

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **BARISAN DAN DERET**



Nama :

Kelas :

No. Absen :

Penulis: Yunilistya Ramawati



LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Kelompok:
Barisan Geometri	1
	2
	3
	4
	5

Pertemuan ke-4:

Tujuan Pembelajaran

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

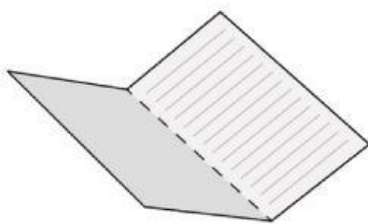
Petunjuk Pengerjaan

1. Baca dan pahami E-LKPD dengan seksama.
2. Ikuti setiap petunjuk dan langkah-langkah kegiatan yang ada.
3. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada pada E-LKPD.
4. Jika ada yang kurang dipahami mintalah petunjuk guru.

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku kalian masing-masing!

AKTIVITAS 1

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



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!



LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



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

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

iya

tidak

b. Aturan apa yang terdapat pada barisan bilangan tersebut?



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

Pengurangan

Perkalian

Penjumlahan

Pembagian

d. Ayo amati rasio antara dua suku yang berdekatan!

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

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

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

e. Apakah rasio antara dua suku yang berdekatan selalu sama?

iya

tidak

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

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

$$r = \frac{U_4}{U_3} \text{ dan Seterusnya}$$

Pilihlah salah satu rumus di bawah ini yang merupakan rumus dari rasio pada barisan geometri!

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

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

$$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$$

atau

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

$$b = U_n - U_{n-1}$$

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$$



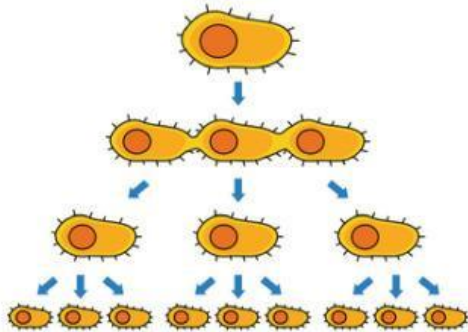
LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



AKTIVITAS 2

2. Perhatikan gambar dibawah ini!



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

Untuk menentukan jumlah sel bakteri setelah 20 jam, kalian harus melengkapi pernyataan di bawah ini.

a. Suku pertama pada permasalahan di atas adalah

b. Tiap dua jam, membelah menjadi 3, maka rasio pada barisan di atas adalah

Dalam 20 jam, terjadi pembelahan sebanyak $20 \text{ jam} : 2 \text{ jam} = \dots \text{ kali} \rightarrow n = 10$.

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

$$U_1 = 2$$

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

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

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

$$U_5 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \quad (2 \text{ dikali } 3 \text{ sebanyak } \dots \text{ kali}) = 2 \times 3^{\dots}$$

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

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

Suku ke- n (U_n)

($n-1$)

rasio (r)

Suku pertama (a)



LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



Pilihlah salah satu rumus di bawah ini yang merupakan rumus utama menentukan suku ke- n pada baris geometri!

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

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

$$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$$

atau

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$$

$$U_n = a.r^{n-1}$$

$$b = U_n - U_{n-1}$$