

Nama Anggota Kelompok

1.....
2.....
3.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DERET ARITMETIKA

Tujuan Pembelajaran

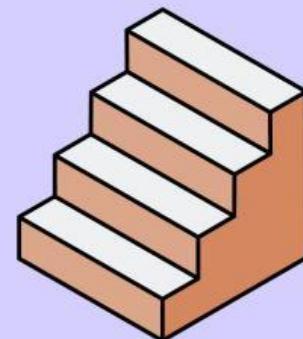
- Setelah berdiskusi berbantuan LKPD secara berkelompok, peserta didik diharapkan mampu menentukan rumus jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika dengan benar.



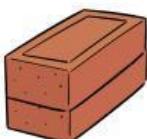
PERMASALAHAN

Dalam membuat sebuah anak tangga paling bawah membutuhkan 2 buah batako. Tangga kedua membutuhkan 4 buah batako. Tangga ketiga membutuhkan 6 buah batako. Tangga keempat membutuhkan 8 buah batako. Jika setiap tingkat tangga yang naik membutuhkan tambahan batu sebanyak 2 buah batako, tentukan:

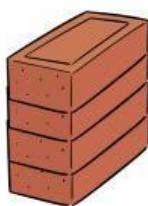
- Berapa banyak batako yang dibutuhkan untuk membuat 4 anak tangga?
- Berapa banyak batako yang dibutuhkan untuk membuat n anak tangga?



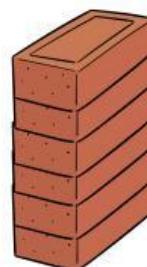
STIMULUS



Anak tangga ke-1



Anak tangga ke-...



Anak tangga ke-...

Anak tangga ke- ...



IDENTIFIKASI MASALAH

Diketahui :

- Tangga paling bawah =
Tangga kedua =
Tangga ketiga =
Tangga keempat =

Ditanya :

.....
.....



MENGUMPULKAN DATA

Mengingat kembali Rumus Barisan Aritmetika : $U_n = a + (n-1) b$

- Suku pertama pada barisan anak tangga = $U_1 = a + (1 - 1) b = a$
Suku kedua pada barisan anak tangga = $U_2 = \dots = a + b$
Suku ketiga pada barisan anak tangga = $U_3 = \dots = \dots$
Suku keempat pada barisan anak tangga = $U_4 = \dots = \dots$

Jumlah 4 suku pertama pada barisan anak tangga = $U_1 + \dots + \dots + \dots = S_4$



MENGOLAH DATA

Pemecahan Rumus S_4 :

$$S_4 = U_1 + U_2 + U_3 + U_4$$

$$S_4 = a + (\dots) + (\dots) + (\dots)$$

$$S_4 = \dots a + \dots b$$

$$S_4 = 2 (\dots + \dots)$$

$$S_4 = \frac{4}{2} (\dots + (4 - \dots) b)$$

Dari soal tersebut didapat :

$$n = \dots, a = \dots, b = \dots$$

Ingat!
 n = banyaknya suku
 a = suku pertama
 b = beda



MENGOLAH DATA

Banyaknya batako yang dibutuhkan untuk membuat 4 anak tangga : $S_4 =$

.....
.....
.....
.....
.....

Banyaknya batako yang dibutuhkan untuk membuat n anak tangga :

$$S_n = \frac{1}{2}(2 \dots + (\dots - 1) \dots)$$



VERIFIKASI DAN KESIMPULAN

Jadi, banyaknya batako yang dibutuhkan untuk membuat 4 anak tangga :

Jadi, banyaknya batako yang dibutuhkan untuk membuat n anak tangga :

Maka, rumus Deret Aritmetika :

atau