

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Bunga Tunggal
dan
Bunga Majemuk



KELAS XI

 **LIVEWORKSHEETS**

Tipe-A

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

BUNGA TUNGGAL DAN MAJEMUK

Nama Kelompok:



Anggota Kelompok:

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PbL) dengan pendekatan Pembelajaran berdiferensiasi yang terintegrasi pada *Social Emotional Learning* (SEL), diskusi, tanya jawab, dan presentasi dengan berbantuan LKPD:

- ✓ Peserta didik dapat memahami dan mengidentifikasi bunga tunggal dengan benar. (C4)
- ✓ Peserta didik dapat memahami dan mengidentifikasi bunga majemuk dengan benar. (C4)
- ✓ Peserta didik dapat merumuskan permasalahan yang terkait dengan bunga tunggal dan bunga majemuk dengan benar. (C5)

Petunjuk LKPD

- Kalian bisa melihat bahan ajar melalui link di bawah ini:
 - https://drive.google.com/file/d/1J-Yx7RXjHxHsn0o4f8Ja6QuTSz_r6lt8/view?usp=sharing
 - https://youtu.be/INvFBjDdALk?si=_L2ZZGc6ntz09wEz
- Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang ada dan isilah jawaban kalian dengan memperhatikan setiap langkahnya
- Diskusikan dengan teman anggota kelompok kalian. Jika belum mengerti, bertanyalah kepada guru
- Waktu mengerjakan LKPD adalah 40 menit



Ayo Mengamati

Bunga tunggal adalah bunga yang diperoleh pada setiap akhir jangka waktu tertentu yang tidak mempengaruhi besarnya modal yang dipinjam. Perhitungan bunga setiap periode selalu dihitung berdasarkan besarnya modal yang tetap.

Untuk menentukan jumlah uang ditabung/dipinjam setelah beberapa bulan/tahun dengan bunga tunggal menggunakan rumus:

$$M_n = M_o \cdot (1 + n \cdot i)$$

M_n = Modal akhir setelah periode ke-n

M_o = modal awal

n = periode / lamanya pinjaman atau tabungan (bulan atau tahun)

i = persentase suku bunga (bulan atau tahun)

Orientasi Masalah (Bunga Tunggal)



Kredit Perumahan Rakyat (KPR)

Kredit Perumahan Rakyat (KPR) adalah salah satu kredit perumahan yang diperuntukkan bagi masyarakat yang ingin memiliki rumah dengan cara mencicil. Dirunut dari sejarahnya, KPR diluncurkan pertama kali oleh Bank BTN (Bank Tabungan Negara) pada 10 Desember 1976. Setelah 46 tahun berlalu, jenis kredit ini tidak hanya disediakan oleh BTN. Hampir semua bank baik bank pemerintah maupun swasta juga menyediakan KPR, tentu dengan syarat, fasilitas, dan suku bunga yang berbeda-beda. Apakah rumah yang dapat diajukan pembiayaan KPR hanya rumah baru? Sebenarnya tidak. KPR juga memfasilitasi kredit rumah untuk rumah second (rumah yang sudah dipakai) bahkan apartemen. Jadi, jika rumah yang ingin dibeli adalah rumah penduduk di desa sekalipun, asalkan memenuhi syarat, bisa diajukan pembiayaannya melalui KPR.

Misalkan Bank "NEGARA" menyediakan fasilitas KPR dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Uang muka 10% dan biaya lain-lain (di luar harga rumah) ditanggung pembeli sehingga pembiayaan yang diajukan KPR hanya 90% dari harga rumah jika dibeli secara cash
2. Suku bunga yang diberlakukan 9%/tahun.
3. Jangka waktu pelunasan 10, 15, 20, 25, dan 30 tahun.
4. Jika kredit dilunasi sebelum jangka waktu pelunasan selesai, yang dibayarkan hanya sisa angsuran pokoknya saja.

Masalah-1

Pak Adam sudah mengambil KPR dengan jangka waktu 15 tahun. Namun pak Adam berencana akan melunasinya sebelum jatuh tempo. Akan tetapi pak Adam masih mempunyai kekurangan dana untuk pelunasannya sehingga pak Adam meminjam uang di salah satu bank lain sebesar Rp 2.000.000 untuk melunasi KPR tersebut dengan bunga tunggal 2% perbulan. Berapakah besarnya uang yang akan dikembalikan pak Adam selama 1 tahun?



Berdasarkan masalah-1, identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah-1?

Jawab:

Diketahui: Modal awal meminjam uang (M_0) = Rp
Banyaknya periode (n) = 1 tahun = bulan
Persentase suku bunga (i) = ... %

2. Apa yang ditanyakan masalah-1?

Jawab:

Besarnya uang yang akan dikembalikan pak Adam selama 1 tahun (... ..) = ... ?

