



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 3 Parepare

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Fase : X/E

Semester : Genap

Sub Materi : Barisan Aritmetika

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menunjukkan sikap berdasarkan Profil Pelajar Pancasila (bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif)
2. Menentukan pola dari suatu barisan bilangan dengan tepat
3. Menjelaskan pengertian barisan aritmetika dengan tepat
4. Menentukan rumus suku ke-n suatu barisan aritmetika dengan tepat
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan barisan aritmetika dengan tepat

PETUNJUK Pengerjaan:

1. Tuliskan nama anggota kelompok pada kolom yang disediakan
2. Ikutilah petunjuk untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD
3. Bertanyalah kepada guru dan teman apabila ada yang kurang dipahami

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Video Pembelajaran



AYO BEREKSPLORASI

Ani sedang menyusun meja dan kursi untuk acara makan malam keluarga. Susunan awal meja yang ada di ruang makan keluarga ani adalah pada gambar 2.1. Lalu Ani menambah meja dan kursi dengan pola seperti di gambar 2.2.



Gambar 2.1 Meja Segi Empat dengan Empat Kursi



Gambar 2.2 Dua Meja Segi Empat Disatukan

AYO BERDISKUSI

Diskusikan dan jawablah pertanyaan berikut:

1. Berapa banyak orang yang dapat duduk di kursi dengan sejumlah meja yang disatukan? Ayo berkolaborasi dengan temanmu dalam mengisi di bawah untuk menjawab pertanyaan tersebut!

Banyak Meja	1	2	3	4	5
Banyak Kursi	4	6

2. Jika terdapat 20 orang yang akan makan bersama dalam satu meja, maka berapa meja yang perlu disatukan? Bagaimakan kalian mengetahuinya? Jelaskan Jawabanmu

A. Barisan Bilangan

Dari tabel di atas menampilkan pola bilangan: 4, 6, 8, 10, Jika diamati lebih teliti, pola bilangan di atas disusun berdasarkan aturan tertentu. Pola bilangan yang demikian disebut dengan barisan bilangan. Barisan bilangan tersebut terdiri atas beberapa suku:

- Suku ke-1 dilambangkan dengan $U_1 = . . .$
- Suku ke-2 dilambangkan dengan $U_2 = . . .$
- Suku ke-3 dilambangkan dengan $U_3 = . . .$
- Suku ke-4 dilambangkan dengan $U_4 = . . .$
- Suku ke-n dilambangkan dengan $U_n = . . .$

Sehingga, barisan bilangan dapat dinyatakan dalam bentuk umum, yaitu

Barisan bilangan adalah himpunan bilangan yang diurutkan menurut suatu aturan tertentu.

B. Barisan Aritmetika

- Selanjutnya, aturan apa yang ada pada barisan bilangan pada tabel di atas?
Jawaban :

- Operasi penghitungan apa yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan di atas?



- Berapakah beda atau selisih antara dua suku yang berdekatan?

$$U_2 - U_1 = . . . - . . . = . . .$$

$$U_3 - U_2 = . . . - . . . = . . .$$

$$U_4 - U_3 = . . . - . . . = . . .$$

- Apakah beda atau selisih antara dua suku yang berdekatan selalu sama?

Jawaban :

- Defenisi barisan aritmetika

Barisan Aritmatika atau barisan hitung adalah barisan bilangan dengan sifat selisih suatu suku dengan suku sebelumnya selalu sama .Selisih suatu suku dengan suku sebelumnya tersebut dinamakan beda barisan.

Beda dari suatu barisan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = U_4 - U_3 = . . . = U_n - U_{n-1} = b$$

$$b = U_n - U_{n-1}$$

C. Menentukan rumus suku ke-n (U_n) barisan aritmetika

Jika $U_1 = a$

$$U_2 - U_1 = b \text{ atau}$$

$$U_2 - a = b \rightarrow U_2 = a + b$$

$$U_3 - U_2 = b \rightarrow U_3 = U_2 + b = a + b + b = a + 2b$$



$$U_4 - U_3 = b \rightarrow U_4 = U_3 + b = . . .$$

$$U_5 - U_4 = b \rightarrow U_5 = U_4 + b = . . .$$

.

.

.

$$U_n - U_{n-1} = b \rightarrow U_n = U_{n-1} + b = . . .$$

Jadi, rumus menentukan suku ke-n barisan aritmatika adalah:

...

Contoh :

Tentukan rumus U_n barisan aritmatika 1, 4, 7, 10,

Jawab:

Diketahui : $a = 1, b = 3$

Ditanyakan: $U_n = \dots ?$

$$U_n = a + . . .$$

$$U_n = 1 + (. . . - . . .)3$$

$$U_n = 1 + 3. . . - 3$$

$$U_n = . . .$$