

LKPD

Matematika

Deret Aritmetika

2

1

Kelompok:

Kelas :

Anggota :

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____



AKTIVITAS 1

Orientasi pada Masalah

Informasi!!!

Suku ke-1 disimbolkan dengan U_1

Suku ke-2 disimbolkan dengan U_2

Suku ke-3 disimbolkan dengan U_3

Pak Budi adalah seorang mandor dan sedang mengawasi penyusunan batu bata untuk pilar suatu gedung. Untuk memastikan kekuatan pilar tersebut, batu bata disusun dengan pola tertentu:

- Pada tumpukan pertama terdapat 50 buah batu bata
- Pada tumpukan ke-2 terdapat 46 buah batu bata
- Pada tumpukan ke-3 terdapat 42 buah batu
- Pola terus berlanjut secara konsisten hingga tumpukan paling atas

Jika pilar tersebut membutuhkan 13 tumpukan batu, berapa total batu bata yang dibutuhkan untuk satu pilar?



Mengorganisasikan Peserta Didik

- Banyak batu bata pada tumpukan pertama (a) = _____
- Banyak batu bata pada tumpukan ke-2 (U_2) = _____
- Banyak batu bata pada tumpukan ke-3 (U_3) = _____
- Berapa selisih (b) antar tumpukan = _____
- Apa yang ingin diketahui Pak Budi?

Mengamati Pola dan Menemukan Rumus (S_n)

Tumpukan	Total Batu (S_n)	Pola Penambahan (S_n)
1	50	$U_1 = a = 50$
2	50+46	$U_1 + U_2 = 96$
3	50+46+42	$U_1 + U_2 + U_3 = 138$
...
n	?	$U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$

Bagaimana cara kita menghitung (S_n) tanpa hitung manual?



Mari kita mulai!!

Kita akan menemukan jumlah 4 suku pertama terlebih dahulu.

$$S_4 = 50 + 46 + 42 + 38 \longrightarrow \text{Suku pertama sampai akhir}$$

$$S_4 = 38 + 42 + 46 + 50 \longrightarrow \text{Dibalik}$$

$$2S_4 = 88 + 88 + 88 + 88$$

$$2S_4 = 4(88)$$

$$S_4 = \frac{4}{2}(50 + 38) \longrightarrow S_4 = \frac{4}{2}(\dots + U_4)$$



Bagaimana dengan (S_{13})?

$$S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots + U_{13})$$

$$S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots + (13 - \dots) \dots)$$

$$S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots a + (13 - \dots) \dots)$$

Menyelesaikan Masalah Pak Budi

- $a =$ _____
- $b =$ _____
- $n = 13$
- $S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots (50) + (13 - \dots) (\dots))$

$$S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots + (12) \dots)$$

$$S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots + \dots)$$

$$S_{13} = \frac{\dots}{2} (\dots)$$

$$S_{13} = \dots$$

Jadi, banyak batu yang dibutuhkan untuk satu pilar adalah

Tuliskan bentuk umum rumus suku ke-n beserta keterangannya!

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



Jadi, deret aritmetika adalah...



AKTIVITAS 2

Ayo Berpikir 1!!



Berapa banyak batang korek api yang dibutuhkan untuk membentuk 17 persegi pertama?

Diketahui: _____

Ditanya: _____

Dijawab: _____

Ayo Berpikir 2!

Pak Amar memiliki sebuah rumah batik. Pada minggu pertama rumah batik Pak Amar memproduksi 20 lembar batik, pada minggu kedua 25 lembar batik, dan pada minggu ketiga 30 lembar batik. Jika polanya tetap, maka berapakah total keseluruhan lembar batik Pak Amar selama setengah tahun? (asumsikan 1 tahun = 52 minggu)

Diketahui: _____

Ditanya: _____

Dijawab: _____

Ayo Berpikir 3!

Dita sangat ingin membeli sepatu olahraga seharga Rp 6.250.000 sebagai reward untuk dirinya sendiri. Untuk mewujudkannya, Dita mulai rutin menabung di celengan. Pada bulan pertama ia menyisihkan Rp 350.000, bulan kedua Rp 375.000, dan bulan ketiga Rp 400.000. Dita berkomitmen untuk terus menaikkan nominal tabungannya dengan pola yang tetap setiap bulan. Berdasarkan hasil perhitungannya, apakah uang Dita sudah cukup untuk membeli sepatu tersebut pada akhir tahun? Berikan alasanmu!

Diketahui: _____

Ditanya: _____

Dijawab: _____

A large purple rectangular area with rounded corners, containing 15 horizontal black lines for writing.

LEMBAR REFLEKSI GURU

Nama Guru :

NIP :

Sekolah :

Setelah melaksanakan pembelajaran, alangkah baiknya guru melakukan refleksi untuk mengetahui hal yang sudah baik dan perlu diperbaiki. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan sesuai!

Apakah pembelajaran hari ini terlaksana dengan baik?

Apakah metode pembelajaran yang digunakan sudah memenuhi kebutuhan peserta didik?

Adakah tantangan yang ditemukan saat pembelajaran berlangsung?

Apa rencanamu untuk melaksanakan pembelajaran selanjutnya?