



Kurikulum
Merdeka

BARISAN ARITMATIKA

MATEMATIKA

KELAS X FASE E

SITI AISYAH, S.Pd.
SMK NEGERI 1 SIAK KECIL



 **LIVEWORKSHEETS**

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik dapat :

- 1. Menjelaskan konsep Barisan Aritmatika*
- 2. Menentukan suku ke-n suatu Barisan Aritmatika*



Deskripsi:

Perhatikan gambar di bawah ini:



Apa yang
anda pikirkan
dari gambar di
atas?????



APA ITU BARISAN?



BARISAN

Barisan Bilangan adalah bilangan yang tersusun membentuk pola berdasarkan aturan tertentu.

misalnya :

- susunan bilangan pada jam dinding
1, 2, 3, 4, 5,
- susunan bilangan pada speedometer
0, 20, 40, 60,





BARISAN ARITMATIKA

Agar bisa memahami manfaat dari barisan aritmatika dalam kehidupan, silahkan lihat tayangan video berikut:

Link 1 : <https://www.youtube.com/watch?v=13psQJ78-VU>

Link 2 : <https://www.youtube.com/watch?v=C7kUFtXudIE>



Apa itu Barisan Aritmatika?



Barisan Aritmatika

Barisan Aritmatika adalah suatu barisan dengan beda atau selisih antara dua suku yang berurutan tetap atau konstan. Beda pada barisan aritmatika dapat dinyatakan dengan $b = u_n - u_{n-1}$.



LKPD

Kegiatan 1

Langkah 1: Perhatikan permasalahan berikut:



Mutiara seorang pengrajin kain tenun lejo (kain tenun khas dari Kabupaten Bengkalis Riau) dapat menyelesaikan 6 helai kain tenun selama 1 bulan. Permintaan kain tenun terus bertambah sehingga Mutiara harus menyelesaikan 8 helai kain tenun pada bulan berikutnya, 10 helai kain tenun pada bulan ketiga, dan 12 helai kain pada bulan keempat. Dia memprediksikan selalu bertambah 2 helai setiap bulannya. Dapatkah kalian memperkirakan banyaknya kain tenun yang diselesaikan Mutiara pada bulan ke sepuluh?



Langkah 2

Sebelum menjawab pertanyaan pada langkah 1, silahkan lengkapi table di bawah ini berdasarkan cerita di atas:

Bulan ke-	1	2	3	4
Banyak helai kain tenun	6	...	...	...

Apakah selisih dari banyak helai kain tenun untuk dua bulan yang berurutan selalu sama? Jika iya, berapa selisihnya.....

.....



Baris ke-1 = 6

Baris ke-2 = 8 = 6 + 2 = 6 + (0 × 2) = 6 + ((1 - 1) × 2)

Baris ke-3 = 10 = 6 + 2 + ... = 6 + (... × ...) = 6 + ((... - 1) × 2)

Baris ke-4 = 12 = 6 + 2 + 2 + ... = 6 + (... × ...) = 6 + ((... - 1) × 2)

Baris ke-10 = suku ke 10 = u_{10}

Baris ke-10 = 6 + ((... - 1) × 2)

u_n $u_1 = a$ $(n - 1)$ b



Rumus untuk menentukan suku-ke n

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

Keterangan:

u_n = suku ke - n

a = suku pertama

n = banyak suku

b = beda/selisih



Kegiatan 2

Suku ke-4 dari suatu barisan aritmatika sama dengan 8, sedangkan suku ke-6 sama dengan 4. tentukan suku ke-10

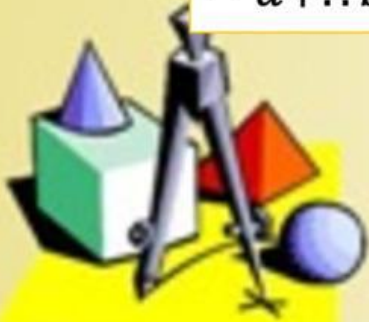
Penyelesaian:

❖ Suku ke-4 dari suatu aritmatika sama dengan 8 maka $n = 4$

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

$$u_4 = \dots + (\dots - 1)(\dots) = \dots + (\dots) \dots$$

$$= a + \dots b = 8 \dots \text{pers (1)}$$



❖ Suku ke-6 dari suatu aritmatika sama dengan 4 maka $n = 8$

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

$$u_6 = \dots + (\dots - 1)(\dots) = \dots + (\dots) \dots$$

$$= a + \dots b = 4 \dots \text{pers (2)}$$

$$a + 3b = 8 \dots \text{pers (1)}$$

$$a + 5b = 4 \dots \text{pers (2)}$$

$$\dots b = \dots \rightarrow b = \frac{\dots}{\dots}$$

