Lembar Kerja Peserta Didik

BARISAN GEOMETRI
KELAS X FASE E

Kelompok :

Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

LKPD – 3

PETUNJUK :

1. **Bacalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berikut dengan cermat kemudian pahami permasalahan yang diberikan bersama teman sekelompokmu**
2. **Rencanakan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan tersebut**
3. **Lakukan langkah-langkah tersebut**
4. **Bertanyalah pada guru jika kurang jelas**
5. **Jangan lupa berdoa sebelum dan setelah belajar ya**

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Menjelaskan pengertian barisan geometri dengan benar dan percaya diri.**
2. **Menentukan rumus suku ke-n suatu barisan geometri dengan benar sesuai prosedur yang berlaku.**
3. **Menyelesaikan masalah kontektual yang terkait dengan barisan geometri dengan benar sesuai prosedur yang berlaku.**

LIVEWORKSHEETS

LKPD – 3

Orientasi Siswa Terhadap Masalah

MENGAMATI MASALAH

Perhatikan Video Berikut!!!

Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

BERTANYA

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan pada video!!!

Diketahui

Ditanya

LIVEWORKSHEETS

LKPD – 3

Membimbing Penyelidikan

MENGUMPULKAN INFORMASI

Untuk menyelesaikan permasalahan pada video, maka kamu bisa membaca materi pada bahan ajar yang telah disediakan. Kemudian diskusikan dengan anggota kelompokmu. Untuk membuka bahan ajar, silahkan klik link dibawah

Untuk membantu Dewi mengetahui banyak kertas pada pengguntingan ke-15, maka ikuti langkah-langkah berikut ini!!!

Pertambahan jumlah kertas pada setiap pengguntingan akan membentuk suatu barisan bilangan, kita akan sajian kedalam tabel berikut.

Pengguntingan ke-	Banyaknya Kertas	
1	2	$2 = 2$
2	4	$4 = 2 \times 2$
3	...	... = ...
4	...	... = ...
.	.	.
	.	.
.		

LIVEWORKSHEETS

LKPD – 3

Misalkan banyak kertas pada pengguntingan ke-1 adalah U_1, banyak kertas pada pengguntingan ke-2 adalah U_2, dan begitu seterusnya. Lengkapi kolom dibawah ini.

U_1	U_2	U_3	U_4	U_5

Perhatikan tabel diatas, setiap suku berurutan dari barisan bilangan tersebut memiliki perbandingan. Carilah perbandingannya!

$\frac{U_2}{U_1}$	$\frac{U_3}{U_2}$	$\frac{U_4}{U_3}$	...	$\frac{U_{...}}{U_{...-1}}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	...	

Setiap suku berurutan pada barisan tersebut memiliki perbandingan yang .... yaitu ....

Perbandingan dinotasikan dengan r (rasio)

$$r = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

Mari kita temukan susunan bilangan pada $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$

Jika kita misalkan nilai suku pertama adalah a dan rasio adalah r, maka

barisan berikut dapat digeneralisasikan. Lengkapi tabel di bawah ini!

U_1	U_2	U_3	U_4	...	U_n
2	4	8	...	...	...
2	2×2	$2 \times 2 \times 2$	...	...	...
a	$a \times r$	$a \times r \times r$	...	...	...
$a \times r^{1-1}$	$a \times r^{2-1}$			...	

LIVEWORKSHEETS

LKPD – 3

Jadi, dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa:

$$U_n = \cdots \times \ldots^{\cdots - \cdots}$$

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

MENALAR

Cobalah kamu selidiki apakah jawaban sementara yang kamu buat benar atau tidak. Jika tidak, perbaiki jawabanmu dengan informasi yang kamu dapat.

Berapa banyak kertas pada pengguntingan ke-15?

Diketahui : $U_1 = \cdots$ $\quad U_3 = \cdots$

$U_2 = \cdots$ $\quad U_4 = \cdots$

Ditanya : ....?

Jawab :

$U_n = \cdots \times \ldots^{\cdots - \cdots}$

Silahkan lanjutkan pada kotak dibawah

LIVEWORKSHEETS

LKPD - 3

MENGKOMUNIKASIKAN

Banyak kertas pada pengguntingan ke-15 adalah

MENYIMPULKAN

Barisan Geometri adalah

Rumus suku ke-n barisan geometri adalah

LIVEWORKSHEETS

LKPD – 3

Ayo Berlatih

Dari konsep yang kamu dapatkan diatas, cobalah jawab soal berikut!

1. Tentukan apakah barisan dibawah ini adalah barisan geometri atau bukan? Serta berikan alasanmu.
   a. 1,2,4,8,16,...

   Alasan :

   b. 2,3,6,24,140,...

   Alasan :

   c. $64,16,4,1,\frac{1}{4},...$

   Alasan :

2. Seorang ahli menemukan bahwa populasi dari jenis bakteri tertentu akan bertambah dua kali lipat setiap setengah jam. Apabila jumlah bakteri tersebut mula-mula 35, berapa banyak bakteri tersebut setelah 5 jam?

   Penyelesaian:

   Diketahui :

   a =

   r =

   n =

   Ditanya : . . . ?

   Jawab :

   $U_n = \cdots \times \ldots^{\cdots - \cdots}$

Silahkan lanjutkan pada kotak dibawah

LIVEWORKSHEETS