



BARISAN GEOMETRI

Nama Kelompok : _____
Nama Anggota Kelompok : _____

KOMPETENSI DASAR :

- Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri.
- Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas).

INDIKATOR

- Mengidentifikasi konsep barisan dan deret geometri untuk menemukan rumus suku ke-n
- Menentukan suku ke-n barisan dan deret geometri
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan menemukan rumus suku ke-n barisan dan deret geometri
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan menentukan suku ke-n barisan dan deret geometri

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik dan metode diskusi, siswa diharapkan bisa bekerjasama, disiplin dan bertanggung jawab menggunakan LKPD dengan pengembangan PPK, TPACK dan 4C peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi konsep barisan dan deret geometri untuk menemukan rumus suku ke-n
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan menemukan suku ke-n barisan dan deret geometri
3. Menentukan suku ke-n barisan dan deret geometri
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan menentukan suku ke-n barisan dan deret geometri

PETUNJUK LKPD

1. Tuliskanlah identitas pada sampul depan Lembar Kerja ini.
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu.
4. Jika menemui kesulitan dalam mengerjakan atau mengenai soal yang sulit dipahami silahkan ditanyakan kepada guru.
5. Setelah mengerjakan soal, sebaiknya memeriksa ulang jawaban.
6. Jawaban yang telah dituliskan akan dipresentasikan di depan kelas.



Masalah 1

Permasalahan 1 dalam Video

suatu bakteri membelah diri menjadi dua setiap jam, jika awalnya cuma ada 1 bakteri, berapa banyakkah bakteri setelah 3 jam ?

1 bakteri 2 bakteri 4 bakteri 8 bakteri

Berdasarkan hasil pengamatan video dan masalah di atas isilah table berikut!

Jam ke	Banyak bakteri
1	1
2	
...	
...	

Banyak bakteri menunjukkan sebuah barisan,,,

Bandingkan dua suku berurutan dari barisan tersebut!

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Bagaimanakah perbandingan dua suku pada barisan tersebut?

.....

Barisan seperti ini disebut barisan dengan perbandingan dua suku berurutannya dinamakan rasio(r)

Ayo menyimpulkan

Secara umum, barisan geometri didefinisikan sebagai berikut.

Suatu barisan $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ dinamakan barisan geometri apabila untuk r adalah rasio dan

setiap n bilangan asli berlaku $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$



KEGIATAN

Berdasarkan data dari kegiatan mengamati yang telah kalian lakukan di kegiatan 1, lengkapilah tabel berikut!

Susunan ke-	Rasio	Suku	Pola bilangan
1	2	2	$U_1 = 2 = 2 \times 2^{1-1}$
2	...	4	$U_2 = 4 = \dots \times 2^{2-1}$
3	...	...	$\dots = \dots = \dots \times 2^{\dots-1}$
4	...	...	$\dots = \dots = \dots \times 2^{\dots-1}$
5	...	...	$\dots = \dots = \dots \times \dots$
n	...	...	$U_n = \dots \times \dots$

Dari tabel tersebut diperoleh rumus suku ke- n pada barisan tersebut adalah

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

.....

.....

Dengan cara yang sama, tentukan rumus pola bilangan pada barisan geometri 3, 6, 12, 24, 48! Diperoleh

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

.....

.....

Ayo menyimpulkan

Secara umum, rumus suku ke- n pada barisan geometri adalah sebagai berikut.

Jika a adalah suku pertama barisan geometri, r adalah rasio dan setiap n bilangan asli maka

$$U_n = \dots$$



Masalah 2

Chandra mengambil sebotol air dari Laut Mati yang berisi 50 *archaebacteria* untuk dikembangkan di laboratorium. Andaikan satu *archaebacteria* mulai menggandakan diri setiap 25 menit, berapa jumlah banyaknya *archaebacteria* selama 5 jam?

Penyelesaian:

1. Tuliskan apa saja yang kamu ketahui dari masalah 1 diatas

2. Tuliskan jumlah *archaebacteria* selama 5 jam