



LKPD

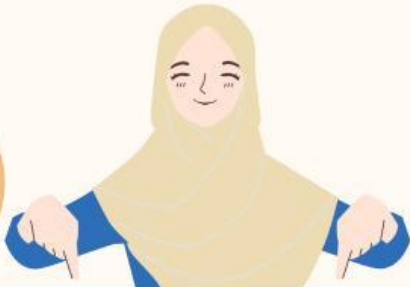
BARISAN ARITMATIKA

Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.





TUJUAN PEMBELAJARAN

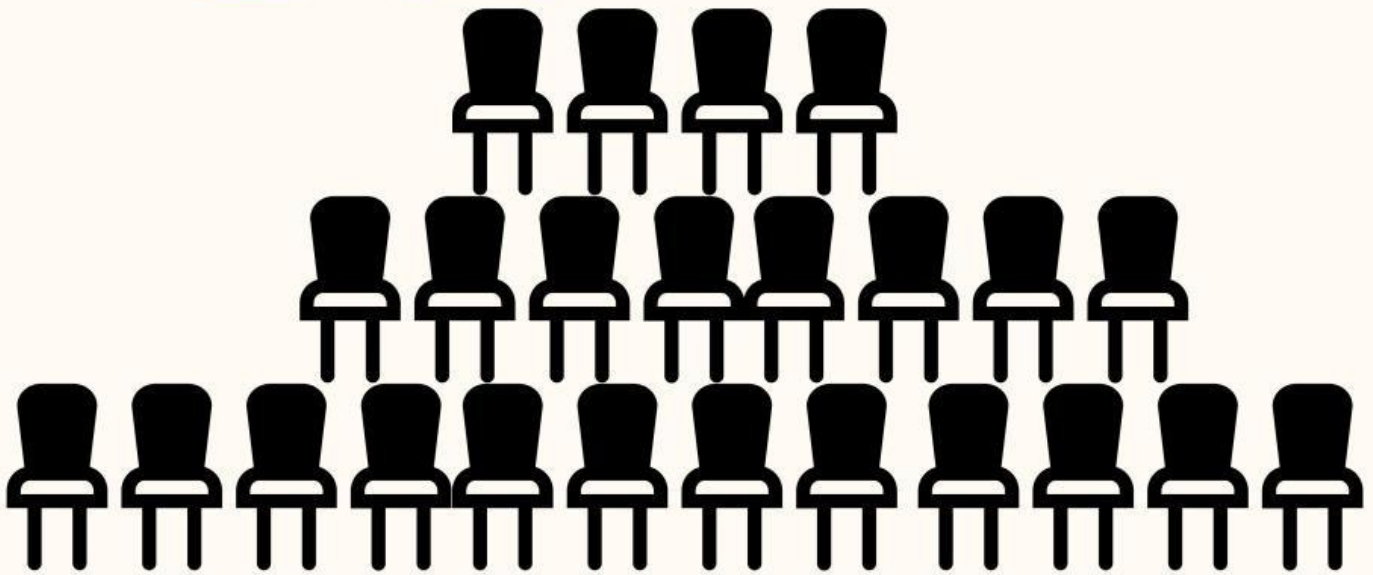
Melalui pengerjaan LKPD, Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep deret aritmetika dengan tepat.



PETUNJUK Pengerjaan LKPD

- 1. Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok**
- 2. Amatilah permasalahan yang ada pada LKPD**
- 3. Diskusikan bersama teman sekelompok**
- 4. Ikuti petunjuk yang ada**
- 5. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan**

STIMULATION



Di suatu sekolah terdapat sebuah kelas. Di kelas tersebut, guru ingin menyusun kursi untuk acara pertunjukan. Kursi yang disusun setiap baris jumlahnya tidak sama seperti pada gambar diatas. Dapatkah kalian menuliskan jumlah kursi baris ke-15 ?



PROBLEM STATEMENT

Untuk dapat menyelesaikan masalah diatas, Kalian harus mengisi titik-titik berikut!

Diketahui:

Baris ke-1 =

Baris ke-2 =

Baris ke-3 =

Ditanya:?



DATA COLLECTION

Untuk menentukan banyak kursi pada baris ke-15, sebelumnya kalian amati terlebih dahulu banyak kursi di tiap baris.

- Berapa beda atau selisih banyak kursi pada tiap baris? ...
- Baris ke-1 = 4
- Baris ke-2 = $8 = 4 + \dots$ (4 ditambah ... sebanyak ... kali)
 $= 4 + (\dots \times \dots)$
- Baris ke-3 = $12 = 4 + \dots + \dots$ (4 ditambah ... sebanyak ... kali)
 $= 4 + (\dots \times \dots)$
- Baris ke-4 = $\dots = 4 + \dots + \dots + \dots$ (4 ditambah ... sebanyak ... kali)
 $= 4 + (\dots \times \dots)$
- Baris ke-5 = $\dots = 4 + \dots + \dots + \dots + \dots$ (4 ditambah ... sebanyak ... kali)
 $= 4 + (\dots \times \dots)$
- Jadi, pada baris ke-15 = 4 ditambah ... sebanyak kali
 $= 4 + (\dots \times \dots) = \dots$

DATA PROCESSING

Perhatikan kembali langkah-langkah dalam menentukan baris ke-1 sampai baris ke-15. Kemudian tuliskan baris ke-1 sampai baris ke-15 seperti dibawah ini:

Baris ke-1 : 4

Baris ke-2 : ...

Baris ke-3 : ...

Baris ke-4 : ...

Baris ke-5 : ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

.....: ...

Baris ke-15 :

VERIFICATION

Perhatikanlah langkah-langkah yang terdapat pada data collection, apakah jumlah kursi setiap baris membentuk suatu barisan? ...

Perhatikan kembali baris ke-15 !

$$\text{Baris ke-15} = 20 + (\dots \times \dots) = \dots$$

$$\begin{array}{ccccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\ \text{Suku ke-}n \text{ (} U_n \text{)} & & (n-1) & & \\ \text{Suku Pertama (} a \text{)} & & \text{Selisih/beda (} b \text{)} & & \end{array}$$

Jadi, rumus umum menentukan suku ke- n pada barisan aritmetika adalah:

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



GENERALIZATION

Setelah mempelajari kegiatan diatas, tulislah kesimpulan yang kalian dapatkan mengenai materi yang sudah dipelajari!



LATIHAN

Rudi menabung di bank dengan selisih kenaikan nominal uang yang ditabung antarbulan tetap. Jika pada bulan ke-5, nominal uang yang ditabung Rp70.000,00 dan pada bulan ke-9 Rudi menabung sebesar Rp90.000,00.

- Berapa rupiah selisih nominal uang yang ditabung antarbulan?
- Tentukan berapa rupiah uang yang ditabung Rudi untuk pertama kalinya?

Alternatif Penyelesaian:

$$\begin{aligned}U_5 &= 70.000 \\a + (5 - 1)b &= \dots\dots\dots \\ \dots + \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \quad (\text{persamaan 1}) \\U_9 &= 90.000 \\a + (9 - 1)b &= \dots\dots\dots \\ \dots + \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \quad (\text{persamaan 2})\end{aligned}$$

Eliminasi Persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{r}a + \dots b = 90.000 \\a + \dots = 70.000 \\ \hline \dots = \dots\dots\dots \\b = \dots\dots\dots\end{array}$$

b adalah beda atau selisih.

Jadi, selisih nominal uang yang ditabung Rudi antarbulan adalah

LATIHAN

Selanjutnya, menentukan uang yang ditabung Rudi pertama kali, yaitu menentukan suku pertama yang dilambangkan dengan a dengan bantuan nilai b (beda) yang telah diketahui.

Gunakan persamaan 1, lalu substitusi nilai b (beda) yang telah diperoleh.:

$$a + 4b = 70.000$$

$$a + 4(\dots) = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$a = \dots - \dots$$

$$a = \dots$$

a adalah suku pertama

Jadi, uang yang ditabung Rudi untuk pertama kalinya adalah sebesar