Lembar Kerja Peserta Didik 1

L K P D

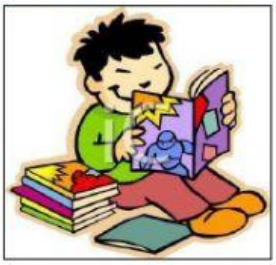
Barisan Aritmatika

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyimpulkan rumus suku ke n barisan aritmatika dari permasalahan kontekstual.
2. Peserta didik dapat memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika.
3. Peserta didik dapat merancang permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika

PETUNJUK PENGISIAN LKPD

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKPD berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKPD!



Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

LIVEWORKSHEETS

Memahami Masalah

Identifikasi Masalah

Perhatikan permasalahan berikut ini !

Hari ini adalah hari pertama Silvi pindah kerumah barunya. Setelah memasuki rumah, Silvi menanyakan kepada ayahnya berapa tinggi lantai I ke lantai II. Namun Silvi ditantang untuk menemukan sendiri jawabannya. Silvi memperhatikan sebuah tangga yang ada dirumahnya tersebut, jika tangga tersebut mempunyai 23 anak tangga dengan tinggi anak tangga pertama, kedua, ketiga, keempat adalah 20 cm, 35 cm, 50 cm, 65 cm. Maka untuk mengetahui tinggi lantai I ke lantai II, Silvi harus menemukan ketinggian anak tangga terakhir dari permukaan lantai

Pengumpulan dan Pengolahan Data

Menanya

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan di atas!

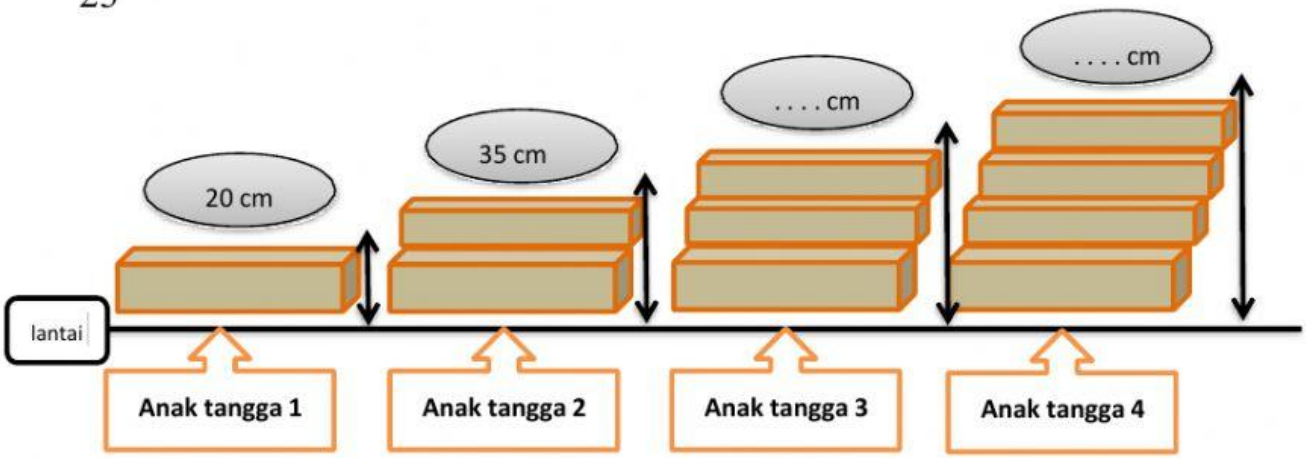
Diketahui : **Ditanya :**

LIVEWORKSHEETS

Mengumpulkan Informasi

Untuk membantu Silvi mengetahui ketinggian anak tangga terakhir dengan permukaan lantai, mari kita ikuti langkah – langkah berikut!

Jika kita cermati permasalahan diatas. Anak tangga di rumah Silvia ada 23



Jika kita misalkan tinggi anak tangga pertama dengan ($U_1 = a$), tinggi anak tangga kedua (U_2), tinggi anak tangga ketiga (U_3), begitu juga seterusnya. Lengkapi kolom di bawah ini !

Tinggi anak tangga ke-1 ($U_1 = a$)	Tinggi anak tangga ke-2 (U_2)	Tinggi anak tangga ke-3 (U_3)	Tinggi anak tangga ke-4 (U_4)	dst.	Tinggi anak tangga ke-n (U_n)
20	. . . .	. . . .	. . . .	dst.	. . . .

Perhatikan tabel diatas, setiap dua suku berurutan pada barisan diatas tentunya mempunyai selisih. Berapa selisihnya?

$U_2 - U_1$	$U_3 - U_2$	$U_4 - U_3$	dst	$U_n - (U_{n-1})$
35 - 20	. . . .	. . . .	dst	. . . .

LIVEWORKSHEETS

Setiap dua suku yang berurutan pada barisan bilangan tersebut memiliki selisih yang ..... , yaitu .....

Selisih dinotasikan dengan "**b**" **(beda)**

b = $U_2 - U_1$ = ... - . . . . = ... - . . . . = ... - . . . .

