

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD)**

**PERTEMUAN 1**

**BARISAN ARITMETIKA**

---

oleh:

**Yustiana, S.Pd  
20031318010008**



## IDENTITAS KELOMPOK

Nama Kelompok : .....

Kelas : .....

Anggota :

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....



## LKPD PERTEMUAN I BARISAN ARITMETIKA

Sekolah	: SMK Muhammadiyah 2 Karanganyar
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Barisan dan Deret Aritmetika
Komp. Keahlian	: Bisnis dan Manajemen
Kelas/Semester	: X/Gasal
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 30 Menit

### A. Kompetensi Dasar

#### Kompetensi Dasar Pengetahuan

3.5 Menganalisis barisan dan deret Aritmetika

#### Kompetensi Dasar Keterampilan

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.1 Mengidentifikasi pola barisan aritmetika

3.5.2 Menentukan rumus suku ke-n pada barisan aritmetika

3.5.3 Menentukan suku ke-n pada barisan aritmetika

4.5.1 Memecahkan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep barisan aritmetika

### C. Tujuan Pembelajaran

3.5.1.1 Melalui diskusi kelompok pada LKPD peserta didik dapat mengidentifikasi pola barisan aritmetika

3.5.2.2 Melalui diskusi kelompok pada LKPD peserta didik dapat menentukan rumus suku ke-n dari suatu barisan Aritmetika **dengan konsep barisan aritmetika.**

3.5.4.1 Melalui diskusi kelompok pada LKPD peserta didik dapat menentukan nilai suku ke-n barisan Aritmetika **dengan rumus suku ke-n barisan aritmetika.**

4.5.1.1 Melalui diskusi kelompok pada LKPD peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual barisan Aritmatika **dengan menggunakan konsep barisan aritmetika.**

## D. Alat yang digunakan

1. Batang korek api
2. HP dengan aplikasi WA, Google Meet,

## E. Petunjuk Kerja

1. Kerjakan dengan berdiskusi dalam group WA kelompok
2. Lengkapi Titik-titik pada LKPD berikut
3. Tanyakan pada guru jika terdapat hal-hal yang kurang jelas

## F. Materi

### 1. BARISAN

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai barisan bilangan, dan biasanya kita diminta untuk dapat menentukan suku-suku berikutnya. Persoalan semacam ini kita jumpai ketika kita mengikuti tes psikologi, test intelegency question (IQ), tes kemampuan umum (TKU), tes potensi akademik (TPA), atau tes-tes psikologi untuk bidang-bidang keahlian tertentu, yaitu pada bagian tes seri (Tes Barisan dan Deret).

Dapatkan anda menuliskan dua angka berikutnya yang mungkin untuk masing-masing barisan bilangan di bawah ini:

- a. 2, 5, 8, ..., ...
- b. 500, 900, 980, 1.200, ..., ...
- c. 1, 1, 2, 3, 5, ..., ...
- d. 2, 3, 5, 8, 13, 21, ..., ...

Barisan bilangan di atas sering muncul dalam kehidupan sehari-hari. Anda mungkin menjumpai barisan bilangan (1) jika mencari nomor rumah. Barisan (2) merupakan harga televisi dalam ribuan rupiah yang disusutkan 20% pertahun. Barisan (3) dan (4) adalah barisan Fibonacci yang dapat anda teliliti dalam susunan daun, segmen-segmen dalam buah nanas atau biji cemara.

***"Barisan bilangan adalah sekumpulan bilangan yang tersusun menurut pola tertentu".***

**Barisan aritmatika adalah barisan yang memiliki beda atau selisih tetap antara dua suku yang berurutan.**

Contoh:

1, 3, 5, 7, .....

