



Kurikulum Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Barisan dan Deret Geometri

$$r = \frac{U_{n+1}}{U_n}$$

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

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





LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok:

Nama Anggota: 1.

2.

3.

4.

Kelas:

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian barisan geometri dan deret geometri
2. Siswa mampu mencari rasio pada barisan geometri
3. Siswa mampu menentukan suku ke-n dari barisan geometri
4. Siswa mampu menghitung jumlah suku pada deret geometri

Petunjuk!

1. Bacalah LKPD dengan Cermat
2. Diskusikan LKPD berikut bersama anggota kelompokmu sesuai arahan dalam LKPD
3. Dalam melaksanakan kegiatan ini ikuti dan laksanakan instruksi yang diberikan oleh pengampu
4. Tulislah hasil diskusi kelompok pada tempat yang telah disediakan





LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Orientasi siswa

1. Tahukah kalian apa yang dimaksud dengan barisan geometri?
2. Tahukah kalian apa yang dimaksud dengan deret geometri?



Mengorganisasikan peserta didik

Permasalahan

1. Terdapat rumus mencari rasio pada barisan geometri, sebagai berikut:

$$r = \frac{U_{n+1}}{U_n}$$

Tentukan nilai rasio pada barisan geometri 1, 3, 9, 27, 81, ...

2. Terdapat rumus menentukan suku ke-n pada barisan geometri, sebagai berikut:

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

Hitunglah suku ke 6 dari barisan geometri 1, 3, 9, 27, 81, ...

3. Gunakan rumus $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$, $r > 1$ untuk mencari S_6 dalam deret geometri 1, 3, 9, 27, 81, ...

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Membimbing Penyelidikan

Solusi Permasalahan ke-1

Langkah ke-1

Peserta didik mencari rasio pada barisan geometri 1, 3, 9, 27, 81, ... menggunakan rumus

$$r = \frac{U_{n+1}}{U_n}$$

Langkah ke-2

Peserta didik memisalkan U_n dengan $n = \text{suku pertama atau } U_1$ sehingga diperoleh

$$U_{n+1} = U_{1+1} = U_2$$

Langkah ke-3

Peserta didik mensubstitusi nilai U_2 dan U_1 dari barisan geometri tersebut ke dalam rumus mencari rasio sebagai berikut

$$r = \frac{U_2}{U_1}$$

Langkah ke-4

Peserta didik menghitung rasio dari barisan geometri tersebut

Langkah ke-5

Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil mendiskusikan solusi permasalahan ke-1





LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Solusi Permasalahan ke-2

Langkah ke-1

Peserta didik menentukan suku ke-6 pada barisan geometri 1, 3, 9, 27, 81, ... menggunakan rumus $U_n = a \cdot r^{n-1}$

Langkah ke-2

Peserta didik mensubstitusi nilai n , a , dan r ke dalam rumus $U_n = a \cdot r^{n-1}$,

- untuk n merupakan banyak suku yang ditanyakan
- untuk nilai rasio (r) telah kita peroleh dari hasil akhir pada permasalahan pertama
- untuk nilai a peserta didik mensubstitusi nilai dari U_1 karena $U_1 = a$ atau $a = U_1$

Langkah ke-3

Peserta didik menghitung suku ke-6 dari barisan geometri tersebut

Langkah ke-4

Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil mendiskusikan solusi permasalahan ke-2



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Solusi Permasalahan ke-3

Langkah ke-1

Peserta didik mencari S_6 dalam deret geometri 1, 3, 9, 27, 81, ... menggunakan rumus

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

Langkah ke-2

Peserta didik mensubstitusi nilai n , a , dan r ke dalam rumus

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

- untuk n merupakan banyak suku yang ditanyakan
- untuk nilai rasio (r) telah kita peroleh dari hasil akhir pada permasalahan pertama, dengan $r > 1$
- untuk nilai a peserta didik mensubstitusi nilai dari U_1 karena $U_1 = a$ atau $a = U_1$

Langkah ke-3

Peserta didik menghitung S_6 dari barisan geometri tersebut

Langkah ke-4

Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil mendiskusikan solusi permasalahan 3



Kurikulum Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

**Mengembangkan dan
Menyajikan Hasil Karya**





Kurikulum Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

**Menganalisis dan
Mengevaluasi**





Kurikulum Merdeka

TERIMA KASIH