</p> <p>$B = \dots\dots\dots$</p> <p>$M_n = M_o + B$</p> <p>$M_n = (\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)$</p> <p>$M_n = \dots\dots\dots$</p> |
| <p>Jadi uang Erwin setelah ditabung selama 3 caturwulan adalah</p> | | |

Soal 3

Novi menabung uang di suatu bank, dengan bunga tunggal selama 3 tahun dengan suku bunga 18% per tahun. Sehingga diperoleh tabungan Novi menjadi Rp 1.540.000 maka tabungan awal Novi adalah

Diketahui :

$M_n = \dots\dots\dots$

$b = \dots\dots\dots\%$ per tahun

$n = \dots\dots\dots$ tahun

Ditanya :

$M_o = \dots\dots\dots?$

Penyelesaian :

$$B = M_o \times b \times n$$

$$B = M_o \times \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \times \dots\dots\dots$$

$$B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} M_o$$

$$M_n = M_o + B$$

$$\dots\dots\dots = M_o + \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} M_o$$

$$\dots\dots\dots = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} M_o$$

$$(\dots\dots\dots)(100) = (\dots\dots\dots) M_o$$

$$\dots\dots\dots = (\dots\dots\dots) M_o$$

$$M_o = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$M_o = \dots\dots\dots$$

Jadi tabungan awal Novi adalah

Soal 4

Suatu pinjaman sebesar Rp 2.500.000,00 dibungakan dengan bunga tunggal selama 2 tahun 3 bulan. Ternyata bunga yang diperoleh Rp 450.000,00 maka suku bunga tiap tahunnya adalah

Diketahui :

$M_o = \dots\dots\dots$

$n = 2$ tahun 3 bulan

$= \dots\dots\dots$ bulan

$B = \dots\dots\dots$

Ditanya :

$b = \dots\dots\dots?$

Penyelesaian :

$$B = M_o \times b \times n$$

$$\dots\dots\dots = (\dots\dots\dots) \left(\frac{b}{100} \right) (\dots\dots\dots)$$

$$\dots\dots\dots = (\dots\dots\dots) \left(\frac{b}{100} \right)$$

$$(\dots\dots\dots)(100) = (\dots\dots\dots)b$$

$$\dots\dots\dots = (\dots\dots\dots)b$$

$$b = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \text{ per bulan}$$

$$b = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \times (\dots\dots\dots) \text{ per tahun} = \dots\dots\dots \text{ per tahun}$$

Jadi suku bunga tiap tahun adalah % per tahun = % per triwulan

Soal 5

Gilang menyimpan uangnya di bank sebesar Rp 1.500.000 dibungakan dengan bunga majemuk 4% per triwulan maka besar tabungan akhirnya setelah berjalan selama 3 tahun 9 bulan adalah...

| Waktu (n) | Suku bunga (b) | $(1 + b)^n$ | $(1 + b)^{-n}$ |
|-----------|----------------|-------------|----------------|
| 3 | 4% | 1,124864 | 0,888996 |
| 9 | 4% | 1,423312 | 0,702587 |
| 12 | 4% | 1,601032 | 0,624597 |
| 15 | 4% | 1,800944 | 0,555265 |

Diketahui :

$M_0 = \dots\dots\dots$

$b = \dots\dots\dots$ % per triwulan

$n = \dots\dots\dots$ tahun $\dots\dots\dots$ bulan

$n = \dots\dots\dots$ triwulan

Ditanya : $M_n \dots\dots\dots$????

Penyelesaian :

$$M_n = M_0(1 + b)^n$$

$$M_n = (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

$$M_n = \dots\dots\dots$$

Jadi besar tabungan setelah berjalan selama 3 tahun 9 bulan adalah $\dots\dots\dots$

Soal 6

Diketahui suatu modal akhir Rp 3.257.789,25 dengan suku bunga majemuk 5% per semester selama 5 tahun maka modal awal tersebut adalah...

| Waktu (n) | Suku bunga (b) | $(1 + b)^n$ | $(1 + b)^{-n}$ |
|-----------|----------------|-------------|----------------|
| 5 | 5% | 1,276282 | 0,783526 |
| 5 | 3% | 1,159274 | 0,862609 |
| 10 | 5% | 1,628895 | 0,613913 |
| 10 | 3% | 1,343916 | 0,744094 |

Diketahui :

$M_n = \dots\dots\dots$

$b = \dots\dots\dots$ % per semester

$n = \dots\dots\dots$ tahun = $\dots\dots\dots$ semester

Ditanya : $M_0 \dots\dots\dots$????

Penyelesaian :

$$M_0 = M_n(1 + b)^{-n}$$

$$M_0 = (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$$

$$M_0 = \dots\dots\dots$$

Jadi modal awalnya adalah $\dots\dots\dots$

Silahkan drag kotak berikut ke tabel yang sesuai dengan jawabannya

Prsesntase dari
Modal Awal

$$M_n = M_o + (M_o \cdot b \cdot n)$$

Presentase dari
Modal Sebelumnya

Naik/ berbeda

$$M_n = M_o \cdot (1 + b)^n$$

$$M_o = M_n \cdot (1 + b)^{-n}$$

Tetap/ sama/ flat

| Keterangan | Bunga Tunggal | Bunga Majemuk |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Sstem Bunga | | |
| Perhitungan Presentase bunga | | |
| Rumus | | |

Refleksi

| Pertanyaan | Ada | Tidak | Alasan |
|---|-----|-------|--------|
| Apakah ada kesulitan dalam mengikuti proses belajar hari ini ? kesulitan dibagian apa ? | | | |
| Apakah ada kendala saat proses menyelesaikan LKPD ini ? Ketika ada kendala meminta bantuan ke siapa ? dan ketika tidak ada kendala, kamu membantu siapa ? | | | |
| Jika kamu diberikan bintang 1 sampai 5, berapakah bintang yang kamu berikan saat proses belajar hari ini ? berikan masukan untuk KBM berikutnya ! | | | |