



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Barisan & Deret



Nama:

Kelas:

No. Absen:

LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

Tanggal:

Anggota Kelompok:



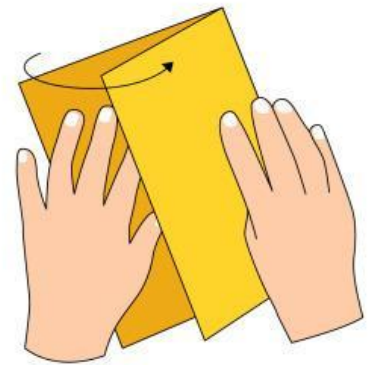
Waktu: 15 Menit

Tujuan Pembelajaran

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

Aktivitas 1

Mari mencoba, Siapkan kertas berbentuk persegi panjang, kemudian lipat kertas tersebut sebanyak 1 kali seperti pada gambar disamping, 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 berikut:



Kertas dilipat satu kali

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

LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

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

Aturan apa yang terdapat pada barisan bilangan tersebut?

Operasi yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan di atas



Ayo amati rasio antara dua suku yang berdekatan.

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

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

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

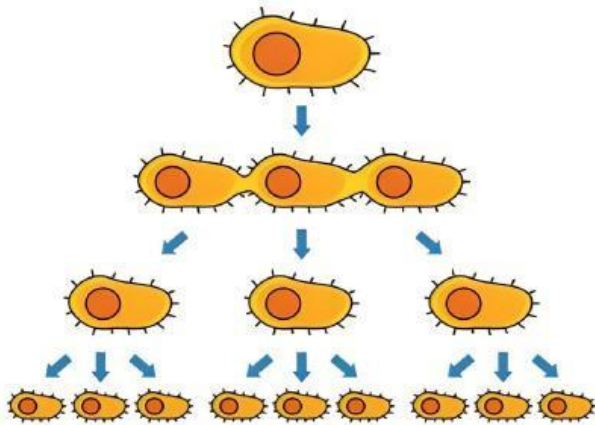
Apakah rasio antara dua suku yang berdekatan selalu sama?

LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



Aktivitas 2



Pembelahan pada Amoeba

Amoeba merupakan makhluk hidup yang berkembang biak dengan cara membelah diri. Dalam waktu dua jam, satu sel amoeba membelah diri menjadi 3 bagian seperti pada gambar disamping. Jika jumlah awal adalah 2 sel amoeba berapa jumlah amoeba setelah 20 jam?

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

- Suku pertama pada permasalahan di atas adalah
- Tiap dua jam, membelah menjadi 3, maka rasio pada barisan di atas adalah
- Dalam 20 jam, terjadi pembelahan sebanyak $20 \text{ jam} : 2 \text{ jam} = \dots$ kali
 $\Rightarrow n = 10$

$U_{\dots} = \dots$

$U_1 = 2$

$U_2 = 2 \times \dots$ (2 dikali 3 sebanyak kali) = 2×3 Pangkat

$U_3 = 2 \times \dots \times \dots$ (2 dikali 3 sebanyak kali) = 2×3 Pangkat

$U_4 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots$ (2 dikali 3 sebanyak kali) = 2×3 Pangkat

$U_5 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$ (2 dikali 3 sebanyak kali) = 2×3 Pangkat

LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

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

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

Diagram illustrating the components of the geometric sequence formula:

- U_{10} is labeled as **Suku ke-n (U_n)**.
- 2 is labeled as **Suku Pertama (a)**.
- 3 is labeled as **Rasio (r)**.
- The exponent box is labeled as **($n-1$)**.

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

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

Maka jumlah amoeba setelah 20 jam adalah

Selamat Mengerjakan