

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BARISAN ARITMATIKA

Nama:

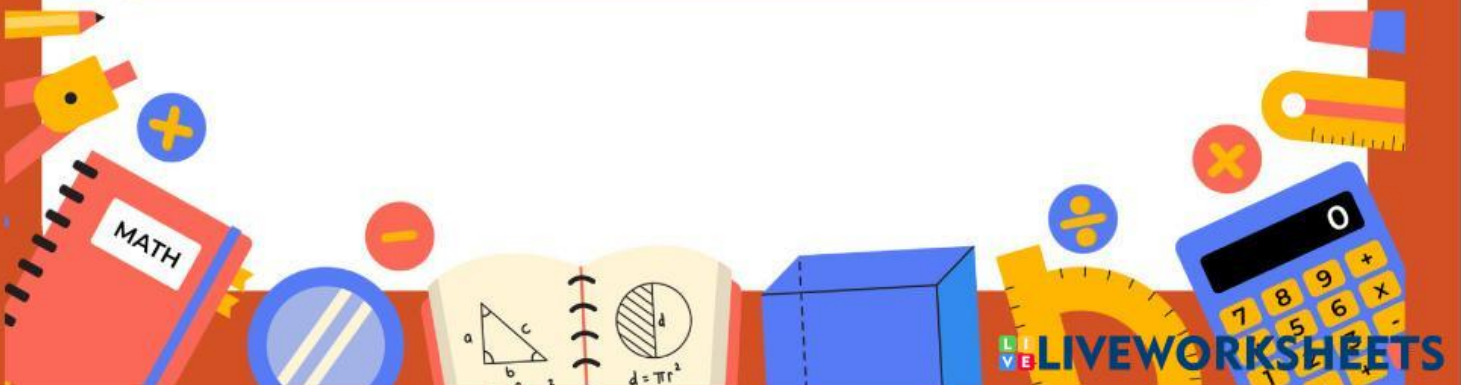
Kelas:

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmetika

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmetika



Ayo mengamati!

Masalah



Agung ingin ikut kegiatan kunjungan industri di akhir bulan November 2024 ini, Ia menyisihkan uang jajannya untuk dimasukan kedalam celengan kesayangannya. Jika Agung ingin menyisihkan selama 30 hari dengan banyak uang yang disisihkan hari pertama, kedua, ketiga dan keempat berturut-turut Rp. 1000, Rp. 1500, Rp. 2000, Rp.2500,....., maka untuk mengetahui jumlah uang yang disisihkannya selama 30 hari, Agung harus mengetahui besar uang yang disisihkannya di hari terakhir.

Menyatakan ulang sebuah konsep



Jlka kita cermati masalah di atas, lama Agung menyisihkan uangnya selama 30 hari, dengan besar uang yang disisihkan hari pertama Rp. 1000, hari kedua dan seterusnya bertambah Rp.....

Tuliskan besar uang yang dimasukan Agung kedalam celengannya pada tabel berikut:

Hari ke- 1	Hari ke- 2	Hari ke- 3	Hari ke- 4	
Rp. 1000				

Jika permasalahan tersebut dituliskan dalam bentuk barisan bilangan maka dapat ditulis (lengkapi titi-tik):

1000,.....,.....,.....,

Menyajikan Konsep dalam model matematika



Jika besar uang yang disisihkan dihari pertama dibuat sebagai suku pertama dan disimbolkan dengan a atau U_1 maka $a = U_1 = 1000$

Ayo tuliskan suku berikutnya !

$$U_2 = \dots\dots\dots$$

$$U_3 = \dots\dots\dots$$

$$U_4 = \dots\dots\dots$$

Dan seterusnya sampai suku ke-n

Hitunglah selisih antara dua suku yang berurutan !

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

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

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

Sehingga diperoleh kesimpulan jika perbedaan besar uang yang dikumpulkan hari pertama, kedua, ketiga, keempat dan seterusnya sama halnya dengan beda atau selisih yang selanjutnya kita simbolkan dengan b maka:

Dengan mengikuti Langkah diatas, Ayo kita temukan rumus suku ke- n Barisan Aritmatika. Misalkan :

a = suku pertama

b = selisih dua suku berurutan

Menyajikan konsep dalam model matematika

Maka:

Mari temukan rumus U_n dengan melengkapi titik-titik!

$$U_1 = a$$

$$U_2 = U_1 + b = a + b$$

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

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

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

Dan seterusnya sampai suku ke n maka

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

Dari kegiatan menemukan rumus U_n , tuliskan bentuk umum dari barisan Aritmatika dengan melengkapi titik-titik dalam kurung :

Sehingga diperoleh rumus suku ke - n
barisan aritmatika adalah :

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

Keterangan :

a = suku pertama

b = selisih dua suku berurutan

n = banyak suku

U_n = suku ke - n



Mengembangkan dan menyajikan hasil

Setelah kamu menemukan konsep suku ke- n pada barisan aritmatika, maka selesaikanlah permasalahan di awal.

Berapakah besar uang yang disisihkan Agung ke dalam celengan di hari ke-30?

Jawab:

$$a = \dots \dots \dots$$

$$b = \dots \dots \dots$$

$$n = \dots \dots \dots$$

$$U_{\dots} =$$

KESIMPULAN

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

Barisan aritmatika adalah.....

Rumus suku ke- n barisan aritmatika adalah.....

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