



LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BARISAN ARITMATIKA

SMA/MA KELAS X

Nama Anggota kelompok :

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____




Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menentukan suku ke-n dan beda dari barisan aritmatika**
- 2. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan aritmatika**




Petunjuk Pengerjaan

- 1. Bacalah doa terlebih dahulu**
- 2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat**
- 3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada pada LPKD ini**
- 4. Isi kolom yang kosong berdasarkan pemikiran kalian**
- 5. E-LPKD dapat dikerjakan dengan mengetik jawaban pada kolom yang telah disediakan**
- 6. Periksa kembali jawaban yang sudah terisi**



Orientasi siswa terhadap Masalah

Vicry seorang pebisnis muda, setiap minggu sekali Vicry akan pergi ke bank untuk menabung. Pada minggu pertama Vicry menabung 3 dollar, kemudian pada minggu kedua Vicry menabung 6 dollar. Pada minggu ketiga Vicry menabung 9 dollar, dan minggu keempat Vicry menabung 12 dollar. Jika setiap minggu Vicry konsisten menabung, pada minggu ke-enam belas Vicry akan menabung berapa dollar?



Mengorganisasi siswa untuk belajar

Tuliskan apa yang diketahui oleh permasalahan diatas

Tuliskan apa yang ditanyakan oleh permasalahan diatas



Membimbing penyelidikan siswa



Untuk mengetahui uang dollar yang ditabung Vicry minggu ke-enam belas, mari perhatikan langkah-langkah berikut:

Jika kita cermati, Vicry menabung setiap minggu

3 dollar



minggu ke-1

6 dollar



minggu ke-2

..... dollar



minggu ke-3

.... dollar



minggu ke-4

Jika kita misalkan uang dollar yang ditabung Vicry minggu ke-1 ($U_1 = a$), uang dollar yang ditabung minggu ke-2 (U_2), uang dollar yang ditabung minggu ke-3 (U_3) dan seterusnya. Sekarang coba lengkapi kolom berikut:

uang dollar yang
ditabung minggu ke-1
(U_1)

3 dollar

uang dollar yang
ditabung minggu ke-2
(U_2)

6 dollar

uang dollar yang
ditabung minggu ke-3
(U_3)

.....

uang dollar yang
ditabung minggu ke-4
(U_4)

.....

Perhatikan kegiatan diatas, setiap dua suku berurutan pada barisan diatas mempunyai selisih. berapa selisihnya?

$$U_2 - U_1 = b$$

$$6 - 3 = 3$$

$$U_3 - U_2 = b$$

.....

$$U_4 - U_3 = b$$

.....

$$U_n - (U_{n-1}) = b$$

.....

Setiap dua suku yang berurutan pada barisan bilangan tersebut memiliki selisih yang
yaitu
selisih dinotasikan dengan "b" (beda)





Mari kita melakukan penemuan

Pertama-tama mari kita temukan susunan bilangan pada $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$ untuk uang dollar yang ditabung Vicry setiap minggunya

mari kita temukan:

$$U_1 = 3$$

$$U_2 = U_1 + b = U_1 + (2 - 1) \cdot b$$

$$U_3 = U_2 + b = (U_1 + b) + b = U_1 + 2b = U_1 + (3 - 1) \cdot b$$

$$U_4 = \dots + b = (U_1 + \dots) + b = U_1 + \dots = U_1 + (\dots - 1) \cdot b$$

$$U_n = U_1 + (\dots - 1) \cdot b$$

Jika U_1 kita misalkan sebagai a , maka

$$U_n = U_1 + (\dots - 1) \cdot b$$

$$U_n = \dots + (\dots - 1) \cdot b$$



Mari menyelesaikan masalah

Setelah menemukan konsep barisan bilangan, mari kita mencari uang yang ditabung Vicry pada minggu ke-16

Berapa yang ditabung Vicry pada minggu ke-16?

Dit :

Dik :

Jawab:

$$U_n = \dots + (\dots - 1) b$$

$$U_{\dots} = \dots + (\dots - 1) \dots$$

$$U_{\dots} = \dots + (\dots) \dots$$

$$U_{\dots} = \dots + \dots$$

$$U_{\dots} = \dots$$

jadi, uang yang ditabung Vicry pada minggu ke-16 yaitu

KESIMPULAN



Berdasarkan pemahaman yang telah pelajari tentang barisan aritmatika. Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan.

Barisan aritmatika adalah.....

Letakkan unsur-unsur pada rumus barisan pada kolom berikut:

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

Banyak Suku

Beda

Suku pertama

Suku ke-n