Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas X SMK



KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA:

1.

2.

3.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
LKPD 1

Satuan Pendidikan : SMK Arrahmah Papar
Materi Pelajaran : Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas/ Semester : X/ Ganjil

A. KOMPETENSI DASAR

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika

B. INDIKATOR PENCAPAIAN

3.5.1 Mengidentifikasi pola barisan dan deret aritmatika

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mengetahui dan memahami pengertian barisan dan deret aritmatika

D. PETUNJUK KERJA

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2. Bacalah LKPD dengan baik dan cermat
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang tepat
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui penyelesaian permasalahan
5. Jika dalam kelompok kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan kepada guru dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu



LIVEWORKSHEETS

MATERI

- **Barisan** adalah urutan bilangan yang disusun berdasarkan aturan tertentu. Setiap bilangan dalam urutan tersebut disebut sebagai "**suku**" dari barisan.
- Setiap suku dalam barisan biasanya dilambangkan dengan simbol seperti U_1, U_2, U_3, ..., atau a_1, a_2, a_3, ..., di mana angka tersebut menunjukkan urutan suku tersebut.

  contoh barisan:

  6,8,10,12, ..., ...

  dimana U_1=6, U_2=8, dan U_3=10

- **Barisan aritmatika** adalah urutan bilangan di mana setiap suku (kecuali suku pertama) diperoleh dari suku sebelumnya dengan menambahkan suatu bilangan tetap. Bilangan tetap ini disebut **beda** (b).
- Suatu barisan $U_1, U_2, U_3, \ldots . U_n$ disebut barisan aritmatika jika :
  $U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = U_4 - U_3, \ldots . = U_{n-1} = b$

  Contoh Barisan aritmatika ;

  5, 8, 11, 14, ….
  Dimana barisan tersebut memiliki beda : $U_2 - U_1 = 8 - 5 = 3$

- **Deret** adalah penjumlahan suku – suku dari suatu barisan.
- **Deret aritmatika** adalah jumlah dari suku-suku dalam suatu barisan aritmatika.
- Sederhananya, deret aritmatika adalah suatu penjumlahan antar suku-suku dari sebuah barisan aritmatika.

  Contoh:

- Jika barisannya adalah 2, 5, 8, 11, maka deretnya adalah 2 + 5 + 8 + 11 = 26
- Jika barisannya adalah 4, 6, 8, 10 maka deretnya adalah 4 + 6 + 8 + 10 =28

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan

Isilah kotak kosong dibawah ini dengan jawaban diskusi kelompok !

PERMASALAHAN 1



Seorang ibu rumah tangga menanam tanaman cabai dikebun belakang rumah. Pada minggu pertama tinggi tanaman cabai tersebut setinggi 6 cm. lalu pada minggu kedua tinggi tanaman cabai tersebut menjadi 9 cm. selanjutnya pada minggu ketiga tinggi tanaman cabai tersebut bertambah menjadi 11 cm. Jika pertyumbuhan tinggi tanaman cabai tersebut membentuk barisan aritmatika maka berapakah suku pertama dan juga beda pada barisan aritmatika tersebut?

PENYELESAIAN:

Suku petama (U_1) = ☐

Beda (b) = $U_2 - U_1$ = ☐

PERMASALAHAN 2



Seorang penjual es krim mencatat jumlah es krim yang terjual setiap hari. Pada hari pertama, ia menjual 20 es krim. Pada hari kedua, ia menjual 25 es krim, dan pada hari ketiga, ia menjual 30 es krim. Jika penjualan es krim tersebut membentuk barisan aritmatika, maka berapakah beda pejualan es krim setiap hari dan jumlah es krim yang terjual pada hari pertama (suku pertama)?

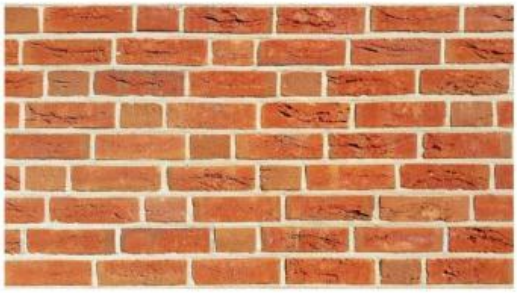
PENYELESAIAN:

Beda (b) = $U_2 - U_1$ = ☐

Suku petama (U_1) = ☐

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 3



Seorang pekerja menyusun batu bata. Pada lapisan pertama, ia menyusun 80 batu bata. Pada lapisan kedua, ia menyusun 75 batu bata, pada lapisan ketiga ia menyusun 70 batu bata dan seterusnya. Jika ia menyusun 10 lapisan batu bata, tuliskan bagaimana bentuk deret aritmatikanya !

PENYELESAIAN:

Mencari beda (b) = $U_2 - U_1 =$

Bentuk deret aritmatikanya :

$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 + U_7 + U_8 + U_9 + U_{10}$

PERMASALAHAN 4



Seorang anak kecil selalu meminta membeli kelereng pada ibunya setiap minggu. Pada minggu pertama anak kecil tersebut membeli kelereng sebanyak 8 kelereng. Lalu pada minggu kedua anak kecil tersebut membeli kelereng sebanyak 14. Selanjutnya pada minggu ketiga membeli kelereng sebanyak 20 dan minggu ke ke empat membeli sebanyak 26 kelereng. Jika banyaknya kelereng tersebut membetuk sebuah deret aritmatika, carilah beda dan bentuk deret aritmatikanya sampai minggu ke 4!

PENYELESAIAN:

Mencari beda (b) = $U_2 - U_1 =$

Bentuk deret aritmatikanya :

$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 =$

LIVEWORKSHEETS