

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Materi Pokok: Barisan Geometri

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

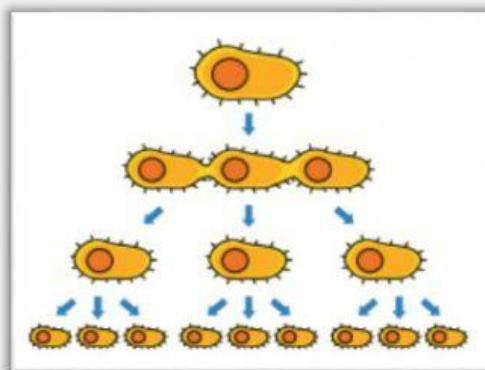
1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan
2. Amati lembar kerja ini dengan seksama
3. Kerjakan LKPD dengan teliti, tekun, dan tepat waktu sesuai dengan langkah – langkah yang disediakan
4. Jika ada yang belum dipahami, bertanyalah kepada guru

Tujuan Pembelajaran:

1. Menganalisis pola barisan geometri untuk menentukan rumus umum suku $ke-n$ dari barisan geometri

Kegiatan 1

Amatilah ilustrasi 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 diatas

Permasalahan:

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

- 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

Berarti $n = \dots$

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

$$U_1 = 2$$

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

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

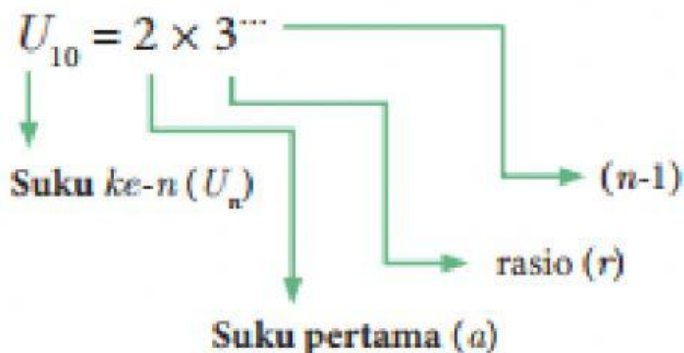
$$U_3 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots \quad (2 \text{ dikali } \dots \text{ sebanyak } \dots \text{ kali}) = 2 \times 3 \dots$$

.....

.....

.....

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



Jadi rumus umum menentukan suku ke-n pada barisan geometri, jika **suku pertama = a**, dan **rasio = r** maka,

$$U_n = \dots \times \dots \dots$$

Beri keterangan dari rumus diatas:

$$U_n = \text{suku ke } n$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

Sehingga penyelesaian dari permasalahan sebelumnya adalah:

$$U_n = a \times \dots - \dots$$

$$U_{10} = \dots \times \dots - \dots$$

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

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

$$U_{10} = \dots$$

Jadi jumlah bakteri setelah 20 jam, jika jumlah awal adalah 2 sel bakteri membelah diri menjadi tiga bagian setiap 2 jam adalah

Bertanyalah kepada guru jika ada yang belum dipahami