

MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL BERKAITAN DENGAN BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

- ❑ Masalah kontekstual barisan aritmatika
- ❑ Masalah kontekstual deret aritmatika

Retno Wulandari

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika



HALLO!

Bertemu lagi bersama saya bu retno....

Kali ini kita akan mempelajari tentang menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan barisan dan deret aritmatika





Kita ingat kembali



Rumus barisan aritmatika

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

Rumus deret aritmatika

$$S_n = \frac{n}{2} \cdot ((2a + (n - 1)b)$$

Perhatikan
masalah berikut
ini ...!



Dalam suatu gedung pertunjukkan disusun kursi dengan baris paling depan terdiri dari 12 kursi, baris kedua berisi 14 kursi, baris ketiga berisi 16 kursi, dan seterusnya. Berapa Banyaknya kursi pada baris ke-20 ?

Dari permasalahan diatas ,, merupakan contoh dari permasalahan barisan aritmatika

Solusi :

$$a = 12 \quad b = 14 - 12 = 2$$

$$n = 20$$

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

$$U_{20} = 12 + (20 - 1)2$$

$$U_{20} = 12 + (19)2$$

$$U_{20} = 12 + 38 = 50$$

Lanjuttt....

Untuk masalah kontekstual berkaitan dengan deret aritmatika
misalnya,...

PERHATIKAN MASALAH BERIKUT !

Seorang anak menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan tabungan antarbulan tetap. Pada bulan pertama sebesar Rp50.000,00, bulan kedua Rp55.000,00, bulan ketiga Rp60.000,00, dan seterusnya. Besar tabungan anak tersebut selama dua tahun ?

Bagaimana solusinya??

SOLUSI:

Karena selisih antarsuku tetap (konstan), maka kasus di atas tergolong masalah kontekstual yang melibatkan barisan aritmetika.

Diketahui $U_1 = a = 50.000$ dan $b = 5.000$.

Akan dicari nilai dari S_{24} (2 tahun = 24 bulan).

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{n}{2}(2a + (n-1)b) \\ S_{24} &= \frac{24}{2}(2 \times 50.000 + (24-1) \times 5.000) \\ &= 12(100.000 + 115.000) \\ &= 12 \times 215.000 = 2.580.000 \end{aligned}$$

Jadi, besar tabungan anak tersebut selama dua tahun adalah Rp2.580.000,00.

Terima
Kasih
—