

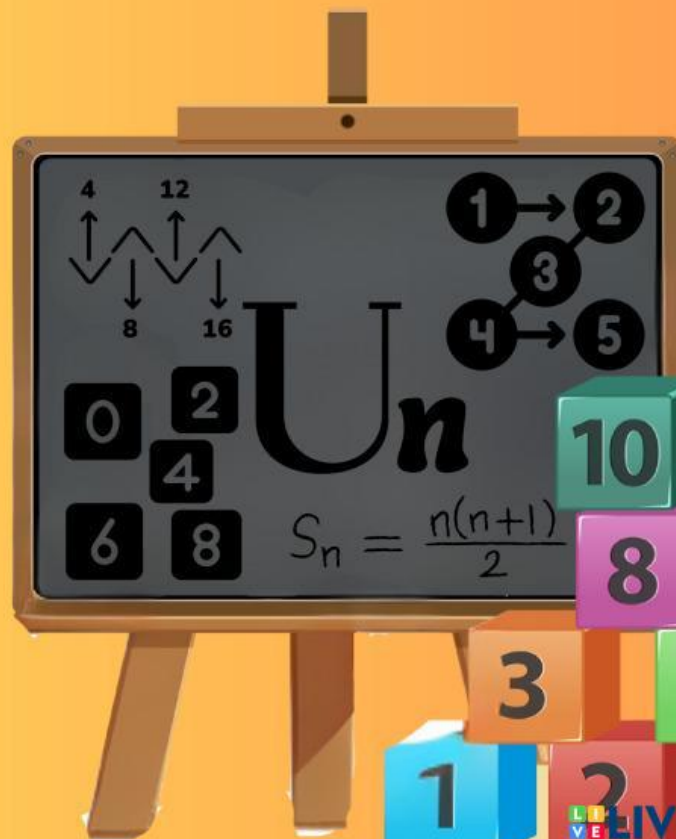


Kurikulum
Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Barisan Aritmetika



BARISAN ARITMETIKA

Kelas :
Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.



Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menentukan suku ke- n suatu barisan aritmetika
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan barisan aritmetika



Petunjuk Pengisian LKPD

Sebelum mengerjakan LKPD, cermatilah petunjuk penggunaan berikut!

1. Kerjakan LKPD secara berkelompok
2. Kerjakan LKPD sesuai langkah yang diberikan
3. Kerjakan LKPD sesuai waktu yang diberikan
4. Bacalah petunjuk/perintah sebelum mengerjakan atau menyelesaikan masalah



OCERMATI MASALAH BERIKUT

Kegiatan 1

Andi dan Deni sedang bermain batang korek api, mereka menyusun batang korek api dengan pola seperti gambar di bawah ini. Bantulah Andi dan Deni untuk menghitung banyak batang korek api untuk menyusun susunan ke-20 dari batang korek api tersebut!



Agar kalian dapat memecahkan masalah di atas, selesaikan langkah kerja berikut ini!

Susunan ke 1 :



Susunan ke 2 :



Susunan ke 3 :



Susunan ke 4 :



Untuk membantu Andi dan Deni, maka kita harus menemukan rumus barisan tersebut. Adapun langkahnya yaitu:



1. Sebelum menjawab pertanyaan di atas, marilah kita isi tabel dibawah ini berdasarkan cerita di atas!

Susunan ke-	Banyak Batang Korek Api
1	4
2	7
3	10
4	13
5	
6	
7	
8	

2. Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama? Jika iya, berapa selisihnya?

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

Catatan

Apabila selisih yang anda peroleh sama, maka itu disebut dengan beda dan dilambangkan dengan (b)



4. Misalkan:

- Pola pertama kita sebut sebagai suku pertama dan dilambangkan U_1
- Pola kedua kita sebut sebagai suku kedua dan dilambangkan dengan U_2
- Pola ketiga kita sebut sebagai suku ketiga dan dilambangkan dengan U_3
- dan seterusnya

Maka kita dapat menjabarkan setiap tingkatan susunan korek api tersebut menjadi sebuah pola. Berdasarkan tabel di atas, marilah kita susun pola berikut ini !

- 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 : $7 = 4 + (2 - 1) \times 3$
- Pola ke-3 (U_3) ada sebanyak 10 batang korek api, maka : $10 = \dots + (3 - 1) \times 3$
- Pola ke-4 ($U_{\dots}$) ada sebanyak 13 batang korek api, maka : $\dots = \dots + (\dots - 1) \times 3$
- Pola ke-5 ($U_{\dots}$) ada sebanyak ... batang korekapi, maka : $\dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$
- Dan seterusnya, sehingga untuk pola ke-n (U_n) kita peroleh : $U_n = a + (\dots - \dots) \times b$

Andaikan, kita gunakan lambang berikut:

a = suku pertama

b = beda (selisih)

n = banyaknya suku

Maka, rumus suku ke-n barisan aritmetika adalah :

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



Rumus di atas dikenal dengan rumus suku ke- n Barisan Aritmatika,

Dapatkah anda simpulkan apa itu Barisan Aritmatika?

Jawab:

Kegiatan 2

Setelah mempelajari kegiatan 1, dapatkah anda memperkirakan banyaknya susunan korek api pada susunan ke-20?

Diketahui : $a = \dots$

$b = \dots$

$n = \dots$

Ditanya : U_{20} ?

Jawaban :