

# **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

## **BARISAN GEOMETRI**

**KELOMPOK:** .....

**NAMA:**

1. .....
2. .....
3. .....



### PETUNJUK KERJA

1. Tuliskan identitasmu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Kerjakan tugas yang ada dalam LKPD secara berkelompok
3. Bacalah dengan cermat dan seksama setiap masalah dan pertanyaan yang ada
4. Kemukakan semua ide mu, jangan pernah takut salah dan diskusikan setiap permasalahan dengan teman sekelompokmu

### KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.6 Menggeneralisasikan pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	3.6.1 Menemukan rumus suku ke-n barisan geometri 3.6.2 Menentukan suku ke-n barisan geometri
4.6 Menggunakan pola barisan Aritmetika atau Geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	4.6.1 Menentukan model matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri 4.6.2 Menyelesaikan model matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri 4.6.3 Menginterpretasikan penyelesaian model matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri

### TUJUAN PEMBELAJARAN:

Melalui pembelajaran saintifik dengan model *Discovery Learning (DL)*, LKPD dan Bahan Ajar, peserta didik diharapkan aktif, percaya diri, dan tanggung jawab dalam:

1. Peserta didik mampu menemukan rumus suku ke-n barisan geometri benar.
2. Peserta didik mampu menentukan suku ke-n barisan geometri dengan benar.
3. Peserta didik mampu membuat model matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri
4. Peserta didik mampu menyelesaikan model matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri dengan benar.
5. Peserta didik mampu menginterpretasikan penyelesaian model matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri dengan benar.



### Kegiatan 1:

1. Siapkan selembar kertas, 1 buah spidol dan penggaris
2. Kemudian lipatlah bagian tengah kertas menjadi 2 bagian yang sama besar.
3. Berilah garis pada bekas lipatan, dan amati berapa bagian kertas yang terbentuk
4. Kertas yang sudah terlipat tadi, dilipat lagi di bagian tengahnya, kemudian amati berapa bagian yang terbentuk
5. Ulangi terus langkah ke-4 sampai lipatan kelima
6. Tuangkan hasilnya pada kolom berikut:



Lipatan ke-	Hasil lipatan
.....	..... bagian kertas

Jika dibentuk dalam suatu urutan naik, maka akan diperoleh urutan/barisan sebagai berikut:

..... , ..... , ..... , ..... , .....

Barisan dengan urutan tersebut dinamakan **Barisan Geometri**.  
Jadi, menurut pendapat kalian apa yang dimaksud dengan barisan geometri?

.....  
.....  
.....  
.....



### Kegiatan 2

Perhatikan barisan-barisan berikut!

1. 5, 10, 15, 20, 25, ....
2. 5, 10, 20, 40, 80, ....
3. 2, 5, 8, 11, 14, ....
4. 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ , ...



Dari barisan bilangan di atas yang manakah yang merupakan barisan geometri?

1. ....

2. ....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Apa ciri-ciri dari barisan-barisan di atas yang merupakan barisan geometri?

1. Memiliki pola yang .....

2. Memiliki ..... antara ..... suku yang berurutan .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Lengkapilah tabel berikut dengan membandingkan dua suku yang berurutan dari setiap barisan tersebut!

No.	Barisan	$\frac{U_2}{U_1}$	$\frac{U_3}{U_2}$	$\frac{U_4}{U_3}$	....	$\frac{U_n}{U_{n-1}}$
1	5, 10, 20, 40, 80, ....	$\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$	$\frac{20}{10}$	$\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$	....	2
2	$1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$	$\frac{1}{2}$ .....	$\frac{1}{\dots \dots \dots}$ $\frac{1}{\dots \dots \dots}$	$\frac{1}{\dots \dots \dots}$ $\frac{1}{\dots \dots \dots}$	....	$\frac{1}{2}$
3	2, 6, 18, 54, .....	$\frac{6}{\dots \dots \dots}$	$\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$	$\frac{\dots \dots \dots}{18}$	....	.....
4	32, 16, 8, 4, .....	$\frac{16}{\dots \dots \dots}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{\dots \dots \dots}{8}$	....	$\frac{1}{\dots \dots \dots}$
5	2, 4, 6, 8, .....	$\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{\dots \dots \dots}{6}$	....	.....

Dari data di atas, maka diperoleh simpulan:

$$\frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots} = \frac{U_3}{U_2} = \frac{\dots \dots \dots}{U_3} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots} = \frac{U_n}{U_{n-1}}, \text{ disebut dengan } \mathbf{rasio} \text{ dan dilambangkan r}$$



### Kegiatan 3

Perhatikan barisan geometri berikut, tuliskan 3 suku berikutnya dengan benar!

1. 2, 6, 18, ...., ...., ....
2. 32, 16, 8, ...., ...., ....
3.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots, \dots, \dots$

#### Petunjuk Penyelesaian:

Diketahui sebuah barisan geometri dengan suku pertamanya adalah 2 dan pengalinya (rasio) adalah 3. Isilah titik-titik berikut dengan benar!

$$U_1 = 2$$

$$U_2 = 6 = 2 \times 3^1$$

$$U_3 = 18 = \dots \times 3^2$$

$$U_4 = \dots = 2 \times 3^{\dots}$$

.

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

Jika barisan geometri dengan suku pertamanya adalah  $a$  dan pengalinya (rasio) adalah  $r$ , maka isilah titik-titik berikut dengan benar!

$$U_1 = a$$

$$U_2 = a \times r$$

$$U_3 = U_2 \times r = a \times r \times r = a \times r \dots$$

$$U_4 = U_3 \times r = a \times r \dots \times r = a \times r \dots$$

.

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



#### KESIMPULAN:

Jika barisan geometri dengan suku pertamanya adalah  $a$  dan pengalinya (rasio) adalah  $r$ , maka rumus suku ke- $n$  barisan geometri adalah:

$$U_n = \dots \times \dots^{-1}$$

-----SELAMAT BEKERJA-----