

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BARISAN DAN DERET

UNTUK KELAS X

PENYUSUN: ATI INAYATI



NAMA : 1.
2.
3.

KELAS :

Pertemuan 4 Aktivitas 1



Tujuan Pembelajaran

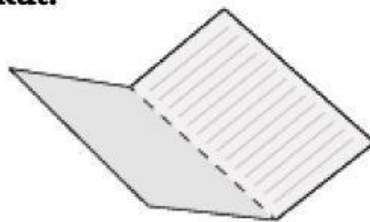
1. Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang barisan geometri
2. Peserta didik menentukan suku ke- n dan rasio dari barisan geometri



Petunjuk

1. Kerjakan aktivitas 1 dan 2 secara berkelompok
2. Diskusikanlah bersama kelompok anda
3. Setelah selesai, presentasikan di depan kelas

Coba Amati Gambar Berikut!



Gambar. Kertas dilipat satu kali

Siapkan kertas berbentuk persegi panjang, lalu ayo bereksplorasi melipat kertas beberapa kali. Jika kertas tersebut dilipat sebanyak 1 kali seperti pada gambar di atas, maka kertas akan terbagi menjadi 2 bagian sama besar. Lanjutkan melipat kertas sebanyak beberapa kali, lalu tuliskan jumlah bagian sama besar yang terbentuk pada tabel di bawah ini!

Jumlah melipat kertas	1 kali	2 kali	3 kali	4 kali
Banyaknya bagian sama besar yang terbentuk	2 bagian	 bagian	 bagian	 bagian

Berdasarkan pertanyaan tersebut, diskusikanlah dengan kelompok Anda terkait:

1.

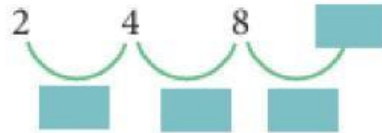
Apakah banyaknya bagian yang sama besar pada lipatan kertas membentuk barisan bilangan?

ya

tidak

2

Operasi hitung apa yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan di atas?



3

Ayo amati rasio antara dua suku yang berdekatan!

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

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

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

4

Apakah rasio antara dua suku yang berdekatan selalu sama?

ya

tidak

Suatu barisan dengan rasio antara dua suku berurutan selalu tetap atau konstan disebut **BARISAN GEOMETRI**.

Rasio pada barisan geometri dilambangkan dengan r .



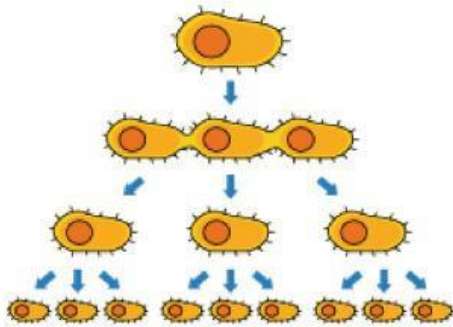
Jadi, apakah barisan di atas merupakan barisan geometri?

ya

tidak

Pertemuan 4 Aktivitas 2

Amati gambar berikut!



Bakteri merupakan makhluk hidup yang berkembang biak dengan cara membelah diri. Dalam waktu dua jam, satu sel bakteri membelah diri menjadi 3 bagian seperti pada Gambar.

Ayo mencari jumlah bakteri setelah 20 jam, jika jumlah awal adalah 2 sel bakteri!

Suku pertama pada permasalahan di atas adalah

Tiap 2 jam, membelah menjadi 3, maka **rasio** pada barisan di atas adalah

Dalam 20 jam,

terjadi pembelahan sebanyak $20 \text{ jam} : 2 \text{ jam} = \text{ kali}$ $n = 10$

$$U_1 = 2$$

$$U_2 = 2 \times \text{} \quad (2 \text{ dikali } 3 \text{ sebanyak kali}) = 2 \times 3^{\text{}}$$

$$U_3 = 2 \times \text{} \times \text{} \quad (2 \text{ dikali } 3 \text{ sebanyak kali}) = 2 \times 3^{\text{}}$$

$$U_4 = 2 \times \text{} \times \text{} \times \text{} \quad (2 \text{ dikali } 3 \text{ sebanyak kali}) = 2 \times 3^{\text{}}$$

$$U_{10} = 2 \text{ dikali } 3 \text{ sebanyak kali}$$

$$U_{10} = 2 \times 3^{\text{}}$$

↓

Suku ke- n (U_n)

↓

Suku pertama (a)

↓

rasio (r)

↓

($n-1$)

Jadi, rumus umum menentukan suku ke- n pada barisan geometri adalah:

Tempel jawaban disini

$$U_n = a + (n - 1) b$$

$$r = \frac{U_n}{U_{n-1}}$$

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

Kerjakan soal di bawah ini di buku kalian masing-masing dan upload jawaban pada kolom yang disediakan!

Tentukan suku ke-10 dari barisan 64, 32, 16, 8,

Pertanyaan singkat di bawah ini dapat membantu kalian dalam menjawab soal di atas

- Berapa rasio pada barisan tersebut?
- $U_n = ar^{n-1}$

Maka, suku ke-10 = $U_{10} = \dots \dots \dots$

Jawab:

