

# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD 1)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : X/ Gasal

Materi pokok : Barisan Aritmetika

Alokasi Waktu : 30 menit

Nama : .....

Kelas : .....

## Tujuan Pembelajaran:

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

## Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran:

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari masalah yang disajikan dalam LKPD berikut
2. Cobalah untuk menemukan solusi atau jawaban dari permasalahan / soal yang diberikan
3. Silahkan melakukan diskusi untuk menanggapi masalah yang diberikan
4. Tugas dikerjakan dan dikumpulkan ke guru mata pelajaran
5. Salah satu ditunjuk untuk membahas atau mempresentasikan LKPD tersebut.

## ORIENTASI SISWA TERHADAP MASALAH

### Masalah:

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 ketinggian anak tangga pertama, kedua, ketiga, keempat,... dari permukaan lantai 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



## MENGORGANISASI SISWA UNTUK BELAJAR

### Menanya

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan di atas!

Diketahui :

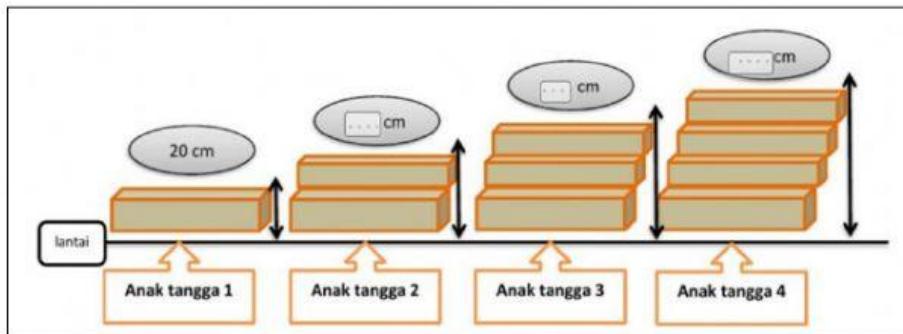
Ditanya :

## MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDUAL MAUPUN KELOMPOK

### Mengumpulkan informasi

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

Jika kita cermati permasalahan diatas. Anak tangga di rumah Silvia ada 23 tangga, anak tangga kedua dan seterusnya bertambah 15 cm



Tinggi anak tangga ke-1	Tinggi anak tangga ke-2	Tinggi anak tangga ke-3	Tinggi anak tangga ke-4	...	Tinggi anak tangga ke-n
20				...	

Jika kita misalkan tinggi anak tangga pertama dengan  $U_1$  dan tinggi anak tangga kedua  $U_2$ , begitu juga seterusnya. Lengkapi kolom di bawah ini !

$U_1$	$U_2$	$U_3$	$U_4$	...	$U_n$
20				...	

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

$U_2 - U_1$	$U_3 - U_2$	$U_4 - U_3$	...	$U_n - U_{n-1}$
			...	

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

Selisih dinotasikan dengan "b" (beda)

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

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

$$U_1 = 20$$

$$U_2 = U_1 + 15$$

$$U_3 = U_1 + 15 = U_1 + 2 \times 15$$

$$U_4 = U_1 + 15 = U_1 + \dots \times 15$$

$$U_n = U_1 + (\dots - \dots) \times 15$$

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

$$U_n =$$

Mengembangkan dan menyajikan hasil

### Menalar

Cobalah kamu selidiki apakah jawaban sementara yang kamu buat benar atau salah. Jika salah, perbaikilah menggunakan informasi yang telah kau dapatkan

Berapa tinggi anak tangga ke-23 dengan permukaan lantai?

Diketahui :  $U_1 =$

$U_2 =$

$U_3 =$

$U_4 =$

Ditanya :  $U_n$

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

$U_n = \dots$

### Mengkomunikasikan

#### MENAFSIRKAN HASIL YANG DIPEROLEH

Tinggi anak tangga ke-23 dengan permukaan lantai adalah

### Menyimpulkan

Barisan aritmatika adalah

Rumus suku ke- $n$  barisan aritmatika adalah

## 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 atau 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	$1,2\text{ m} \times 1,2\text{ m}$	$1,5\text{ m} \times 1,5\text{ m}$	$1,8\text{ m} \times 1,8\text{ m}$

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 aritmetika!

