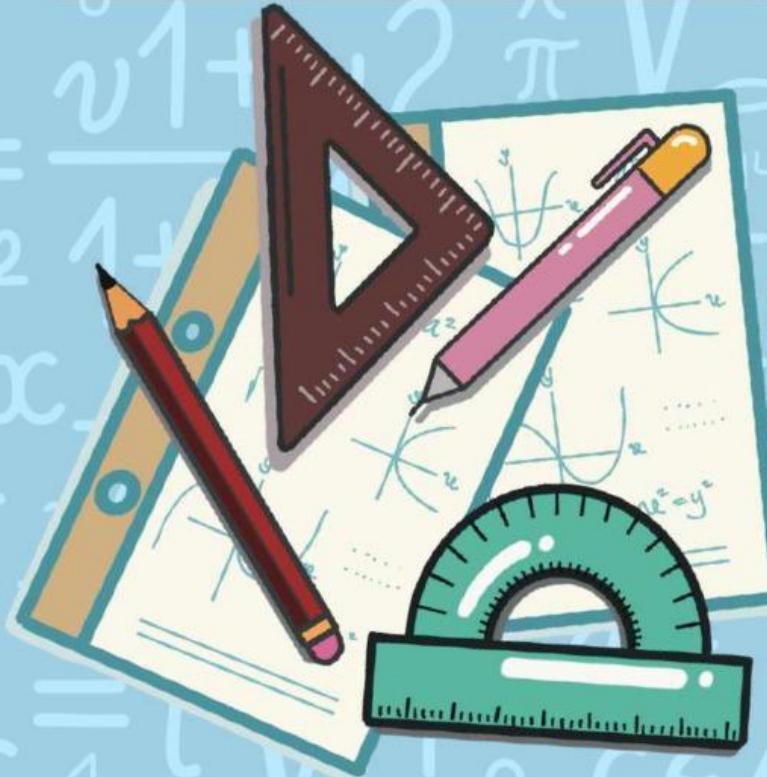


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

BARISAN DAN DERET



KELOMPOK:

ANGGOTA:

DISUSUN OLEH:  
AYU RIZKY AMALIA

## Capaian Pembelajaran

### “Menerapkan Barisan dan Deret”

#### Tujuan Pembelajaran

1. Melalui gambar yang disajikan, peserta didik dapat mengidentifikasi pola bilangan dengan tepat.
2. Melalui gambar yang disajikan, peserta didik dapat menentukan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika dengan tepat.
3. Melalui Gambar yang disajikan, peserta didik dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika dengan tepat.
4. Dari masalah nyata, peserta didik dapat menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmetika dengan tepat dan benar.

#### PETUNJUK :

1. Bacalah baik-baik petunjuk kegiatan yang diberikan
2. Perhatikan dengan seksama pola-pola pada gambar
3. Perhatikan gambar! Kemudian Cacah atau tulis kembali urutan jumlah bulatan pada gambar dengan menggunakan bilangan yang diberi jeda tanda koma kemudian tentukan selisih antar sukunya.
4. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya kepada Guru.
5. Selamat mengerjakan dengan rasa senang dan gembira.

## Kegiatan Belajar 1

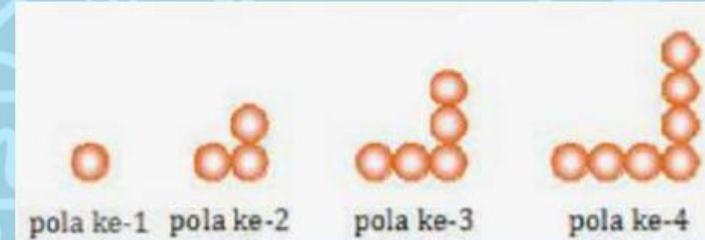
Tujuan Pembelajaran:

Melalui gambar yang disajikan, peserta didik dapat mengidentifikasi pola bilangan dengan tepat

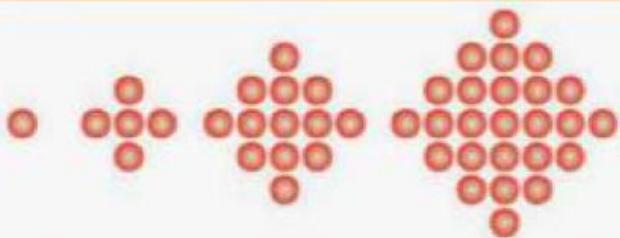
### Perhatikan gambar!



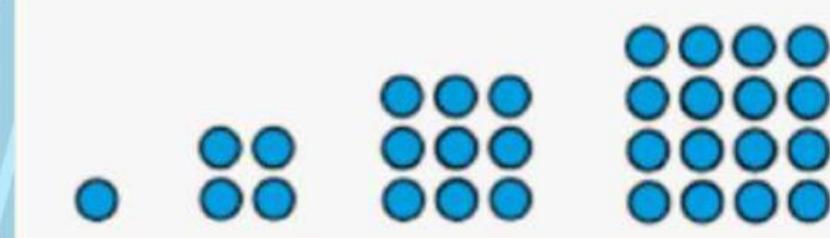
Gambar 1



Gambar 3



Gambar 2



Gambar 4

### Perintah

Cacah atau tulis kembali urutan jumlah bulatan pada gambar dengan menggunakan bilangan yang diberi jeda tanda koma kemudian tentukan selisih antara sukunya

No	Baris Bilangan	Selisihnya sama atau beda
1		
2		
3		
4		

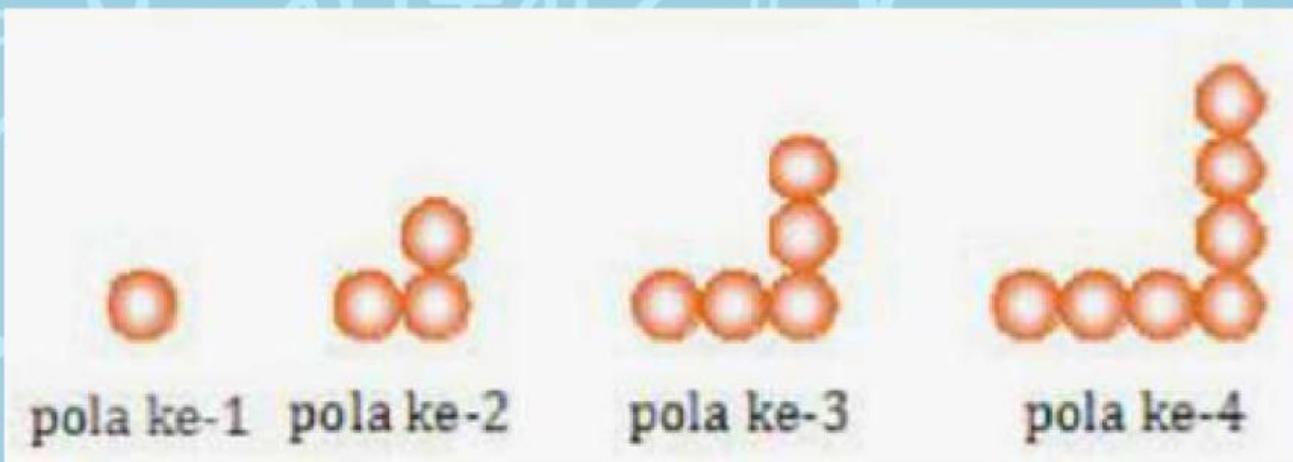
Kesimpulan:

## Kegiatan Belajar 2

Tujuan Pembelajaran:

Melalui gambar yang disajikan, peserta didik dapat menentukan rumus suku ke-n dari barisan aritmatika dengan tepat

### Step 1. Stimulus



### Perintah

Formulasikan barisan bilangan pada gambar diatas dan tentukan pola ke 10

## Step 2. Identifikasi

Diketahui:

Ditanya:

## Step 3. Mengumpulkan Data

Pola Ke	Nilai/Bilangan	Suku ke-
1		U1
2		U2
3		U3
4		U4

## Step 4. Mengolah data

Jika  $U_1=a$ ,  $U_2-U_1=U_4-U_3=U_n-U_{n-1}=b\dots$

Maka Lengkapi tabel berikut

Pola Ke-	Nilai/Bilangan	Suku ke-	Uraian	Suku Ke-n (Un)
1	1	$U_1$	1	a
2	3	$U_2$	$1 + (\dots - 1) \times 2$	$a + b$
3	5	$U_3$	$1 + (\dots - 1) \times 2$	$a + 2b$
4	7	$U_4$	$1 + (\dots - 1) \times 2$	....
....	....	....	....	....
n	....	$U_n$	....	....

## Step 5. verifikasi dan Kesimpulan

Kesimpulan:

Jadi rumus suku ke-n barisan aritmatika adalah...

## Kegiatan Belajar 3

Tujuan Pembelajaran:

Melalui gambar yang disajikan, peserta didik dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika dengan tepat

### Step 1. Stimulus

#### Perintah

Formulasikan jumlah n suku pertama dari deret aritmatika berikut:

$2+7+11+15+\dots$

dan jumlah delapan suku pertama dari deret tersebut....

### Step 2, Identifikasi

Diketahui:

Ditanya:

## Step 3. Mengumpulkan Data

Lengkapi tabel berikut:

Suku Ke-n	Jumlah Suku
Suku Ke-1 ( $U_1$ ) = 3	Jumlah suku pertama ( $S_1$ ) = $U_1 = \dots$
Suku Ke-2 ( $U_2$ ) = <u>  </u>	Jumlah dua suku pertama ( $S_2$ ) = $U_1 + U_2 = \dots + \dots$
Suku Ke-3 ( $U_3$ ) = <u>  </u>	Jumlah dua suku ketiga ( $S_3$ ) = $U_1 + U_2 + U_3 = \dots + \dots + \dots$
Suku Ke-4 ( $U_4$ ) = <u>  </u>	Jumlah dua suku keempat ( $S_4$ ) = $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = \dots + \dots + \dots + \dots$

## Step 4. Mengolah data

Untuk mendapatkan rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika, ikuti Langkah berikut:

### Langkah Pertama

Dari tabel yang diperoleh pada "Step 3. Mengumpulkan Data", Pilih satu cara mendapat jumlah suku.

Misal kita pilih cara mendapatkan jumlah empat suku pertama ( $S_4$ ).

### Langkah Kedua

Langkah berikutnya isilah bagian yang kosong dari setiap tahapan berikut:

$$S_4 = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = \underline{\quad} + \dots + \dots + \dots$$

$$S_4 = U_4 + U_3 + U_2 + U_1 = \underline{\quad} + \dots + \dots + \dots$$

+         

$$\dots \times S_4 = \underline{\quad} + \dots + \dots + \dots$$

$$\dots \times S_4 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$S_4 = \frac{\dots \times \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \times \dots = \frac{\dots}{\dots} \times (\dots + \dots)$$

Langkah Ketiga

dari acuan hasil akhir pada langkah kedua, maka dapat kita analisis untuk menentukan jumlah n suku pertama deret aritmatika

$$S_n = \frac{n}{2} \times (\dots + \dots)$$

Dengan substitusi rumus suku ke-n ( $U_n = a + (n - 1)b$ ), maka diperoleh rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika yang lain sebagai berikut :

$$S_n = \frac{n}{2} \times (\dots + \dots)$$

## Step 5. verifikasi dan Kesimpulan

Kesimpulan:

Cara menentukan jumlah n suku pertama dari deret aritmatika adalah dengan menggunakan rumus