

LKPD

Materi : Barisan Aritmatika
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/ Genap

Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmetika

Tujuan Pembelajaran

Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat :

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran Barisan Aritmetika.
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Memahami barisan aritmatika.
5. Menentukan suku ke n pada barisan aritmatika.
6. Menentukan jumlah suku-suku barisan aritmatika.

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Petunjuk :

1. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok pada lembar yang telah disediakan.
2. Diskusilah soal-soal berikut dengan teman kelompok masing-masing.
3. Jawablah soal-soal berikut dengan benar pada kotak berwarna abu-abu!

PERTEMUAN 1

BARISAN ARITMATIKA

1. Bentuk Umum Barisan : $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots$

- a. Pengertian barisan aritmatika adalah
- b. Ciri-ciri barisan aritmatika adalah

Suku ke- n dari suatu barisan disimbolkan dengan U_n . Jadi U_5 merupakan simbol dari suku ke-5

2. Mencari Rumus Beda Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika secara umum dapat dinyatakan sbb :

$$\begin{array}{ccccccccc} U_1, & U_2, & U_3, & U_4, & U_5, & U_6, \dots, & U_n \\ \underbrace{\quad\quad}_b & \underbrace{\quad\quad}_b & \underbrace{\quad\quad}_b & \underbrace{\quad\quad}_b & \underbrace{\quad\quad}_b & & \end{array}$$

Diketahui suatu barisan aritmatika :

$$\begin{array}{ccccccccc} 5, & 7, & 9, & 11, & 13, & 15, & \dots \\ \underbrace{\quad\quad}_2 & \underbrace{\quad\quad}_2 & \underbrace{\quad\quad}_2 & \underbrace{\quad\quad}_2 & \underbrace{\quad\quad}_2 & & \end{array} \longrightarrow \text{Beda (b)} = 2$$

Suku ke		Beda
1	U_1	
2	U_2	$U_2 - U_1$
3	U_3	$U_3 - U_2$
4	U_4	$U_4 - U_3$
n	U_n	$U_n - U_{n-1}$

Jika $U_1 = a$, dan beda = b maka rumus suku beda barisan aritmatika adalah

Rumus beda barisan aritmatika :

3. Mencari Rumus Suku ke-n Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika secara umum dapat dinyatakan sbb :

$$U_1, \quad U_2, \quad U_3, \quad U_4, \quad U_5, \quad U_6, \dots, U_n$$

$\underbrace{\quad\quad}_b \quad \underbrace{\quad\quad}_b \quad \underbrace{\quad\quad}_b \quad \underbrace{\quad\quad}_b \quad \underbrace{\quad\quad}_b$

Suku ke	Rumus 1		Rumus 2
1	U_1	a	
2	$U_1 + b$	$a + b$	
3	$U_2 + b$	$(a + b) + b$	$a + 2b$
4	$U_3 + b$	$(a + 2b) + b$	$a + 3b$
n	$U_{..} + b$	$(\dots + \dots) + b$	

Jika $U_1 = a$, dan beda = b maka rumus suku ke n adalah

Rumus suku ke-n barisan aritmatika:

Masalah 1:

Suatu perusahaan memproduksi 5000 unit barang pada tahun pertama. Pada tahun-tahun berikutnya, hasil produksi turun secara bertahap 80 unit pertahun. Tentukan pada tahun ke berapa perusahaan tersebut hanya memproduksi 3000 unit barang



Penyelesaian:

A large, empty rectangular box with a light gray background and a blue border, intended for the student's solution to the problem.



Masalah 2:



1. Perhatikan vidio permasalahan berikut!
2. Diskusikan dengan kelompok kalian!
3. Kerjakan pada lembar yang sudah disediakan!