



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

BARISAN DAN DERET

KELAS

X

SMA/SMK

Pengertian Deret Geometri dan
Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

Model Pembelajaran Creative Problem Solving

NAMA

KELAS

NO. ABSEN



E-LKPD BARISAN DAN DERET DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING

PENULIS

Faizah Tasya Nabila

EDITOR

Drs. Tri Murdiyanto, M. Si.

Dr. Mimi Nur Hajizah, M. Pd.

TIM AHLI

Drs. Tri Murdiyanto, M. Si.

Dr. Mimi Nur Hajizah, M. Pd.

Aris Hadiyan Wijaksana, M. Pd.

PENATA LETAK DAN COVER

Faizah Tasya Nabila



PETA KONSEP

BARISAN DAN DERET

Barisan Geometri

Pengertian Barisan Geometri

Hasil Bagi (Rasio)

Rumus Suku ke-n Barisan Geometri

Deret Geometri

Pengertian Deret Geometri

Rumus jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

Soal Aplikasi dalam Kehidupan Sehari-hari



PETUNJUK PENGGUNAAN

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang disusun dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ini mengajak kamu untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari terkait materi Barisan dan Deret dengan serangkaian kegiatan. Berikut penjelasan terkait tahapan yang akan kamu temui dalam E-LKPD ini:



OBJECT FINDING

(Menemukan Situasi/Tujuan)

Pada bagian ini, kamu akan menuliskan tujuan yang hendak dicapai untuk memecahkan masalah.



FACT FINDING

(Menemukan Fakta)

Kamu akan dibimbing untuk memperoleh fakta yang ada dalam permasalahan yang diberikan.



PROBLEM FINDING

(Menemukan Masalah)

Tahapan ini kamu dilatih untuk fokus terhadap masalah yang disajikan.



IDEA FINDING

(Menemukan Ide)

Kamu diminta untuk memberikan pendapat ataupun ide yang bisa digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.



SOLUTION FINDING

(Menemukan Solusi)

Setelah menuliskan ide, kamu diminta untuk menemukan solusi berdasarkan ide-ide yang telah disusun



ACCEPTANCE FINDING

(Kesimpulan)

Tahap terakhir pada E-LKPD ini adalah menyimpulkan pemecahan masalah berdasarkan tahap *objective finding* hingga *solution finding*



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase E, peserta didik menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmatika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian barisan geometri
2. Peserta didik mampu menentukan rumus suku ke- n barisan geometri dengan mencari hasil bagi (rasio)
3. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian deret geometri
4. Peserta didik mampu menentukan rumus jumlah n suku pertama deret geometri
5. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan dan deret geometri



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Peserta didik dapat mendefinisikan pengertian deret geometri dan mampu menentukan jumlah n suku pertama deret geometri.

PETUNJUK Pengerjaan:

- Sebelum melakukan aktivitas pada E-LKPD peserta didik berdoa terlebih dahulu
- Peserta didik mengisi identitas yang tersedia
- Peserta didik diharapkan membaca permasalahan pada E-LKPD dengan baik dan cermat
- Kerjakan tugas-tugas sesuai perintah atau petunjuk pada tiap bagian E-LKPD
- Jika ada yang belum dipahami silahkan mengajukan pertanyaan kepada guru



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

MASALAH



Gambar 1.1 Kebakaran di Los Angeles

Sumber: <https://medialampung.disway.id/>

Pada awal tahun 2025 terjadi kebakaran di Los Angeles, Amerika Serikat. Dalam waktu satu jam, luas kebakaran menyebar dari 4 hektare menjadi 80 hektare. Pada jam-jam berikutnya, kobaran api melalap perumahan, sejumlah bioskop, berbagai restoran, pertokoan, dan sekolah-sekolah seperti tertera pada tabel berikut.

Jam	1 jam	2 jam	3 jam	4 jam	5 jam
Jumlah luas kebakaran	4 hektare	80 hektare	1600 hektare	32000 hektare	640000 hektare



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

.....



OBJECT FINDING

Baca dan pahami masalah yang disampaikan! Setelah memahaminya, diskusikanlah bersama kelompokmu apa yang dapat ditemukan dari permasalahan tersebut.



FACT & PROBLEM FINDING

Berdasarkan permasalahan tersebut, lengkapi bagian kosong dan pertanyaan berikut.

1. Apakah jumlah luas kebakaran membentuk barisan bilangan?

YA

TIDAK

2. Berapa beda atau rasio dari barisan tersebut?

3. Terdiri dari berapa suku barisan tersebut? Sebutkan!



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri



FACT & PROBLEM FINDING

Berdasarkan permasalahan tersebut, lengkapi bagian kosong dan pertanyaan berikut.

Jumlah luas kebakaran 1 jam pertama (S_1) = 4

	1	2	3
S_2 = Jumlah luas kebakaran 1 jam pertama	$s_2 = 4 + 80 = \dots$	$s_2 = \frac{1600 - 4}{20 - 1} = \dots = \dots$	$s_2 = \frac{U_3 - U_1}{\dots - 1}$
S_3 = ...	$s_3 = \dots + \dots + \dots = \dots$	$s_3 = \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots} = \dots = \dots$	$s_3 = \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots}$
S_4 = ...	$s_4 = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$	$s_4 = \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots} = \dots = \dots$	$s_4 = \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots}$



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

.....



FACT & PROBLEM FINDING

Berdasarkan permasalahan tersebut, lengkapi bagian kosong dan pertanyaan berikut.

1. Apa yang dimaksud dengan deret geometri?

2. Bagaimana menentukan jumlah n suku pertama deret tersebut?



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

IDEA FINDING

Berdasarkan informasi yang telah diperoleh, tuliskan gagasan/ pendapat/ langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam menjawab pertanyaan berikut.

- Berapa total luas kebakaran hingga 5 jam?



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

.....



SOLUTION FINDING

Berdasarkan gagasan/ pendapat/ langkah-langkah yang telah kamu susun pada tahap *Idea Finding*, selesaikanlah permasalahan tersebut!



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri



ACCEPTANCE FINDING

Berdasarkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan berikanlah kesimpulan dari kelompokmu!



BAGIAN II

Pengertian Deret Geometri dan Menentukan Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Geometri

! LATIHAN SOAL

1. Pasangkanlah jumlah 10 suku pertama dari deret geometri di bawah ini!

$$2 + 4 + 8 + \dots = S_{10} \quad \bullet \quad \bullet \quad 2046$$

$$4 + 12 + 36 + \dots = S_{10} \quad \bullet \quad \bullet \quad 1023$$

$$1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots = S_{10} \quad \bullet \quad \bullet \quad 118.096$$

2. Tentukanlah nilai n dari masing-masing deret geometri berikut agar memenuhi hasilnya!

a. $2 + 6 + 18 + \dots + 2 \cdot 3^{n-1} = 242$

maka nilai n =

b. $1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^n = 255$

maka nilai n =



DAFTAR PUSTAKA

Simangunsong, Wilson (2022). Matematika Kurikulum Merdeka Kelas X. Fase E. Pasar Rebo, Jakarta Timur: Gematama.

Dicky Susanto, dkk. (2021). Buku Matematika untuk SMA/SMK Kelas X. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.