

LKPD

Menemukan Konsep Pertumbuhan Aritmatika dan Geometri

Nama Kelompok: _____

Anggota:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan ini, murid mampu:

1. Menemukan pola pertumbuhan aritmatika dan geometri.
2. Menyusun rumus berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menjelaskan perbedaan kedua jenis pertumbuhan.

KEGIATAN 1

MENEMUKAN RUMUS PERTUMBUHAN ARITMATIKA

Perhatikan permasalahan berikut.

Sebuah toko membeli mesin dengan harga Rp2.000.000. Setiap tahun harga mesin tersebut bertambah Rp100.000 dari harga awal.

Lengkapi tabel berikut.

Tahun	HargaMesin
0	Rp2.000.000
1	Rp2.100.000
2	Rp _____
3	Rp _____
4	Rp _____

Diskusikan bersama kelompok

Berapa besar pertambahan setiap tahun?

Rp _____

Apakah pertambahannya selalu sama?

A. Ya

B. Tidak

Perhatikan pola harga.

Tahun ke-1:

$$2.000.000 + 1(100.000)$$

Tahun ke-2:

$$2.000.000 + 2(100.000)$$

Tahun ke-3:

$$2.000.000 + 3(100.000)$$

Maka harga tahun ke-n:

$$P_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

Sekarang misalkan:

Harga awal = P_0

Kenaikan tetap = b

Maka bentuk umumnya:

$$P_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

Jika kenaikan berasal dari persentase harga awal:

$$b = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$$

Maka diperoleh:

$$P_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

KEGIATAN 2

MENEMUKAN RUMUS PERTUMBUHAN GEOMETRI

Perhatikan permasalahan berikut.

Sebuah investasi awal sebesar Rp2.000.000. Nilai sebelumnya setiap tahun, investasi bertambah 5% dari nilai

Lengkapi tabel.

Tahun	HargaMesin
0	Rp2.000.000
1	Rp2.100.000
2	Rp_____
3	Rp_____

Diskusikan

Berapa faktor pengali setiap tahun? _____

Apakah faktor pengalinya selalu sama?

A. Ya

B. Tidak

Tuliskan pola perkembangannya.

Tahun ke-1:

$$2.000.000 \times 1,05$$

Tahun ke-2:

$$2.000.000 \times 1,05 \times 1,05$$

Tahun ke-3:

$$2.000.000 \times 1,05 \times 1,05 \times 1,05$$

Tahun ke-n:

$$P_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

Karena

$$1,05 = 1 + 0,05$$

maka

$$P_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

Jika faktor pertumbuhan diberi simbol R:

$$R = \underline{\hspace{2cm}}$$

Maka rumus dengan R:

$$P_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

KESIMPULAN KELOMPOK

Pertumbuhan aritmatika memiliki ciri:

Pertumbuhan geometri memiliki ciri:

Hubungan yang ditemukan:

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$R = \underline{\hspace{2cm}}$$