

Lembar Kerja Siswa

MATEMATIKA

Materi Baris Geometri



Nama :

Kelas :



Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menerapkan barisan dan deret (aritmetika dan geometri), termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.

Alur Tujuan Pembelajaran

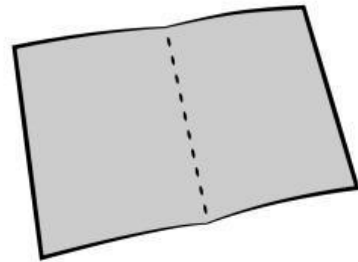
1. Mengidentifikasi bentuk karakteristik dari barisan geometri
2. memodelkan situasi dengan barisan geometri

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan suku ke- n dari suatu barisan geometri
2. Peserta didik mampu menentukan jumlah n suku pertama dari suatu deret geometri
3. Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan geometri

Kegiatan Siswa

Siapkan kertas berbentuk persegi panjang. Ayo, bereksplorasi melipat kertas beberapa kali. Jika kertas tersebut dilipat sebanyak 1 kali seperti pada gambar disamping maka kertas akan terbagi menjadi dua bagian yang sama besar. Lanjutkan melipat kertas sebanyak lima kali, lalu tandai angka pada <https://apps.mathlearningcenter.org/number-chart/> untuk menandai jumlah bagian kertas yang telah kamu hasilkan.



Ayo Berpikir!

1. setelah kamu mendapatkan banyaknya lipatan dari kertas, Apakah banyaknya bagian yang sama besar pada lipatan kertas membentuk barisan bilangan?
2. Operasi hitung apa yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan yang kalian hasilkan?
3. ayo amati rasionya! (U menunjukkan lipatan ke-)

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\frac{U_4}{U_3} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\frac{U_3}{U_2} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\frac{U_5}{U_4} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Apakah rasio antara dua suku yang berdekatan selalu sama?

Ayo Berpikir!

Jika kamu ingin menentukan lipatan lebih banyak kamu tidak perlu menghitungnya satu-satu loh! jika kita akan mencari jumlah bagian kertas pada lipatan ke-10 maka:

$$n = 10$$

$$U_{\dots} = \dots$$

$$U_1 = 2$$

$$U_2 = 2 \times 2$$

$$U_3 = 2 \times \dots \times \dots \quad (2 \text{ dikali } 2 \text{ sebanyak } \dots \text{ kali}) = 2 \times 2^{\dots}$$

$$U_4 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots \quad (2 \text{ dikali } 2 \text{ sebanyak } \dots \text{ kali}) = 2 \times 2^{\dots}$$

$$U_5 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \quad (2 \text{ dikali } 2 \text{ sebanyak } \dots \text{ kali}) = 2 \times 2^{\dots}$$

$$U_{10} = 2 \text{ dikali } 2 \text{ sebanyak } \dots \text{ kali}$$

$$U_{10} = 2 \times 2^{\dots}$$

Sehingga, jumlah bagian kertas yang dihasilkan pada lipatan ke-10 adalah

Ayo Mengerjakan!

1. Dari barisan-barisan dibawah, tentukanlah apakah barisan tersebut benar baris geometri atau tidak dengan memberik ceklis pada salah satunya!

2, 4, 8, 16,

☐ Benar
☐ Salah

1, 5, 10, 15,

☐ Benar
☐ Salah

162, -54, 18, 6, ...

☐ Benar
☐ Salah

3, 6, 12, 24,

☐ Benar
☐ Salah

2. Isilah titik-titik berikut:

7, 14, 28, ...

$a = \dots\dots$

$r = \dots\dots$

$U_5 = \dots\dots$

5, 10, 20, ...

$a = \dots\dots$

$r = \dots\dots$

$U_6 = \dots\dots$

2, 4, 8, ...

$a = \dots\dots$

$r = \dots\dots$

$U_7 = \dots\dots$

3. Pasangkan kotak sebelah kiri dan kanan sesuai dengan jawabannya! (*hubungkan pasangan yang sesuai dengan cara menarik garis dari kotak kiri ke kotak kanan*)

18, 6, 2, ...

$a = -3$

5, 10, 20,

$r = 5$

-3, -6, -12, ...

$U_5 = 80$

1, 5, 25,

$r = \frac{1}{3}$