



LKPD 1

BARISAN ARITMATIKA

Kelas:
Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

NILAI



Mapel : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Barisan Aritmatika
Alokasi Waktu : 2x45 Menit



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami pola bilangan.
2. Peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan barisan aritmatika.
3. Peserta didik dapat menentukan suku ke-n dan beda dari barisan aritmatika.
4. Peserta didik dapat menentukan solusi dan menyelesaikan permasalahan kontekstual yang terkait dengan barisan aritmatika.

PETUNJUK

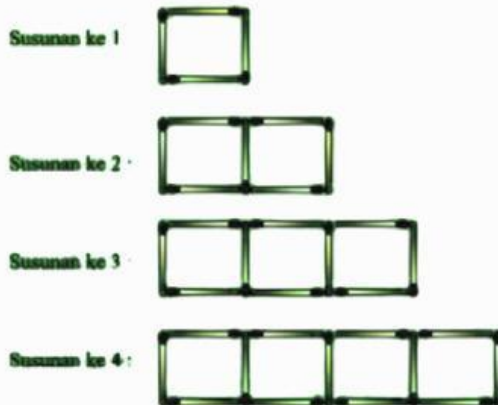
1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Jawablah pada titik-titik yang tersedia
3. Ikuti petunjuk pada setiap pertanyaan



MASALAH 1

APA ITU BARISAN ARITMATIKA?

Ayo Bereksplorasi dan Berpikir Kritis!



Dina dan Dini sedang bermain batang korek api, menyusun batang korek api tersebut dengan pola seperti pada gambar di samping.

Bantulah Dina dan Dini untuk menghitung banyak batang korek api untuk menyusun susunan ke 20 dari batang korek api tersebut!

Pembahasan:

Untuk membantu Dina dan Dini, maka kita harus menemukan rumus barisan tersebut.



Langkahnya yaitu:

Langkah 1: Buat susunan korek seperti gambar dengan pola barisan 4, 7, 10, ...

Langkah 2: Lengkapi tabel berikut!

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 20 ?

.....
.....
.....



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-20, 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 :
 $U_n = a + (\dots - \dots) \times \dots$

Maka rumus suku ke- n barisan aritmatika adalah :

.....

Jadi banyak batang korek api untuk menyusun susunan ke 20 dengan menggunakan rumus tersebut adalah

.....





AYO MENCOBA!



Tempat duduk gedung bioskop 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 10?

Pembahasan :

