

## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### Materi Pokok: Barisan Geometri

Nama : .....

Kelas : .....

#### Petunjuk:

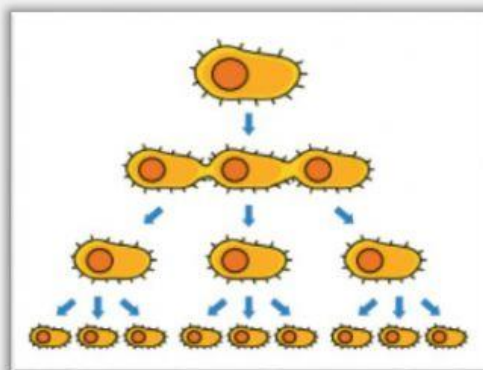
1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan
2. Amati lembar kerja ini dengan seksama
3. Kerjakan LKPD dengan teliti, tekun, dan tepat waktu sesuai dengan langkah – langkah yang disediakan
4. Jika ada yang belum dipahami, bertanyalah kepada guru

#### 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  $n = \dots$

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

$$U_1 = 2$$

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

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

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

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

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

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

Suku ke-n ( $U_n$ )

Suku pertama ( $a$ )

rasio ( $r$ )

$(n-1)$

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