

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA WAJIB
BARISAN GEOMETRI
KELAS XI

NAMA KELOMPOK

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

DISUSUN OLEH:
EET NURHAYATI, S.Pd.
SMA NEGERI 1 BANTARKALONG

LEMBAR KEGATAN PESERTA DIDIK



Mata Pelajaran : Matematika Umum
Kelas : XI
Pertemuan ke : 2
Judul Modul : Barisan Geometri



KOMPETENSI DASAR

3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri



IPK

- 3.5.1. Membandingkan pola bilangan pada barisan geometri
3.5.2. Menggeneralisasikan pola bilangan pada barisan geometri untuk menyelesaikan permasalahan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui diskusi E-LKPD peserta didik mampu:

1. Membandingkan pola bilangan pada barisan geometri
2. Menggeneralisasikan pola bilangan pada barisan geometri untuk menyelesaikan permasalahan.



DASAR TEORI

Barisan geometri adalah suatu barisan bilangan yang hasil bagi dua suku yang berurutan selalu tetap (sama).





A. Uraian Materi



Kegiatan 1



Menemukan Konsep Deret Geometri

Masalah:



Sumber: decoruma.com

Di suatu lahan pertanian berkembang suatu hama baru, pada saat itu petani menemukan 1 hama pada tumbuhan. Pada hari kedua pengamatan, terdapat 3 hama. Hari ketiga mencapai 9 hama. Untuk membasmi hama dengan obat pembasmi hama harus mengetahui laju pertumbuhan hama supaya dapat melakukan penyampuran komposisi yang pas. Obat pembasmi hama yang dibutuhkan masih dalam pemesanan. Jika obat tersebut datang dalam waktu 10 hari pemesanan dan pemesanan dilakukan pada hari ke-5 setelah ditemukannya hama. Maka bantulah petani menemukan jumlah hama yang terdapat pada hari ke-15!



Ayo Menanya

Tuliskan hal yang diketahui dari masalah

Yuk buat pertanyaan dari hasil pengamatanmu.





Coba tuliskan perkiraan jawabanmu dari permasalahan tersebut.



Ayo Berdiskusi

Coba kita sederhanakan dengan tabel.

Hari ke-	Suku ke-	Jumlah hama pada hari ke-	Barisan Geometri	Jumlah hama selama hari ke-
1	$U_1=a$	1	$1=1.3^0$	1
2	U_2	3	$3=1.3^1$	$1+3 = 4$
3	U_3	9	$9=1.3^2$	$1+3+9 = 13$
4	U_4	27	$27=1.3^3$	$1+3+9+27 = 40$
5	U_5	...	...	...
6	U_6	...	...	...
...	...	...	...	...
15	U_{15}	...	...	...

Banyaknya hama tersebut membentuk barisan geometri dengan perbandingan tetap.

Berapa nilai perbandingan itu?

Dari mana mendapat angka perbandingan itu?





$U_1,$	$U_2,$	$U_3,$	$U_4,$	$\dots$	U_n
$a,$	$ar,$	ar^2	ar^3	$\dots$	

Coba lihat pola

dari tabel tersebut

Jadi, rumus suku ke-n dari barisan geometri adalah

Ingat kembali cerita petani di atas, jadi berapa jumlah hama pada hari ke-15.

.....

.....

.....

.....

.....

Buat kesimpulan mengenai barisan.

.....

.....

.....

.....

.....



Kegiatan 2



Ayo Berlatih

Kirana mempunyai usaha membuat konektor masker rajut sehingga hasil produksinya membentuk barisan geometri. Pada bulan pertama memproduksi 30 unit dan menaikkan produksinya tiap bulan sebanyak dua kali lipat dari bulan sebelumnya. Berapa jumlah produksi konektor masker Kirana pada bulan ke 9 .





Penyelesaian:

Diketahui : $a = \dots$ $r = \dots$ $n = \dots$

$$U_9 = ar^{n-1}$$

$$U_9 = ar^{\dots-1}$$

$$U_9 = \dots 2^{\dots}$$

$$U_9 = \dots (\dots^8)$$

$$U_9 = \dots (\dots)$$

$$U_9 = \dots \dots \dots$$

Jadi, Jumlah produksi konektor masker kirana pada bulan ke-9 adalah.....

