Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

E-LKPD Matematika

ANUITAS

Nama : _____

Kelas : _____

No Absen : _____

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

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 bab ini, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Peserta didik dapat memecahkan masalah keuangan yang berhubungan dengan anuitas.
2. Peserta didik dapat menggunakan anuitas dalam sistem pinjaman.
3. Peserta didik dapat menghitung anuitas dalam sistem pinjaman.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Pengerjaan

1. berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
2. isi identitas di halaman sampul.
3. pahami materi untuk memperkuat pemahaman kalian.
4. amati dan pahami setiap perintah yang diberikan.
5. kerjakan secara individu.
6. isilah titik-titik dengan tepat agar dapat merumuskan pemahaman secara mandiri.
7. buatlah kesimpulan dari setiap kegiatan yang diberikan dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

Pengertian Anuitas

Anuitas adalah sejumlah pembayaran yang sama besarnya, yang dibayarkan setiap akhir jangka waktu, dan terdiri atas bagian bunga dan bagian angsuran. Konsep ini banyak diterapkan dalam kegiatan ekonomi dan keuangan. Contoh dari anuitas adalah pembayaran pinjaman uang di suatu Bank.

$$A = a_n + b_n$$

keterangan :

$A =$ Anuitas

$a_n =$ Angsuran

$b_n =$ Suku Bunga

LIVEWORKSHEETS

Rumus Anuitas

$$A = M \times \frac{i}{1-(1+i)^{-n}}$$

Keterangan :
A= Anuitas
M= Jumlah Awal
i= suku bunga anuitas
n= periode

Menghitung besar bunga periode pertama dan suku bunga ke-n

$$b_1 = M \times i$$

$$b_n = A - a_n$$

Menghitung besaran angsuran a_n

$$a_n = a_1(1+i)^{n-1}$$

$$a_n = A - b_n$$

a_n : besar angsuran periode ke-n
a_1: besar angsuran periode pertama
b_n : besar bunga periode ke-n
b_1: besar bunga periode pertama

$$a_1 = A - b_1$$

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Petunjuk : Hubungkan setiap istilah pada kolom biru dengan definisi pada kolom berwarna kuning!

Istilah	Definis
ANUITAS	Imbalan yang harus dibayar karena meminjam uang
BUNGA	Jumlah uang yang dibayar secara berkala dan jumlahnya tetap
Bunga Pertama	Imbalan yang harus dibayar karena meminjam uang pada periode pertama
Anuitas Langsung	pembayaran cicilan awal atay cicilan periode ke-1 dalam sebuah kontrak pinjaman
Angsuran pertama	pembayaran cicilan secara berkala yang dimulai sejak periode pertama tanpa adanya jeda atau penundaan

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

Suatu pinjaman akan dilunasi dengan sistem anuitas bulanan. Jika besar anuitas Rp450.000,00. tentukanlah :

a. Besarnya angsuran pertama jika bunga pertama Rp150.000

b. Besarnya bunga ke-3 jika angsuran ke-3 adalah Rp.315.000

Penyelesaian:

a. Dik: $A = 450.000 \quad b_1 = 150.000$

Dit: a_1?

$a_1 = A - b_1$

$a_1 = 450.000 - \ldots.$

$a_1 =$

b. Dik: $A = 450.000 \qquad A_3 = 315.000$

Dit: b_3?

$b_3 = A - a_3$

$b_3 =$

$b_3 =$

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4

Devi membeli laptop seharga Rp5.000.000 di shopee menggunakan metode pembayaran shopeePaylater. Bunga anuitas yang diberikan adalah sebesar 3% perbulan. Devi ingin membayar dengan jangka waktu 5 kali periode pelunasan (per bulan). Tentukanlah.

a.Berapakah uang yang harus dibayar Devi setiap periodenya
b.Berapakah besar angsuran pertama
c.Berapakah besar angsuran ke-3

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4

Penyelesaian:

a. Dik: $M = 5.000.000$

$$i = 3\% = \frac{3}{100} = 0,03$$

$$n = 5$$

Dit: A

$$A = M \times \frac{i}{1-(1+i)^{-n}}$$

$$A = 5.000.000 \times \frac{\ldots.}{1-(1+0,03)^{-\ldots.}}$$

$$A = 5.000.000 \times \frac{0,03}{1-(\ldots.)^{-5}}$$

$$A = 5.000.000 \times \frac{0,03}{1-0,862}$$

$$A = 5.000.000 \times \frac{0,03}{\ldots.}$$

$$A = 5.000.000 \times 0,217$$

$$A = \ldots.$$

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4

Penyelesaian:

b. Dik: $A = 1.085.000$

Dit: a_1

$a_1 = A - b_1$

$a_1 = 1.085.000 - \ldots.$

$a_1 = 935.000$

$b_1 = M \times i$

$b_1 = 5.000.000 \times 0,03$

$b_1 = \ldots.$

c. Dik: $a_1 = 935.000$

$$i = 3\% = \frac{3}{100} = 0,03$$

$$n = 3$$

Dit: a_3

$$a_n = a_1(1+i)^{n-1}$$

$$a_3 = a_1(1+0,03)^{3-1}$$

$$a_3 = 935.000(1,03)^2$$

$$a_3 = 935.000(\ldots.)$$

$$a_3 = \ldots.$$

LIVEWORKSHEETS