

TIPE 2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

APLIKASI BARISAN

INVESTASI DENGAN BUNGA TUNGGAL DAN MAJEMUK



Kelompok :

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

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 Kegiatan

Dalam kegiatan pembelajaran ini, dengan disajikan permasalahan kontekstual tentang investasi diharapkan peserta didik dapat :

1. Membedakan bunga tunggal dan bunga majemuk
2. Memodelkan permasalahan dengan bunga tunggal dan bunga majemuk.
3. Menyelidiki (secara numerik atau grafis) pengaruh suku bunga dan periode/lamanya waktu pada pemodelan tersebut

Petunjuk Penggunaan

- Bacalah dan pahami indikator dan tujuan pembelajaran dalam LKPD
- Bacalah dan pahami materi tentang Aplikasi Barisan yang ada di dalam LKPD ini
- Kerjakanlah LKPD ini secara berkelompok
- Waktu pengerjaan selama 20 menit
- setiap anggota harus bertanggung jawab untuk menyelesaikan LKPD ini
- Pahami setiap masalah yang disajikan, lengkapi titik-titik yang masih rumpang
- Apabila mengalami kesulitan atau ada kendala selama mengerjakan LKPD mintalah penjelasan dan petunjuk guru.



MATERI PEMBELAJARAN

Silahkan pelajari materi berikut ini untuk membantu kamu dalam memahami dan mengerjakan LKPD ini.



Kamu dapat menonton video dibawah ini



Penyajian Kegiatan Peserta Didik

Bacalah bersama-sama permasalahan di bawah ini bersama teman-teman Anda, pahami dan kerjakan soal-soal dibawah sesuai dengan petunjuk yang ada!



Orientasi Masalah

Pak Anto dan anaknya Haris, mendatangi kantor bank di daerah Serang. Pak Anto berencana ingin melakukan investasi pendidikan untuk anaknya.

Sesampai di Kantor Bank Pak Haris di berikan penawaran yang menarik dari staff Bank. Ada 2 Program investasi yang ditawarkan Bank kepada Pak Haris.



Tipe A:

- Suku bunga (i_a) 6% per tahun.
- Bunga hanya dihitung dari jumlah pokok awal setiap tahun.

Investasi B:

- Suku bunga (i_b) 4% per tahun.
- Bunga dihitung dari jumlah total termasuk bunga yang sudah diperoleh sebelumnya, dengan pengkompounan tahunan.

Jika Pak Anto memulai dengan uang sebesar Rp. 50.000.000, Jika investasi tersebut akan diambil 10 tahun kedepan. Tipe apa yang sebaiknya Pak Anto ambil untuk mendapatkan keuntungan bunga yang paling besar



Pengorganisasian Siswa

Apakah anda sudah membaca permasalahan diatas? ccobalah anda berdiskusi dengan teman sekelompok anda untuk menyelesaikan permasalahan diatas dan identifikasi hal-hal penting yang kalian peroleh untuk menyelesaikan permasalahan diatas dan tuliskan dibawah ini

Dari bacaan di atas dapat diketahui bahwa :

$M = \dots\dots\dots$

$n = \dots\dots\dots$

$i_a = \dots\dots\dots$

$i_b = \dots\dots\dots$

dan ditanyakan adalah :

.....
.....



Membimbing Penyelidikan

Dari permasalahan yang disajikan, kita dapat membuat membuat model dari permasalahan tersebut dengan menggunakan rumus suku bunga tunggal dan majemuk, sebagai berikut :

Tipe A

Merupakan bentuk investasi dengan bunga

Maka dengan rumus :

$$M_a = M + B_n$$

Modal akhir untuk periode ke-n bunga tunggal

$$M_a = M + (n \times i_a \times M)$$

$$M_a = M (1 + ni_a)$$

$$M_a = \dots (1 + \dots n)$$

$$M_a = \dots (1 + \dots n)$$

$$\text{Maka modelnya adalah } M_a = \dots (1 + \dots n)$$

Tipe B

Merupakan bentuk investasi dengan bunga

Maka dengan rumus :

$$M_a = M + B_n$$

$$\text{Bunga Majemuk : } B_n = M \times (i_b)^n$$

$$M_a = M + M \times (i_b)^n$$

$$M_a = M \times (1 + i_b)^n$$

$$M_a = \dots (1 + \dots)^n$$

$$M_a = \dots (1 + \dots)^n$$

$$\text{Maka modelnya adalah } M_a = \dots (1 + \dots)^n$$



Pengembangan dan Penyajian Hasil

Hasil Model yang sudah kita peroleh dapat Anda sajikan dalam bentuk tabel untuk masing-masing bunga dan modal akhir per periode tahun

Tipe A

Periode Tahun	Modal Akhir $M_a = 50.000.000 (1 + 0,06n)$	Bunga yang didapatkan ($B_n = M_a - M$)
1	53.000.000	3.000.000
2		
3		9.000.000
4		
5	65.000.000	
6		
7	71.000.000	
8		24.000.000
9		
10		

Tipe B

Periode Tahun	Modal Akhir ($M_a = 50.000.000 (1 + 0,04)^n$)	Bunga yang didapatkan ($B_n = M_a - M$)
1	52.000.000	2.000.000
2		
3	56.243.200	
4		
5		
6		13.265.951
7		15.796.589
8		
9		
10	74.012.214	

Dari hasil perhitungan tabel tersebut didapatkan bahwa dalam waktu 10 tahun total bunga untuk

Investasi Tipe A mendapatkan bunga sebesar Rp.

Investasi Tipe B mendapatkan bunga sebesar Rp.



Menganalisis dan Mengevaluasi

Kesimpulan :

Dari hasil perhitungan program investasi yang ditawarkan oleh bank diperoleh kesimpulan bahwa hasil bunga akhir dari :

Tipe A akan lebih dibandingkan **Tipe B** untuk waktu **15 tahun** dengan suku bunga yang tipe A **6%** dan tipe B **4%**.

Oleh karena itu Pak Anto dapat memilih investasi untuk memulai investasi dengan modal Rp. 50.000.000 dengan jangka waktu 15 tahun dimana akan mendapatkan bunga akhir sebesar Rp

Dari hasil penyajian tabel pada tahap sebelumnya dapat kita lihat bahwa ada **hubungan antara suku bunga dan periode tahun dengan bunga yang diperoleh**

Hubungan Tersebut ialah :

Semakin besar suku bunga maka bunga akhir juga semakin

Semakin lama periode maka bunga akhir juga semakin