**Rumus suku ke-n barisan aritmetika :**

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

dimana:

$U_n$  = suku ke -n

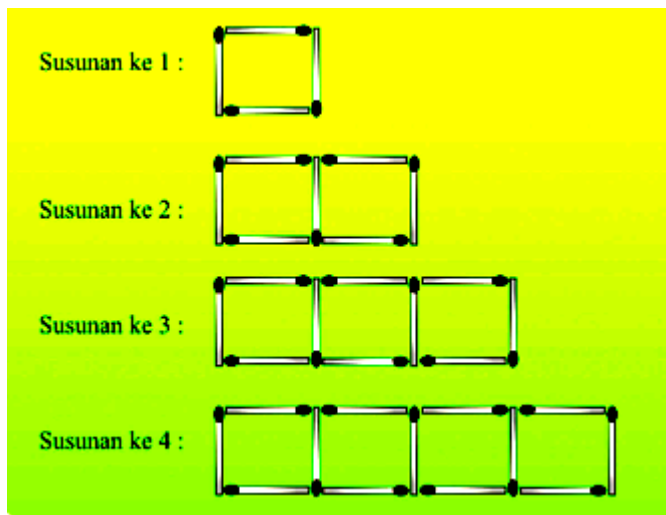
a = suku pertama

b = beda (selisih)

b = suku sesudahnya – suku sebelumnya

### G. Kegiatan

1. Coba kamu amati susunan yang dibentuk dari batang korek api seperti pada gambar di bawah !



Setelah itu lengkapilah tabel berikut :

Tabel 2.5 Hasil pengamatan banyak batang korek api pada tiap susunan

Susunan ke-	Banyak batang korek api
1	4
2	7
3	...
4	...
5	...



a. Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama? Apakah susunan tersebut termasuk barisan aritmatika?

.....

b. Menurut kalian, dapatkah kalian dengan cepat menentukan susunan ke 80 ?

.....

c. Secara umum, suatu barisan aritmetika dengan suku pertama  $U_1 = a$  dan beda antara dua suku yang berurutan adalah  $b$ , maka suku ke- $n$  ( $U_n$ ) barisan aritmetika. Untuk menemukan banyak batang korek api pada pola ke-80, kalian harus menemukan pola umum dari barisan di atas. Perhatikan langkah-langkah berikut :

pola **ke-1** ( $U_1$ ) ada sebanyak 4 batang korek api, maka :

$$4 = 4 + (1 - 1) \times 3$$

Pola **ke-2** ( $U_2$ ) ada sebanyak 7 batang korek api, maka :

$$7 = \dots + (2 - 1) \times 3$$

Pola **ke-3** ( $U_{\dots}$ ) ada sebanyak ..... Batang korek api, maka :

$$\dots = \dots + (\dots - 1) \times 3$$

Pola **ke-4** ( $U_{\dots}$ ) ada sebanyak ..... Batang korek api, maka :

$$\dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

Pola **ke-5** ( $U_{\dots}$ ) ada sebanyak ..... Batang korek api, maka :

$$\dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

Dan seterusnya, sehingga untuk pola ke- $n$  ( $U_{\dots}$ ) kita peroleh :

$$U_n = a + (\dots - \dots) \times \dots$$

**KESIMPULAN**

1. Maka rumus suku ke- $n$  barisan aritmatika adalah : .....

2. Jadi banyak batang korek api untuk menyusun susunan ke 80 dengan menggunakan rumus tersebut adalah:

.....  
 .....





- .....
2. Suatu perusahaan memproduksi 400 satuan barang pada tahun pertama dan menaikkan produksinya tiap tahun sebesar 400 satuan. Besarnya produksi pada tahun ke-8 adalah ..... satuan barang

.....

.....

.....

.....

3. Perhatikan gambar berikut ini!



Tempat duduk gedung pertunjukan film diatur mulai dari baris depan ke belakang. Dengan banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris di depannya. Bila dalam gedung pertunjukan itu terdapat 15 baris kursi dan baris terdepan ada 20 kursi, maka berapa kursi pada baris ke 12?

.....

.....

.....

.....

**H. Pendalaman Materi**

Untuk mendalami materi tentang barisan aritmetika silakan simak video berikut ini:

<https://youtu.be/D2lbTull3F0>

