LKPD

BARISAN ARITMATIKA

BERWISATA KE SIDOARJO

Kelompok C

Kelas X Semester I

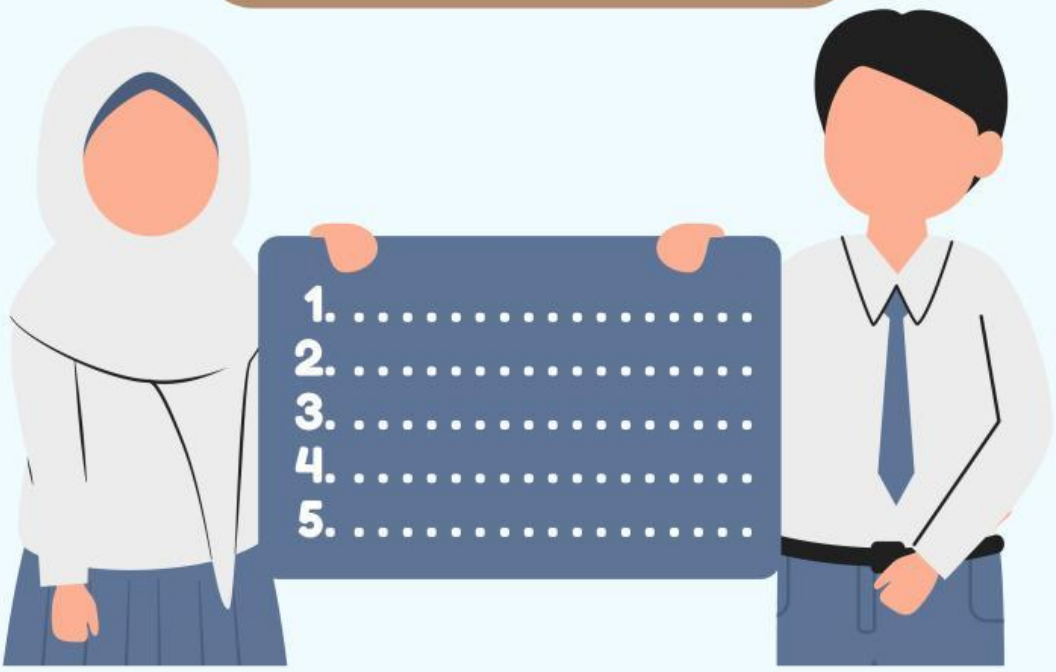
Melina Fardani, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menentukan rumus suku ke-n suatu barisan aritmetika dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan barisan aritmatika dengan tepat

ANGGOTA KELOMPOK



PETUNJUK KERJA

1. Perhatikan dan ikutilah setiap langkah kegiatan yang disajikan pada LKPD
2. Isilah setiap tagihan pada kolom yang sudah disediakan pada LKPD
3. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak kamu mengerti

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi Masalah

Bacalah permasalahan berikut!

Pada akhir semester, seluruh siswa SMAN 1 GEDANGAN melakukan kunjungan ke Museum Mpu Tantular di Sidoarjo. Setibanya di Museum Mpu Tantular, seluruh siswa SMAN 1 GEDANGAN dikumpulkan dalam satu ruangan untuk mendengarkan penjelasan dari tour guide museum tersebut. Dalam ruangan tersebut, tersusun kursi dengan baris paling depan terdiri dari 22 kursi, baris kedua berisi 24 kursi, baris ketiga berisi 26 kursi, dan seterusnya. Bila ada 10 baris kursi pada ruangan tersebut, ada berapa kursi yang ada pada baris ke 4 sampai ke-10 secara berturut-turut?

Mengorganisasikan Peserta Didik

Peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 peserta didik kemudian masing-masing peserta didik menyelesaikan E-LKPD dengan berdiskusi bersama anggota kelompok.

Membimbing Peserta Didik

Untuk menentukan jumlah kursi pada baris ke 4 sampai ke-10, kalian harus melengkapi pernyataan di bawah ini.

1. Berapa jumlah kursi pada suku pertama? Pilihlah jawaban yang benar!

a. 18 kursi

b. 20 kursi

c. 22 kursi

d. 24 kursi

e. 26 kursi

LIVEWORKSHEETS

2. Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama atau tetap? Berilah tanda centang pada tabel di bawah ini!

Sama/tetap	Tidak sama/tetap

3. Menurutmu, berapa banyakkah kursi yang diperlukan untuk membuat pola ke-10?

4. Untuk menemukan banyak kursi pada pola ke-10, kalian harus menemukan pola umum dari barisan di atas. Perhatikan langkah-langkah berikut:

- Pola ke-1 (U_1) ada sebanyak 22 kursi,
  maka: $22 = 22 + (1 - 1) \times 2$
- Pola ke-2 (U_2) ada sebanyak 24 kursi,
  maka: $24 = \ldots + (2 - 1) \times 2$
- Pola ke-3 (U_3) ada sebanyak ... kursi,
  maka: $\ldots = \ldots + (\ldots - 1) \times 2$
- Pola ke-4 (U_4) ada sebanyak ... kursi,
  maka: $\ldots = \ldots + (\ldots - \ldots) \times \ldots$
- Pola ke-5 (U_5) ada sebanyak ... kursi,
  maka: $\ldots = \ldots + (\ldots - \ldots) \times \ldots$
- Dan seterusnya, sehingga untuk pola ke-10 kita peroleh:
  $U_n = \ldots + (\ldots - \ldots) \times \ldots$
  Sehingga dapat ditemukan rumus sebagai berikut:

$$U_n = a + (n - 1) \times b$$

LIVEWORKSHEETS

Pasangkan rumus berikut dengan keterangan di bawah!

$$U_n = a + (n - 1) \times b$$

suku ke-n	suku pertama	beda	banyak suku

5. Dengan rumus tersebut, tentukan jumlah kursi pada baris ke 4 sampai ke-10 berturut-turut! Pindahkan jumlah kursi pada kolom di tabel!

Baris	Jumlah Kursi
Baris ke-4	
Baris ke-5	
Baris ke-6	
Baris ke-7	
Baris ke-8	
Baris ke-9	
Baris ke-10	

28	34	32
40	30	38
	36	

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan Hasil Karya

Selesaikan masalah di bawah ini dengan berdiskusi dan presentasikan di depan kelas.

Jumlah konsumsi air di Air Jungle Waterpark pada tahun 2023 setiap minggunya membentuk barisan aritmatika. Pada bulan pertama, konsumsi air di waterpark tersebut adalah 75.000 L. Pada minggu berikutnya, konsumsi air 76.250 L, 77.500 L, dan 78.750 L, berapa besar konsumsi air pada minggu ke-14?

Penyelesaian:

Rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah:

$$U_n = a + (n - 1) \times b$$

Diketahui :

a atau $U_1 = 75.000$

$U_2 = 76.250$

$U_3 = 77.500$

$U_4 = 78.750$

Ditanya:

U_{14} ?

Berdasarkan informasi di atas, maka konsumsi air pada minggu ke-14 adalah ....

$U_{14} = \ldots + (\ldots - \ldots) \times \ldots$

$= \ldots$

LIVEWORKSHEETS

Refleksi

Setelah memahami dan menyelesaikan permasalahan di atas, apa yang dapat disimpulkan? Catat dan rangkum kesimpulan kalian di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS