

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2 (LKPD 2)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 4 Pekalongan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : X / 1  
Fase : E  
Materi : Barisan Aritmatika

### A. Identitas

Kelompok : .....  
Kelas : .....  
Anggota Kelompok : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

### B. Tujuan Pembelajaran

10.3.2. Menentukan rumus suku ke- $n$  suatu barisan aritmetika

### C. Petunjuk

1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
2. Kerjakan LKPD dengan cara berkelompok
3. Kerjakanlah dengan teliti dan urut.

### D. Uraian Materi

Menentukan rumus suku ke- $n$  suatu barisan aritmetika

Masalah 1

Coba kamu amati susunan yang dibentuk dari batang korek api seperti pada gambar di bawah !



Setelah itu lengkapilah tabel berikut :

| Susunan Ke- | Banyak batang korek api |
|-------------|-------------------------|
| 1           | 4                       |
| 2           | 7                       |
| 3           | ...                     |
| 4           | ...                     |
| 5           | ...                     |

- Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama/tetap ?
- Menurutmu, berapakah banyak batang korek api yang diperlukan untuk membuat pola ke-20 ? dapatkah kamu menentukannya ?
- untuk menemukan banyak batang korek api pada pola ke-20, kalian harus menemukan pola umum dari barisan di atas. Perhatikan langkah-langkah berikut :

pola ke-1 ( $U_1$ ) ada sebanyak 4 batang korek api, maka :

$$4 = 4 + (1 - 1) \times 3$$

Pola ke-2 ( $U_2$ ) ada sebanyak 7 batang korek api, maka :

$$7 = \dots + (2 - 1) \times 3$$

Pola ke-3 ( $U_3$ ) ada sebanyak ..... Batang korek api, maka :

$$\dots = \dots + (\dots - 1) \times 3$$

Pola ke-4 ( $U_4$ ) ada sebanyak ..... Batang korek api, maka :

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

Pola ke-5 ( $U_5$ ) ada sebanyak ..... Batang korek api, maka :

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

Dan seterusnya, sehingga untuk pola ke-n ( $U_n$ ) kita peroleh :

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

### Informasi Utama

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, dapat kamu lihat bahwa susunan bilangan yang menyatakan banyaknya batang korek api untuk membuat tiap -tiap susunan membentuk suatu barisan yang disebut dengan **barisan aritmetika**. Selisih antara dua buah suku yang berurutan selalu sama/tetap dan disebut dengan **beda**.

### Kesimpulan

Secara umum, suatu barisan aritmetika dengan suku pertama  $U_1 = a$  dan beda antara dua suku yang berurutan adalah  $b$ , maka suku ke-n ( $U_n$ ) barisan aritmetika tersebut adalah :

$$U_n = a +$$



Perhatikan video di bawah ini.



Bantulah Arcel untuk menentukan ongkos taksi yang harus dibayar untuk sampai ke rumah orang tuanya?

Jawab:

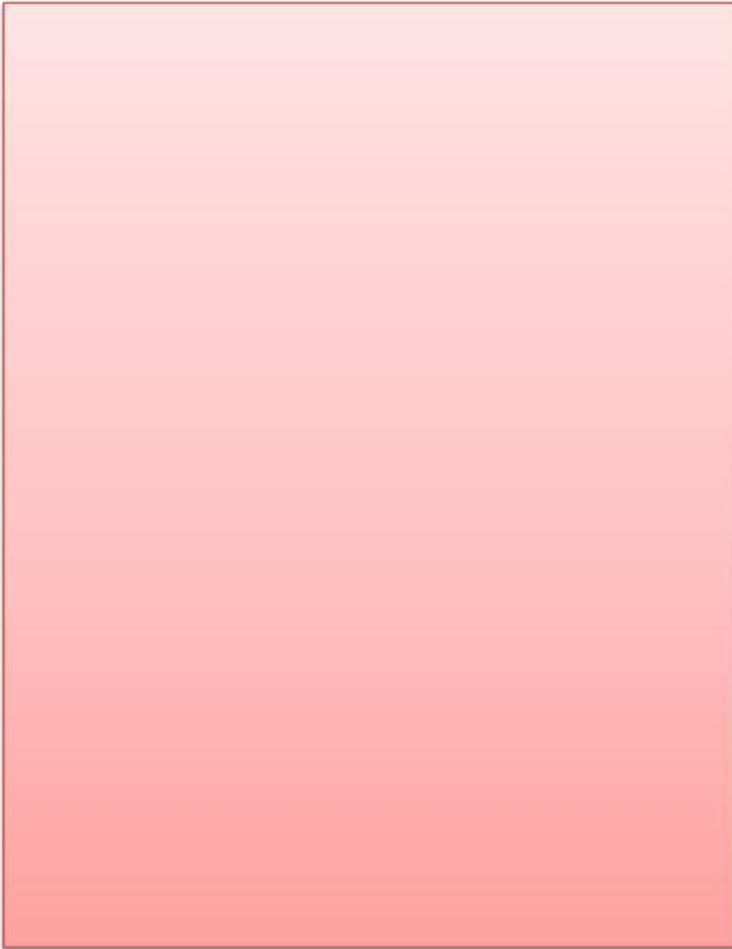
Diketahui:

