LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATEMATIKA KELAS XI

MATERI BARISAN ARIMETIKA

Tujuan Pembelajaran :

1. Menemukan rumus suku ke-n suatu barisan aritmetika melalui masalah dengan tepat.
2. Menentukan suku ke-n barisan airtmetika dengan tepat.
3. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan Aritmetika dengan tepat.

Petunjuk Pengisian LKPD :

1. Bacalah LKPD dengan berikut cermat, kemudian diskusikan dengan kelompokmu
2. Pemahami masalah yang ada pada soal
3. Tenentukan apa saja yang diketahui dalam soal
4. Tenentukan apa yang ditanya
5. Geunakan rumus umum suku ke-n dengan tepat sesuai yang ditanyakan soal

KELOMPOK :

NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

MASALAH I

Hari ini adalah hari pertama Yusuf pindah ke rumah barunya. Setelah masuk rumah, yusuf menanyakan kepada uminya berapa tinggi lantai I ke lantai II. Namun Yusuf ditantang untuk menemukan sendiri jawabannya. Yusuf 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, Yusuf harus menemukan ketinggian anak tangga terakhir dari permukaan lantai.

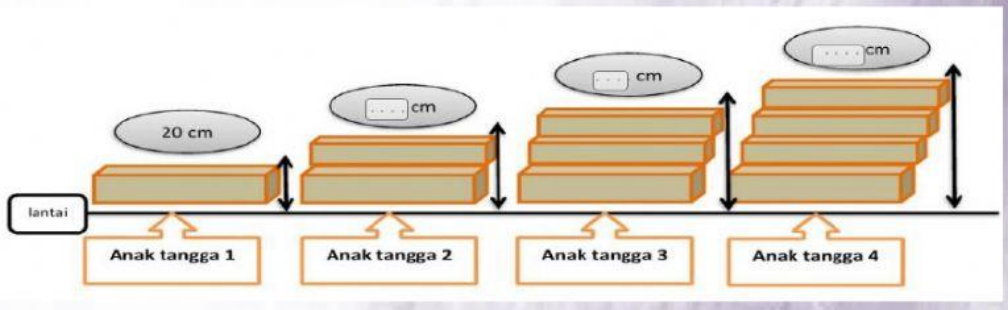
Ayo Berpikir

Apa informasi yang ananda peroleh dari masalah di atas?

Ayo Kerjakan

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

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



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

Jika kita misalkan tinggi anak tangga pertama dengan (U_1) dan tinggi anak tangga ke dua (U_2) dan begitu seterusnya. Lengkapilah kolom di bawah ini!

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

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan table di atas, setiap dua suku berurutan pada barisan di atas tentunya mempunyai selisih. Berapakah selisihnya?

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

Setian suku yang berurutan pada barisan bilanga tersebut memiliki selisih yang [ ], yaitu [ ]
Selisih dinotasikan dengan "b" (beda)

b= [ ] . [ ] = [ ] . [ ] = [ ]

Ayo Selesaikan

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

$U_1 = 20$

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

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

$U_4 = U$[ ] $+ 15 = U_1 + (4-1)\ 15$

$U_5 = U$[ ] $+ 15 = U_1 + ($[ ] $-$ [ ] $)\ 15$

dst

.

$U_n = U_1 +($[ ] $-$ [ ] $)\ 15$

Ayo Simpulkan

Jika U_1 dimisalkan dengan "a" , selisihnya dengan "b" dan suku ke –n adalah n, maka

$U_n =$ [ ] $+ ($[ ] $-$ [ ] $)$ [ ]

Sekarang cobalah kamu selidiki apakah jawaban kamu sementara yang kamu buat benar atau salah. Jika salah perbaikilah menggunakan informasi yang telah kamu dapatkan.

Berapa tinggi anak tangga ke 23)

Diketahui : $U_1 = a =$ [ ]

$b =$ [ ]

Ditanya : $U_{23} = \ldots$

Jawab

$U_n =$ [ ] $+ ($[ ] $-$ [ ] $)$ [ ]

$U_{23} =$ [ ] $+ ($[ ] $-$ [ ] $)$ [ ]

$=$ [ ] $+ ($[ ] $)$ [ ]

$=$ [ ] $+$ [ ]

$=$ [ ] cm

LIVEWORKSHEETS

Ayo Latihan

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

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

Banyak suku | **Suku ke-n** | **Beda** | **Suku pertama**

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 2

Rian mengambil kelereng dalam tumpukan mainan yang dijual oleh pedagang. Pada pengambilan pertama Rian mengambil sebanyak 1 bola. Pengambilan kedua Rian mengambil 6 kali jumlah dari bola pegambilan pertama. Sedangkan pengambilan ketiga Rian mengambil sebanyak 11 bola. Jumlah pengambilan berikutnya akan 5 bola lebih banyak dari pengambilan sebelumnya, tentukan :

a) **Berapa jumlah bola yang didapatkan pada pengambilan kedelapan?**
b) **Berapa jumlah bola yang didapatkan pada pengambilan keduabelas?**
c) **Berapa jumlah bola yang didapatkan pada pengambilanke-n?**

Ayo Berpikir

1. Apa informasi yang ananda peroleh dari masalah di atas

Lengkapi apa-apa saja yang kamu ketahui dari permasalah di atas!

pengambilan bola pertama = 1

Pengambilan ke dua = . . .

Pengambilan ketiga = ...

LIVEWORKSHEETS

Ayo Kerjakan

2. Dengan adanya informasi, buat sebuah rencana model pemecahan masalahnya

Lengkapi model pemecahan masalah dari informasi yang kamu dapatkan!

Diketahui : pengambilan bola pertama = U_1 = a = .
Pengambilan ke dua = U_2 = . . .
Pengambilan ketiga = ... = ...
Ditanya :

Ayo Selesaikan

3. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Ayo Simpulkan

4. Apa yang dapat anda simpulkan dari permasalahan di atas?

LIVEWORKSHEETS