

LKPD

Alokasi Waktu : 30 menit

Barisan Aritmatika

Nama anggota Kelompok:

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

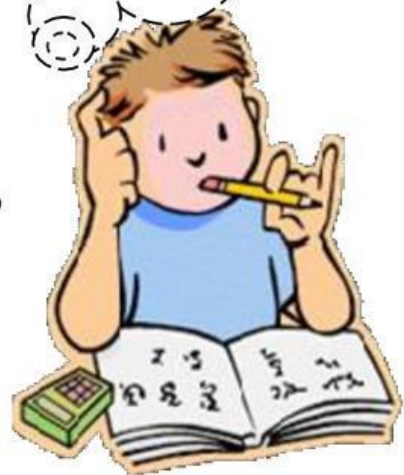
Apersepsi

Coba kalian ingat-ingat materi pola bilangan yang pernah kalian pelajari di SMP

TUJUAN:

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning yang terintegrasi dengan TPACK dan 4C (*creativity, collaboration, communication, critical*) peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap tanggung jawab dan saling menghargai serta dapat mendeskripsikan konsep barisan aritmatika dengan berpikir kritis (*critical*) dan lengkap
2. Menunjukkan sikap tanggung jawab dan jujur serta dapat menemukan rumus suku ke-n barisan aritmatika dengan berkolaborasi (*collaboration*) dan teliti
3. Menerapkan konsep barisan aritmatika dalam pemecahan masalah kontekstual dengan teliti dan cermat melalui LKPD yang disediakan.



Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.5.1 Mendeskripsikan konsep barisan aritmatika

3.5.2 Menentukan nilai suku ke-n

4.5.1 Menerapkan konsep barisan aritmatika dalam pemecahan masalah kontekstual

Petunjuk:

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu
3. kerjakan dengan urut dan teliti

Kegiatan 1

Hadi adalah Satpam di SMK Wisudha Karya Kudus. Pada bulan Mei, Hadi mendapat jadwal piket pagi yaitu tanggal 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, dan 30.

Pada barisan tersebut tampak bahwa

$$6 - 2 = \dots$$

$$10 - 6 = \dots$$

$$14 - 10 = \dots$$

$$18 - 14 = \dots$$

Bagaimana selisih selisih setiap dua suku berurutan pada barisan di atas?

Barisan seperti ini disebut **barisan aritmatika** dengan selisih dua suku berurutannya dinamakan beda(b).

Secara umum, **barisan aritmatika** didefinisikan sebagai berikut.

Suatu barisan $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ dinamakan barisan aritmatika apabila untuk b adalah beda dan setiap n bilangan asli berlaku

$$U_n - U_{n-1} = \dots - \dots = \dots - \dots = \dots - \dots = \dots,$$

Pada barisan 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30.

Berapa bedanya?....

Dapatkah kamu menentukan suku ke-6 , suku ke-8 dan suku ke-n?

Perhatikan tabel berikut !

Suku ke-	Suku pertama(a)	Beda (b)	Pola bilangan
1	2	4	$2 = 2 + (\dots - 1) 4$
2	...	...	$6 = \dots + (\dots - 1) \dots$
3	...	...	$10 = \dots + (\dots - 1) \dots$
4	...	...	$14 = \dots + (\dots - 1) \dots$

5	...	...	$18 = \dots + (\dots - 1) \dots$
n	a	b	$U_n = \dots + (\dots - 1) \dots$

Dari tabel tersebut diperoleh rumus suku ke- n pada barisan 2, 6, 10, 14, 18 adalah
 $U_n = \dots \dots \dots$

Secara umum, rumus n pertama deret aritmatika adalah sebagai berikut:

jika a suku pertama barisan aritmatika, b adalah beda dan setiap n maka

$$U_n = \dots\dots\dots$$

KEGIATAN 2

AYO BERDISKUSI

Perhatikan Permasalahan berikut!

1. Barisan aritmatika 3, 5, 7, 9, ... Berapa nilai suku ke 20 dan suku ke 30 barisan tersebut?

.....

.....

.....

.....

2. Pada tahun 2021 Andi seorang guru honorer di SMK Wisudha Karya menerima gaji tahun pertama sebesar Rp 2.000.000,00. Setiap tahun gaji tersebut naik Rp200.000,00. Berapa gaji yang diterima Andi pada tahun 2025?

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....



3. TEFA Teknik mesin SMK Wisudha Karya mendapat pesanan tempat vas bunga dari PT Ayo Maju. Produksi di bulan ke empat (Bulan April) menghasilkan 115 Pcs tempat vas bunga, kemudian 4 bulan setelah bulan April menghasilkan produksi sejumlah 135. Berapa pcs tempat vas bunga pada bulan ke-sepuluh ?

Penyelesaian

.....

.....

.....

.....

.....

.....

