

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Bagian 2



MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Dikembangkan oleh :

Unay Nurmansyah, S.Pd.I

SEKOLAH :
SMK PGRI Ciawigebang

Mata Pelajaran :
Matematika

Kelas / Semester :
XI/ Gasal

Tahun Pelajaran :
2020/2021

Materi :
Barisan dan Deret

Sub Materi :
Barisan dan Deret
Geometri

Alokasi Waktu :
2 x 45 menit

22/09/2020

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK PGRI CIAWIGEBANG – KUNINGAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2

Kelompok :

Kelas :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Materi Pembelajaran :

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Indikator Pencapaian Kompetensi :

1. Menjelaskan konsep Barisan dan deret Geometri
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret Geometri

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat memahami konsep barisan dan deret Geometri dengan benar
2. Peserta didik dapat membedakan barisan dan deret Geometri dengan benar dan kehati-hatian
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri dengan kreatif, mandiri dan kolaboratif

Petunjuk Kegiatan :

1. Membaca do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Pastikan semua anggota kelompok siap berdiskusi dan membahas LKPD dengan penuh tanggung jawab, komunikatif dan kolaboratif
3. Silahkan dibaca dengan seksama dan dipahami LKPD yang telah diterima, untuk kemudian didiskusikan dalam kelompok sesuai dengan disiplin waktu yang diberikan.
4. Jika terdapat kesulitan dapat bertanya terhadap kelompok lain atau langsung berkomunikasi dengan guru.
5. Kerjakanlah pada langkah-langkah yang telah disediakan dengan teliti dan kehati-hatian
6. Setelah LKPD selesai, akan diperiksa oleh guru. Dan kelompok nilai terbaik harus mempresentasikan di depan kelas.

Informasi seputar Barisan dan deret :

BARISAN DAN DERET GEOMETRI (UKUR) BARISAN GEOMETRI

Barisan yang suku-sukunya diperoleh dengan mengalikan suatu bilangan tetap ke suku sebelumnya. Bilangan tetap itu disebut rasio (pembanding) dilambangkan dengan r .

Suku ke-n barisan geometri

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

Jika suku pertama $u_1 = a$ dan rasio = r , maka :

Dimana $r = \frac{U_n}{U_{n-1}}$

2.2 DERET GEOMETRI

Jika pada barisan geometri tanda "," diganti dengan tanda "+" maka didapat deret geometri.

Jumlah n suku pertama deret geometri

$$S_n = a + ar + ar^2 + \dots + ar^{n-3} + ar^{n-2} + ar^{n-1} \quad | \times r |$$

$$rS_n = ar + ar^2 + ar^3 + \dots + ar^{n-2} + ar^{n-1} + ar^n$$

$$S_n - rS_n = a - ar^n$$


$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r} = \frac{a(r^n-1)}{r-1}, \quad r \neq 1 \quad \text{dimana} \quad U_n = S_n - S_{n-1}$$

Barisan Geometri

Romi menyusun kramik menggunakan pola persegi pada susunan ke satu, pola persegi panjang pada susunan kedua, pola persegi pada susunan ke tiga begitu seterusnya hingga susunan ke 6. Jika pada susunan pertama digunakan satu buah kramik. Maka banyaknya kramik pada susunan ke 6 adalah

Pembahasan :

Cara 1 : susunlah sesuai desain pormasi kramik

Susunan ke	1	2	3	4	5	6
Gambar susunan kramik						
Banyak kramik	1

Cara 2 :

Langkah 1 : identifikasi masalah

.....

langkah 2 : formulasikan dalam rumus barisan geometri

.....

.....

.....

.....

Langkah 3 : formulasikan ulang ke dalam rumus barisan geometri

.....

.....

.....

.....

Deret Geometri

Andi sedang memotong sebatang besi untuk keperluan mengelas dibengkel SMK menjadi 4 bagian dan panjang setiap bagian besi membentuk suatu barisan geometri. Jika panjang potongan besi terpendek 25 cm dan terpanjang 200 cm, hitunglah panjang batang besi mula-mula?

Pembahasan :

Cara 1 : desain skenario gambar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cara 2 : formulasikan dalam bentuk rumus deret Geometri

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....