Mari kita temukan susunan bilangan pada $U_1, U_2, U_3, U_4, \ldots, U_n$

$U_1 = 20$

$U_2 = U_1 + 15 = U_1 + (2 - 1)\,15$

$U_3 = U_2 + 15 = U_1 + (3 - 1)\,15$

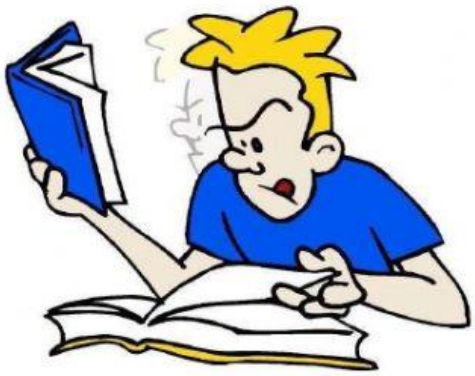
$U_4 = U_{\ldots} + 15 = U_1 + (4 - 1)\,15$

$U_5 = U_{\ldots} + 15 = U_1 + (\ldots\ldots)\,15$

dst

.

$U_n = U_1 + (\ldots\ldots)\,15$



Jika U_1 dimisalkan dengan "a" dan selisihnya dengan "b" maka

U_n = . . . + (. . . - . . .) . . .

LIVEWORKSHEETS

Menalar

Verifikasi

Cobalah kamu selidiki apakah jawaban sementara yang kamu buat benar atau salah. Jika salah, perbaikilah menggunakan informasi yang telah kamu dapatkan.
Berapakah tinggi anak tangga ke-23 ?

Diketahui : $U_1 = a = \ldots$

$b = \ldots$

Ditanya : U_{23} ?

Dijawab : $U_n = \ldots + (\ldots - \ldots) \ldots$

$U_{23} = \ldots + (\ldots - \ldots) \ldots$

$= \ldots + (\ldots) \ldots$

$= \ldots + \ldots$

$= \ldots$ cm

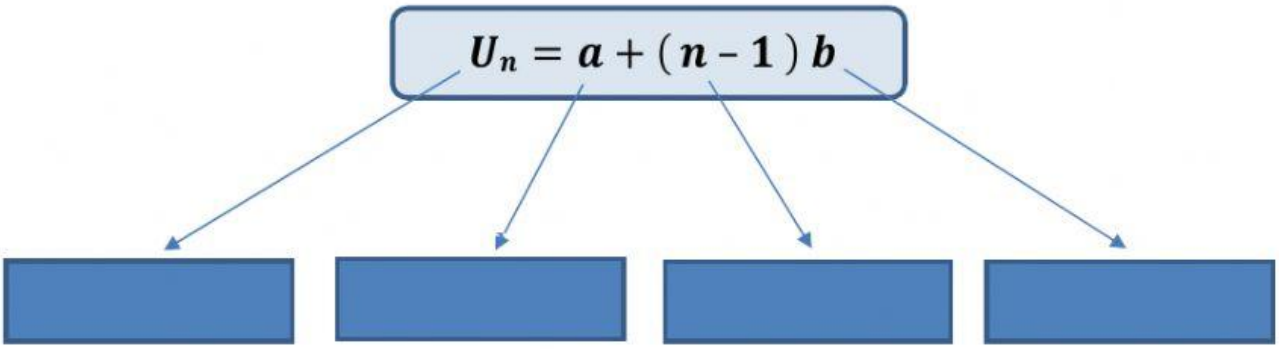
Mengkomunikasikan

Menyimpulkan

1. Setelah, berdiskusi, coba presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas mengenai permasalahan diatas.
2. Bagaimana pola yang terbentuk pada barisan aritmatika ?
3. Bagaimana cara menentukan selisih diantara dua suku ?
4. Bagaimana cara menentukan suku ke-n barisan aritmatika ?
5. Jelaskan pengertian/ defenisi barisan aritmatika dengan menggunakan bahasamu sendiri ?
6. Apakah 2, 4, 8, 16 termasuk barisan aritmatika ? Jelaskan alasanmu !

LIVEWORKSHEETS

Letakkan unsur - unsur rumus mencari suku ke - n pada kolom yang sesuai !



Beda

Banyak suku

Suku ke - n

Suku Pertama

Rumus mencari b yang kamu temukan yaitu ...

b

U_n

(U_{n-1})

= −

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih !

1. Kerjakan soal dibawah ini!

Kerajinan Anyaman Khas Aceh

Daun pandan atau sauke merupakan salah satu bahan baku untuk membuat kerajinan anyaman. Hasil anyaman daun pandan atara lain tikar, tas, sandal, sarung bantal kursi, dan sebagainya. Kerajinan anyaman pandan ini banyak ditemukan di daerah kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, dan Kabupaten Aceh Utara. Bahan baku anyaman pandan yang digunakan adalah daun pandan yang ketinggiannya sudah mencapai 2 meter.

Salah satu toko menjual hasil kerajinan tradisional tersebut dengan 10 model yang berbentuk persegi dengan ukuran masing-masing.

	Model 1	Model 2	Model 3
Ukuran	$1{,}2\ m \times 1{,}2\ m$	$1{,}5\ m \times 1{,}5\ m$	$1{,}8\ m \times 1{,}8\ m$

Model 4 dan seterusnya, panjang sisi tikar mengikuti pola yang sama seperti pada tabel diatas.

a. Tentukan ukuran tikar model 6
b. Jika harga tikar Rp 10.000,00/meter persegi, tentukan selisih harga tikar model 3 dan model 5

PENYELESAIAN:

2. Rancanglah soal kontekstual sesuai keadaan disekitarmu berkaitan dengan rumus suku ke n barisan aritmatika!

LIVEWORKSHEETS