



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATEMATIKA WAJIB

BARISAN GEOMETRI

KELAS XI

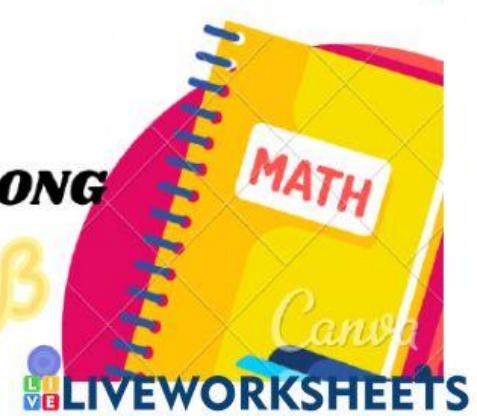
NAMA KELOMPOK

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

DISUSUN OLEH:

EET NURHAYATI, S.Pd.

SMA NEGERI 1 BANTARKALONG



LEMBAR KEGATAN PESERTA DIDIK





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 membasi 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!



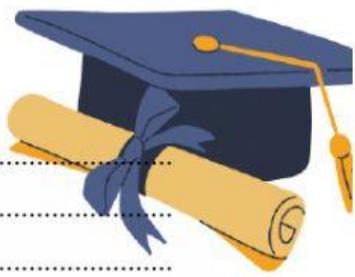
Ayo Menanya

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	$1=1 \cdot 3^0$	1
2	U_2	3	$3=1 \cdot 3^1$	$1+3=4$
3	U_3	9	$9=1 \cdot 3^2$	$1+3+9=13$
4	U_4	27	$27=1 \cdot 3^3$	$1+3+9+27=40$
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?

.....
.....





$$\begin{array}{lllll} U_1, & U_2, & U_3, & U_4, & \dots \\ a, & ar, & ar^2 & ar^3 & \dots \end{array}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

