



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Untuk Kelas VIII SMP/MTs
Materi Barisan Aritmetika

Isilah data diri kamu terlebih dahulu

Nama :
No. Absen :
Kelas :
Asal Sekolah :

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid dapat mengidentifikasi ciri-ciri barisan aritmetika
2. Murid dapat menentukan rumus umum suku ke- n suatu barisan aritmetika
3. Murid dapat menentukan suku ke- n dari rumus yang sudah diketahui pada barisan aritmetika
4. Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmetika

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. E-LKPD dapat dikerjakan secara langsung dengan mengetik jawaban pada kolom yang sudah disediakan
2. Bacalah petunjuk setiap kegiatan pada E-LKPD
3. Setelah selesai mengerjakan, tekan tombol "*Finish*": dan pilih *Email My Answer to My Teacher*
4. Lengkapi kembali data dirimu dan masukkan alamat E-mail guru
5. Tulis dengan benar email gurumu
(annisa.febriana.2303116@students.um.ac.id)
6. Klik "*send*" dan tugasmu akan terkirim

Aktivitas 1

Menyajikan Ulang Sebuah Konsep

Perhatikan masalah di bawah ini :



Di sebuah bioskop, jumlah kursi pada setiap baris dibuat bertambah secara teratur.

- Baris pertama memiliki 12 kursi.
- Baris kedua memiliki 15 kursi.
- Baris ketiga memiliki 18 kursi.
- Baris keempat memiliki 21 kursi.

Pihak bioskop ingin mengetahui pola jumlah kursi pada setiap baris agar dapat menentukan jumlah kursi pada baris-baris berikutnya tanpa harus menghitung satu per satu.

Jika kita perhatikan:

- jumlah kursi pada baris kedua bertambah 3 kursi dari baris pertama,
- jumlah kursi pada baris ketiga juga bertambah 3 kursi dari baris kedua,
- dan seterusnya selalu bertambah tetap.

Lengkapilah tabel berikut untuk membantu menemukan pola banyak kursi pada setiap baris bioskop.

Baris-1	Baris-2	Baris-3	Baris-4	Baris-5	...
12	15	18	21	...	...

Jika permasalahan kursi bioskop diatas, tuliskan dalam barisan bilangan maka dapt ditulis sebagai berikut.

$$12, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, n$$



Aktivitas 2

Menemukan Rumus (b)

Jika pada kursi bioskop barisan kursi pertama dibuat sebagai suku pertama dan di simbolkan dengan (U_1) maka $a = U_1 = 12$

Ayo tuliskan suku berikutnya!

$$U_2 = \dots\dots$$

$$U_3 = \dots\dots$$

$$U_4 = \dots\dots$$

$$U_5 = \dots\dots$$

Dan seterusnya sampai suku ke- n

Hitunglah selisih antara dua suku yang berurutan!

$$U_2 - U_1 = \dots\dots$$

$$U_3 - U_2 = \dots\dots$$

$$U_4 - U_3 = \dots\dots$$

$$U_5 - U_4 = \dots\dots$$

Sehingga diperoleh kesimpulan jika perbedaan kursi bioskop pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya sama halnya dengan beda atau selisih yang kita simbolkan dengan (b) maka:

"Pindahkanlah kotak biru dengan cara mengklik kemudian menariknya, dan diletakkan pada kotak yang tepat"

$$\boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$U_n - 1$$

$$U_n$$

$$b$$



Aktivitas 3

Menemukan Rumus (U_n)

Dengan mengikuti langkah diatas, ayo kita temukan rumus suku ke- n barisan aritmetika. Misalkan :

a = suku pertama

b = selisih dua suku berurutan

Maka :

Mari temukan rumus (U_n) dengan melengkapi titik-titik

$$(U_1) = \dots = a$$

$$(U_2) = U_1 + b = a + b$$

$$(U_3) = U_{\dots} + \dots = \dots = \dots$$

$$(U_4) = U_{\dots} + \dots = \dots = \dots$$

$$(U_5) = U_{\dots} + \dots = \dots = \dots$$

Dan seterusnya sampai suku ke- n maka:

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

Dari kegiatan menemukan rumus (U_n), tuliskan bentuk umum dari Barisan Aritmetika dengan melengkapi titik-titik dalam kurung:

Sehingga diperoleh rumus suku ke- n barisan aritmetika adalah :

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

Keterangan

a = suku pertama

b = selisih dua suku berurutan

n = banyak suku

U_n = suku ke- n



Aktivitas 4

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil



Ayo Mencoba

Setelah kamu menemukan rumus suku ke- n barisan aritmetika, gunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah pada bagian Orientasi Masalah!

