

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(E-LKPD)

“PERTUMBUHAN DAN PELURUHAN”

Author : Yulinda Rismayanti

UNIPMA 2020

LKPD INTERAKTIF

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X SMK GAMALIEL / Ganjil

Materi Pokok : Pertumbuhan, Peluruhan

A.KOMPETENSI DASAR

1. Menganalisis pertumbuhan, peluruhan, bunga dan anuitas.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertumbuhan, peluruhan, bunga

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.7.1 Menganalisis masalah pertumbuhan
- 3.7.2 Menganalisis, peluruhan, bunga dan anuitas
- 4.8.1 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertumbuhan
- 4.8.2 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan, peluruhan, bunga dan anuitas

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menganalisis dan memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertumbuhan

Petunjuk Kegiatan :

- 
1. Membaca doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
 2. Tuliskan identitas kalian dengan benar
 3. Silahkan dibaca dan dipahami dengan seksama LKPD yang telah diterima.
 4. Kerjakanlah soal sesuai langkah-langkah yang telah disediakan dengan teliti dan kehati-hatian
 5. Kerjakan soal secara mandiri



SELAMAT MENGERJAKAN

ISILAH IDENTITAS KALIAN TERLEBIH DAHULU :

NAMA :

NO ABSEN :

KELAS :

MATERI PEMBELAJARAN

A. Pertumbuhan

Pertumbuhan merupakan kenaikan atau pertambahan nilai suatu besaran terhadap besaran sebelumnya yang mengikuti pola aritmatika (linier) atau geometri

(eksponensial).

Contoh : Perkembangan jumlah penduduk, Perkembangbiakan jumlah bakteri

- Rumus Pertumbuhan Aritmatika

$$M_n = M_0 (1 + in)$$

Atau

$$M_n = M_0 + b$$

- Rumus Pertumbuhan Geometri

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

Atau

$$M_n = M_0 \cdot r^n$$

Keterangan :

M_n = Jumlah / nilai suatu objek setelah n waktu

M_0 = Jumlah / nilai suatu objek mula-mula

n = Jangka waktu pertumbuhan

r = Rasio Pertumbuhan

i = Presentase Pertumbuhan

B. Peluruhan

Peluruhan merupakan penurunan atau pengurangan

nilai suatu besaran terhadap nilai besaran sebelumnya yang mengikuti pola aritmatika (linier) atau geometri (eksponensial). Contoh : Penurunan harga mobil.

- Rumus Peluruhan Aritmatika

$$M_n = M_0 (1 - bn)$$

Atau

$$M_n = M_0 + bn$$

- Rumus Peluruhan Geometri

$$M_n = M_0 (1 - in)^n$$

Atau

$$M_n = M_0 \cdot r^n$$

M_n = Jumlah / nilai suatu objek setelah n waktu

M_0 = Jumlah / nilai suatu objek mula-mula

n = Jangka waktu pertumbuhan

b = Nilai beda

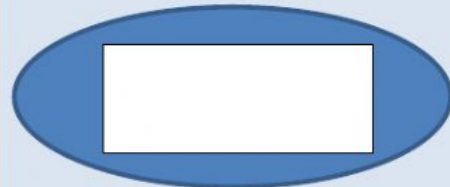
i = Presentase Pertumbuhan

r = Rasio Pertumbuhan

SOAL 1.

Dari video yang telah kalian pelajari, nyatakan pernyataan berikut ini BENAR atau SALAH!

- a. Berkurangnya jumlah/nilai suatu objek yang mengikuti pola aritmatika atau geometri adalah pengertian dari peluruhan
- b. Jika peningkatan selalu tetap maka pertumbuhan mengikuti aturan barisan dan deret aritmatika
- c. Pertumbuhan yang melibatkan presentase atau kelipatan tertentu dari sebelumnya bentuk pertumbuhan menggunakan pola atau barisan dan deret geometri
- d. Penurunan atau pengurangan nilai suatu besaran terhadap nilai besaran sebelumnya yang mengikuti pola aritmatika (linier) atau geometri (eksponensial) disebut pertumbuhan
- e. Bertambahnya jumlah atau nilai suatu objek yang mengikuti pola aritmatika atau geometri, adalah pengertian dari pertumbuhan.



SOAL 2.

Pasangkan Pernyataan dengan rumus yang sesuai !

PERNYATAAN

RUMUS

PILIHAN JAWABAN

**Pertumbuhan
Geometri**

$$M_n = M_0 (1 - bn)$$

**Peluruhan
Geomteri**

$$M_n = M_0 (1 + in)$$

**Peluruhan
Aritmatika**

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

**Pertumbuhan
Aritmatika**

$$M_n = M_0 (1 - bn)$$

LEMBAR KERJA

Kerjakan soal berikut dengan tepat dan benar !

1. Suatu kota memiliki jumlah penduduk pada tahun 2016 sejumlah 6 juta jiwa. Jika tingkat pertumbuhan penduduk kota tersebut 2% per tahun. Maka jumlah penduduk kota tersebut setelah 3 tahun adalah ...
2. Rudi menabung Rp2.000.000,00 di suatu bank dengan bunga tunggal sebesar 4% per tahun. Anton juga menabung Rp2.000.000,00 di bank yang sama dengan bunga majemuk 4% per tahun. Setelah 5 tahun, tabungan siapakah yang lebih banyak ?