

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

DERET GEOMETRI

★ Nama: _____ ★
Kelas *Canva* _____ ★



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian deret geometri.
2. Peserta didik dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama pada suatu deret geometri.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan deret geometri.

PETUNJUK LKPD

1. Tuliskan nama dan kelompok pada kolom yang disediakan.
2. Baca dan pahami LKPD!
3. Analisis masalah yang ada dalam LKPD dengan seksama bersama kelompok.
4. Tanyakan pada guru terkait hal yang belum dimengerti.
5. Setelah LKPD diselesaikan, presentasikanlah hasil diskusi didepan kelas.

STEP 1. STIMULUS!

Pertanyaan :

Formasikan jumlah n suku pertama dari deret geometri berikut:

$$1 + 4 + 8 + 16 + \dots$$

Dan berapa jumlah 12 suku pertama dari deret tersebut?

STEP 2. IDENTIFIKASI!

Diketahui :

Ditanya :

STEP 3. MENGUMPULKAN DATA

Suku Ke-	Nilai Suku Ke-	Jumlah Suku Ke-	Jumlah Nilai Suku Ke-
1	1	a	1
2	4	$a + ar$	$1 + 4 = 5$
3	8	$a + ar + ar^2$	$1 + 4 + 8 = 13$
4	16	$a + ar + ar^2 + ar^3$	$1 + 4 + 8 + 16 = 29$
5
...
n	U_n

STEP 4. MENGOLAH DATA

Cara mencari rumus deret geometri:

$$S_n = a + ar + ar^2 + \dots + ar^{n-1}$$

$$rS_n = ar + ar^2 + ar^3 + \dots + ar^n$$

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

$$S_n(r - 1) = a(r^n - 1)$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)}$$



STEP 5. VERIFIKASI

Kesimpulan:

Jadi, rumus jumlah n suku pertama pada barisan geometri adalah...

LATIHAN

Disuatu lahan pertanian berkembang suatu hama baru. Pada hari itu petani menemukan 1 ekor hama pada tumbuhan. Keesokan harinya petani menemukan 5 ekor hama, dan keesokannya lagi menemukan 10 ekor hama.

Untuk membasmi hama tersebut, dipesanlah obat pembasmi hama yang akan datang dalam waktu 7 hari dari pemesanan. Sedangkan pemesanan dilakukan pada hari ke-4 setelah ditemukannya hama.

Tentukanlah total hama pada tanaman dihari obat pembasmi hama tiba!

Penyelesaian: