

**2023**

# **E- LKPD**



**PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) DALAM  
JABATAN (DALJAB ) KATEGORI 1 GELOMBANG II  
UNIVERSITAS NEGERI MAKSSAR 2022**

**RASDIN,S.PD**



# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**Nama Kelompok**

1.  
2.  
3.  
4.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

## TUJUAN PEMBELAJARAN

melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran dicovery laerning peserta didik dapat menggeneralisasi konsep deret aritmatika dan terampil dalam menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika dengan penuh rasa ingin tahu,tanggung jawab,kreatif, Jujur dan penuh rasa percaya diri

## Petunjuk Pengisian LKPD

- lengkapi data kelompok anda
- lengkapi bagian yang kosong dengan jawaban hasil diskusi kelompok anda
- tanyakan kepada guru jika ada sesuatu yang tidak kalian pahami
- jangan lupa klik FINISH jika telah selesai mengerjakan
- terakhir jangan lupa kirim hasil pekerjaan anda dengan menklik SEND



Mari Mengamati



Sumber google

Sebagai seksi peralatan disuatu acara pentas seni yang akan diselenggarakan di sekolah, Agung dan Aulia diperintahkan untuk menyusun kursi di ruang auditorium. Ruang yang akan digunakan memiliki bangku penonton menyerupai tangga seperti di bioskop. Baris pertama dapat menampung 10 kursi, baris kedua 12 kursi, baris ketiga 14 kursi, dan seterusnya. Penambahan kursi dari setiap baris yang berdekatan selalu sama. Jika terdapat 20 tangga pada aula tersebut. Bantulah Agung dan aulia untuk menghitung berapa banyak kursi yang harus disediakan ?

Untuk Menyelesaikan masalah tersebut diatas lakukan kegiatan berikut untuk menemukan konsep dan rumus deret aritmatika !

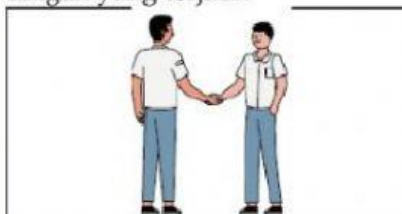


Mari menemukan

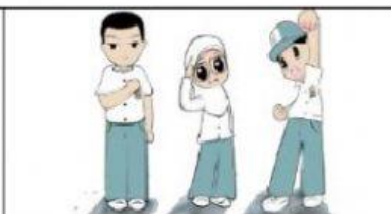
### 1. Menemukan Konsep

Ayo Bereksplorasi dan berpikir kritis

Jika ada sekelompok siswa dan semua siswa saling berjabat tangan, maka berapa banyak jabat tangan yang terjadi?



Jika ada 2 orang, banyak jabat tangan yang terjadi adalah ...



Jika ada 3 orang, banyak jabat tangan yang terjadi adalah ...



Jika ada 4 orang, banyak jabat tangan yang terjadi adalah ...

Perhatikan polanya dan lengkapi tabel berikut!

| Banyak orang | Banyak jabat tangan | Uraian/ Deret Bilangan |
|--------------|---------------------|------------------------|
| 2 orang      | 1                   | 1                      |
| 3 orang      | 3                   | 1 + 2                  |
| 4 orang      | ...                 | 1 + 2 + ...            |
| 5 orang      | ...                 | 1 + ... + ... + ...    |

- Apakah uraian dari jumlah jabat tangan merupakan bentuk penjumlahan dari barisan bilangan? ☐ YA ☐ TIDAK
- Apakah barisan bilangan tersebut merupakan barisan aritmatika? ☐ YA ☐ TIDAK

Pilih jawaban pada kotak dan tarik pada titik-titik no. 3 dan 4!

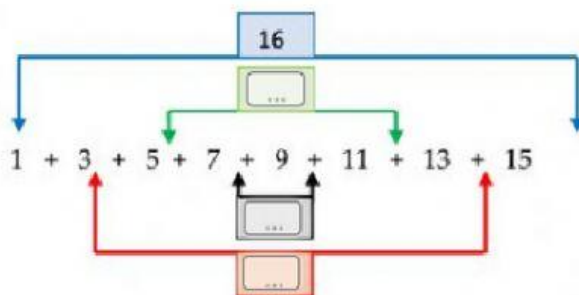
- Bentuk penjumlahan dari barisan bilangan akan membentuk ... deret aritmatika
- Bentuk penjumlahan dari suatu barisan aritmatika disebut ... deret bilangan
- Pilihlah yang merupakan contoh deret aritmatika!  
☐ A.  $2 + 5 + 8 + 11 + \dots$       ☐ B.  $2 + 4 + 8 + 16 + \dots$       ☐ C.  $6 + 2 + (-2) + (-4) + \dots$

**Jadi Deret Aritmatika Adalah .....**

## 2. Menemukan Rumus

Berapakah jumlah deret bilangan berikut?  $1 + 3 + 5 + \dots + 15$

- Apakah deret tersebut merupakan deret aritmatika? ☐ Jawab dengan ya atau tidak
- Jika ya, maka nilai  $a = \dots$  dan  $b = \dots$
- Lengkapi titik-titik berikut! Garis hubung menunjukkan penjumlahan bilangan.



Jumlah deret dilambangkan  $S_n$  dan banyak bilangan ditulis  $n = 8$  maka:

$$S_n = 16 + 16 + \dots + \dots$$

$$S_n = \dots \times 16 = \dots$$

$$\frac{8}{2} = \frac{n}{2}$$

$$1 + 15 = a + U_n$$

Jadi:  $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$

- Ingat kembali rumus suku ke- $n$  barisan aritmatika, maka:

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n) \rightarrow U_n \text{ diubah menjadi } a + (n - 1)b$$

$$S_n = \frac{n}{2} (a + a + (\dots - \dots)b) \rightarrow \text{ingat bahwa } a + a = 2a$$

jadi  $S_n = \frac{n}{2} (\dots + (\dots - \dots)b)$

Rumus Deret Aritmatika



## Ayo Menyimpulkan

**Kesimpulan:** Rumus jumlah  $n$  suku pertama dari deret aritmatika dituliskan:

$$S_n = \frac{n}{2} ((\dots) + ((\dots) - (\dots))b) \quad \text{atau} \quad S_n = \frac{\dots}{2} ((\dots) + U_n)$$

dengan  $a = \underline{\hspace{2cm}}$   $S_n = \underline{\hspace{4cm}}$   
 $b = \underline{\hspace{2cm}}$   $n = \underline{\hspace{2cm}}$



Ayo Bantu Agung Dan Aulia !

## PEMBAHASAN

Diketahui :

$U_1 = a = \dots$

$U_2 = \dots$

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

banyak anak tangga ( $n$ ) = 20

Ditanyakan :

Banyak Kursi yang harus disediakan ( $S_n$ ) = ....?

PENYELESAIAN :

$$S(n) = n/2 ( \dots + (n - \dots) )$$

$$S(\dots) = \dots/2 ( \dots + (20 - \dots) )$$

$$= 10 ( \dots + ( \dots ) )$$

$$= 10 ( \dots )$$

$$= \dots$$

Jadi banyak kursi yang harus disediakan oleh Agung dan Aulia adalah .....





## Ayo Mencoba

**simak percakapan di bioskop matematika hapl berikut!**



**: "selamat siang kakak , mau pesan tiket berapa?"**



**: "mau pesan tiket 1 saja, tapi saya mau duduk di kursi nomor terakhir boleh kan"**



**: "ya tentu' ini tiket nomor 110"**



**: "Terimakasih, bapak baik de."**

**selang beberapa wakru kemudian datang seorang tamu lagi**



**: 'siang pak, ada yang bisa saya bantu'**



**: 'Tunggu dulu, saya ada beberapa pertanyaan'**



**: 'silahkan pak, apa yang ingi bapak tanyakan?'**



**: 'kalau baris paling depan ada berapa kursi?'**



**: 'ada 2 pak'**



**: 'kalau baris kedua ada berapa kursi ?'**



**: 'ada 4 pak'**



**: ' dalam gedung biskop ada berapa baris kursi?'**



**: 'ada 10 baris pak, ngomong - ngomong jadi pesan tiket apa tidak sih pak?'**



**: ' Jadi dong, saya mau duduk dikursi nomor 75 kira - kira baris ke berapa ya bapak tau ndak?'**



**: 'hm, baris seberapa ya ?????? '**

**AYO COBA SELESAIKAN !**



Diketahui :

$$U_1 = a = \dots$$

$$U_2 = \dots$$

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

banyak baris kursi (n) = ...

banyak kursi dalam

$$\text{gedung } S(10) = 110$$

Ditanyakan :

Kursi Nomor 75 berada  
pada baris Ke ...?

Penyelesaian :

$$U(10) = 2 + (10 - \dots) \dots$$

$$= 2 + (9) \dots$$

$$= 2 + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi  $U_{10} = \dots$  Kursi yang artinya kursi dengan nomor ..... - 110  
berada pada baris ke 10

$U_9 = \dots$  Kursi yang artinya kursi dengan nomor ..... - .....  
berada pada baris ke ....

Jadi Abil akan duduk pada baris ke .....

**SELAMAT BEKERJA**