

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Lembar Kerja Peserta Didik 2
(LKPD 2)

Materi :

BARISAN
ARITMETIKA
DAN GEOMETRI

Kelas X SMK



LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 1

NAMA SEKOLAH : SMK
MATA PELAJARAN : Matematika
KELAS / SEMESTER : X / 1
TAHUN PELAJARAN : 2020 / 2021
SUB TOPIK : Barisan Dan Deret Aritmatika

Kompetensi Dasar : Menganalisis barisan dan deret aritmatika

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menemukan pola barisan dan deret.
2. Peserta didik dapat menemukan konsep barisan dan deret geometri

Metode Pembelajaran :

1. Model Discovery Learning
2. Pendekatan Saintifik

Petunjuk :

1. Bacalah baik-baik petunjuk kegiatan yang diberikan.
2. Kerjakan langkah-langkah kegiatan sesuai petunjuk kerja.
3. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan dapat bertanya kepada guru lewat google class room.
4. Selamat mengerjakan dengan rasa senang dan gembira.
5. Presentasikanlah hasil diskusi diforum google class room.

Kegiatan 3

Masalah 2

Pada kegiatan ini kamu diwajibkan untuk membawa satu lembar kertas hvs. Ikuti langkah-langkah kegiatan di bawah ini :

1. Lipatlah satu lembar kertas yang telah kalian bawa sehingga menjadi 2 bagian yang sama. Guntinglah menurut lipatan tersebut. Ada berapa banyak potongan kertas ?
2. Susunlah semua potongan kertas tersebut sehingga saling menutup. Lipatlah susunan kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama, kemudian guntinglah menurut lipatan tersebut. Ada berapa banyak potongan kertas sekarang ?
3. Lakukan kegiatan tersebut sampai 7 kali !
4. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah !

Tabel 2.6 Hasil pengamatan jumlah potongan kertas yang terbentuk

Kegiatan Melipat dan Menggunting Kertas ke-	Banyak Potongan Kertas
1	2
2	4
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...

- a. Apakah bilangan yang menyatakan banyak potongan kertas membentuk suatu pola barisan bilangan ?
- b. Apakah perbandingan antara dua suku yang berurutan selalu sama/tetap ?
.....
- c. Dapatkah kamu menentukan banyak potongan kertas pada pola ke-25 ?
.....
- d. Untuk dapat menentukan banyak potongan kertas pada pola ke-25, kalian harus menemukan pola umum dari barisan di atas. Perhatikan langkah-langkah berikut ini :
Pola ke-1 (U_1) ada sebanyak 2 potongan kertas, maka :

$$2 = 2 \times 2^{1-1} = 2 \times 2^0$$

Pola ke-2 (U_2) ada sebanyak 4 potongan kertas, maka :

$$4 = 2 \times 2^{\dots-1} = 2 \times 2^{\dots}$$

Pola ke-3 (U_3) ada sebanyak potongan kertas, maka :

$$\dots = 2 \times \dots^{\dots-1} = 2 \times \dots^{\dots}$$

Pola ke-4 (U_4) ada sebanyakpotongan kertas, maka :

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

Dan seterusnya, dengan cara yang sama untuk pola ke-n (U_n) kita peroleh :

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

Informasi Utama

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, dapat kamu lihat bahwa susunan bilangan yang menyatakan banyaknya potongan kertas pada tiap-tiap kegiatan melipat dan menggunting kertas membentuk suatu barisan bilangan yang disebut **barisan geometri**. Perbandingan antara dua buah suku yang berurutan selalu sama/tetap dan disebut dengan **rasio**.

Secara umum, suatu barisan geometri dengan suku pertama $U_1 = a$, dan

perbandingan/rasio antara dua suku yang berurutan adalah r , maka suku ke-n

(U_n) dari barisan geometri tersebut adalah : $U_n = a \times r^{n-1}$