Ayo Menalar



Alternatif Jawaban 1: Menggunakan Tabel

Bulan ke-	Modal Awal	Bunga = $Modal \times 2\%$	Total = $Modal\ awal + bunga$
1	Rp 2.000.000	$Rp\ 2.000.000 \times 2\% = Rp\ 40.000$	Rp 2.040.000
2	Rp 2.040.000	Rp 40.000	Rp 2.080.000
3	Rp 2.080.000	Rp 40.000	Rp 2.120.000
4	Rp 2.120.000	Rp 40.000	Rp 2.160.000
5	Rp 2.160.000	Rp 40.000	Rp 2.200.000
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			



Alternatif Jawaban 2: Menggunakan rumus Bunga Tunggal

$$M_n = M_o \cdot (1 + n \cdot i)$$

$$M_{12} = Rp\ 2.000.000 \cdot (1 + 12 \cdot 2\%)$$

$$M_{12} = Rp\ 2.000.000 \cdot (1 + 12 \cdot 0,02)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Jadi, besarnya uang yang akan dikembalikan pak Adam selama satu tahun adalah



Ayo Mengamati

Bunga Majemuk adalah bunga yang dihitung dengan menggabungkan tabungan/pinjaman awal ditambah bunga dari periode sebelumnya. Untuk itu, bunga majemuk juga disebut dengan **bunga berbunga**.

Untuk menentukan jumlah uang yang ditabung/dipinjam setelah beberapa tahun dengan bunga majemuk, dapat menggunakan rumus berikut:

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

dengan:

M_n = Modal akhir setelah di investasikan selama n periode

M_o = modal awal

n = banyak periode

i = suku bunga



Orientasi Masalah (Bunga Majemuk)

Investasi Modal

Bisnis yang makin berkembang adalah impian setiap pengusaha. Ada banyak cara yang dapat ditempuh, seperti meningkatkan kualitas produk, promosi produk, dan juga volume produksi. Khusus untuk upaya meningkatkan volume produksi, terkadang diperlukan investasi besar untuk melakukannya. Banyak mesin-mesin produksi yang harganya berada pada kisaran ratusan juta rupiah. Untuk mengambil pinjaman juga harus dipikirkan dengan cermat. Niat ingin mengembangkan bisnis justru menjadi bumerang di kemudian hari.

Selain menggunakan pinjaman, sebenarnya ada beragam cara lain yang dapat dipilih. Misalnya menggunakan tabungan dengan cara seseorang menyetor uang dalam nominal tertentu setiap bulan selama jangka waktu tertentu. Namun kelemahannya, bunga yang ditawarkan cenderung kecil dan juga riskan digunakan untuk kebutuhan lain. Cara lainnya adalah dengan menginvestasikan

uangnya dalam jumlah tertentu hingga pada saatnya kelak pada saat jatuh tempo, uang itu dapat digunakan untuk mengembangkan usaha.

Pak Supri ingin membeli lokasi baru yang lebih besar dari lokasi bengkel yang dimilikinya saat ini dalam 5 tahun ke depan. Untuk keperluan itu, Pak Supri mengikuti program investasi jangka panjang yang diadakan sebuah bank. Sistem bunga yang diberlakukan menggunakan sistem bunga majemuk. Ada dua suku bunga yang ditawarkan: 4,5 %/tahun dengan perhitungan bunga setiap tahun atau 5 %/tahun dengan perhitungan bunga setiap bulan.

Masalah-2

Pak Supri berencana menginvestasikan uangnya sebesar Rp 10.000.000 di Bank Jateng. Kemudian bank Jateng menawarkan program investasi 5 tahun dengan suku bunga majemuk sebesar 4,5 % per tahun. Berapakah uang yang akan diterima Pak Supri? Dan berapakah total bunga yang diperoleh Pak Supri?



Berdasarkan masalah-2, identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah-2?

Jawab:

Diketahui: Modal Awal investasi (M_o) = Rp
Persentase suku bunga (i) = %
Banyaknya periode (n) = Tahun

2. Apakah yang ditanyakan masalah-2?

Jawab:

Ditanya: a.?
b.?

Ayo Menalar



Alternatif Jawaban 1: Menggunakan Tabel

Tahun ke-	Modal Awal	Bunga = $Modal \times 4,5\%$	Total = $Modal\ awal + bunga$
1	Rp 10.000.000	$Rp\ 10.000.000 \times 4,5\%$ $= Rp\ 450.000$	$= Rp\ 10.000.000 + Rp\ 450.000,-$ $= Rp\ 10.450.000$
2	Rp 10.450.000	$Rp\ 10.450.000 \times 4,5\%$ $= Rp\ 470,250$	Rp 10.920.250
3	Rp 10.920.250	$Rp\ 10.920.250 \times 4,5\%$ $= Rp\ 491.411,25$	Rp 11.411.661,25
4			
5			

a. Jadi uang yang akan diterima pak Supri setelah 5 Tahun adalah

b. Selama 5 tahun pak Supri memperoleh total bunga:

$$\text{Total Bunga} = \text{Saldo Akhir} - \text{Saldo Awal}$$

$$= Rp\ \dots\dots\dots - Rp\ \dots\dots\dots$$

$$= Rp\ \dots\dots\dots$$



Alternatif Jawaban 2: Menggunakan rumus Bunga Majemuk

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

a. $M_5 = Rp\ 10.000.000 \times (1 + 4,5\%)^5$

$$M_5 = Rp\ 10.000.000 \times (1 + 0,045)^5$$

$$M_5 = Rp\ 10.000.000 \times (1,045)^5$$

.....

Jadi uang yang akan diterima pak Supri setelah 5 Tahun adalah

b. Selama 5 tahun pak Supri memperoleh total bunga:

$$\text{Total Bunga} = \text{Saldo Akhir} - \text{Saldo Awal}$$

$$= Rp\ \dots\dots\dots - Rp\ \dots\dots\dots$$

$$= Rp\ \dots\dots\dots$$