Ditanyakan:

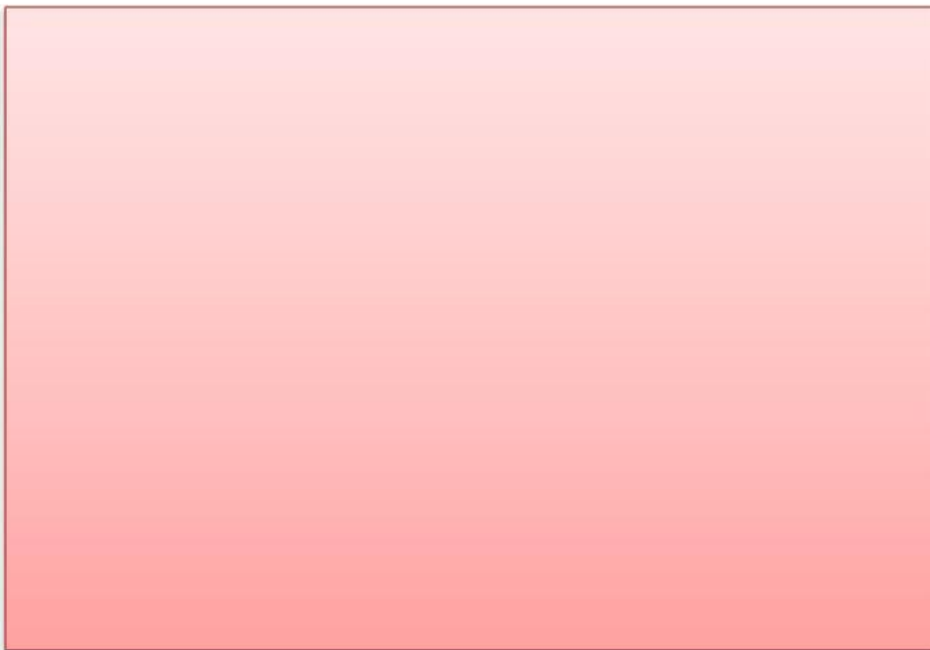
Jawab:

## E. Bahan Bacaan

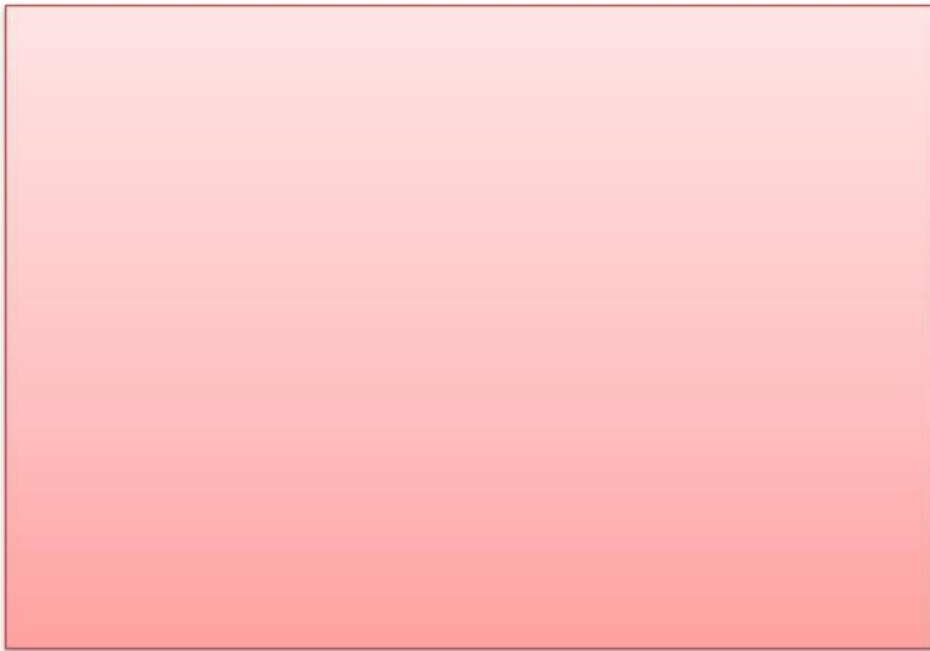
1. Dalam bentuk modul



2. Dalam bentuk Komik



3. Dalam bentuk video tutorial



#### F. Daftar Pustaka

B. K. Noormandiri. 2022. *Matemtaika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga

Susanto, Dicky, dkk. 2021. *Matematika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan  
Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan,  
Riset, dan Kebudayaan

Drs. Pundjul Prijono (2017) : <http://vidyagata.wordpress.com/>. Diakses pada 8 September 2023,  
Pukul 11.00 WIB.