Berapakah total kursi bioskop pada urutan ke 15 atau pada barisan terakhir?

Jawab: $a =$

$b =$

$n =$

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

$$U_{15} = \dots + (\dots - \dots) \dots$$

$$U_{15} = \dots + \dots \times \dots$$

$$U_{15} = \dots + \dots$$

$$U_{15} = \dots$$





Ayo Berlatih

1. Tentukan nomor berapakah yang merupakan contoh barisan aritmetika dan bukan barisan aritmetika! Serta berikan alasanmu

a. 1, 2, 3, 4, 5, ...

e. 2, 4, 9, 16, 32,

b. 2, 3, 5, 6, 8,

f. 100, 200, 300, 400,

c. 2, 5, 8, 11, 14,

g. 11, 17, 22, 29, 35,

d. 10, 14, 18, 22,

h. 3, 9, 27, 81, 243,

Jawab:

Yang merupakan barisan aritmetika huruf.....

Alasan :.....

Yang bukan merupakan barisan aritmetika nomor.....

Alasan :.....

2. Pesanan terus meningkat, sebuah percetaan mengalami keuntungan yang terus naik dari bulan ke bulan. Pada Bulan Januari keuntungan yang didapat Rp6.000.000,00. Setiap bulannya keuntungannya bertambah Rp1.250.000,00. Pada Bulan Juli keuntungan yang di dapat mencapai Rp13.500.000,00. Tentukan pasangan dari pernyataan diatas! (*Hubungkan pasangan yang sesuai dengan cara menarik garis*)

b	8.500.000
U_1	1.250.000
U_2	6.000.000
U_3	13.500.000
U_6	7.250.000
U_7	12.250.000



Ayo Berlatih

3. Di antara bilangan 8 dan 332 disisipkan 5 bilangan, sehingga seluruh bilangan tersebut membentuk barisan aritmetika. Tentukan beda barisan dan suku ke-5 barisan tersebut!

Diketahui : bilangan awal.....

disisipkan

bilangan akhir.....

Ditanya : a).....?

b).....

Jawab :

menentukan n :

karena disisipkan 5 angka diantara bilangan 8 dan 332 maka barisan tersebut adalah :

8,,,,,, 332

a) $U_7 = \dots + (\dots - \dots) \dots$ (tuliskan rumus U_n terlebih dahulu)

$U_7 = \dots + (\dots - \dots) \dots$ (masukkan nilai masing-masing pada rumus)

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

$\dots = \dots + \dots \times \dots$

$\dots = \dots + \dots$

$\dots - \dots = \dots$

$\dots = \dots$

$\frac{\dots}{\dots} = \dots$

$\dots = \dots$

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

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

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

$U_{\dots} = \dots$

SELAMAT MENGERJAKAN



KESIMPULAN

Menyimpulkan Rumus Barisan Aritmetika

Berdasarkan pemahaman yang telah kamu pelajari tentang barisan aritmetika, tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan!

Barisan Aritmetika adalah.....

Rumus suku ke-n barisan aritmetika adalah

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

Refleksi



1. Setelah melakukan proses analisis maka jawablah soal evaluasi dan refleksi terhadap hasil penyelidikan yang kamu lakukan!
2. Jawablah pertanyaan dibawah ini sebagai bentuk evaluasi dan refleksi dalam proses pembelajaran
3. Tuliskan hambatan yang kamu temui saat proses pembelajaran berlangsung!

No	Keterangan	Jawab	
		Ya	Tidak
1	Apakah kamu dapat mengidentifikasi ciri barisan aritmetika	☐	☐
2	Apakah kamu dapat menentukan rumus umum suku ke-n suatu barisan aritmetika	☐	☐
3	Apakah kamu dapat menentukan suku ke-n dari suatu barisan aritmatika	☐	☐

Hambatan :