

Nama :

Kelas :

Barisan Aritmetika

Tujuan pembelajaran:

1. menentukan suku ke-n barisan aritmetika
2. menentukan rumus suku ke-n barisan aritmetika

Kegiatan 1

Selesaikan masalah berikut!

Anton adalah anak yang suka menabung. Karena tidak suka menghambur-hamburkan uang, maka uang yang ia peroleh dari saudara-saudaranya ketika lebaran ia simpan sebagai tabungan. Setelah di hitung-hitung, uang lebaran yang ia peroleh kali ini ada sebanyak Rp. 500.000,00. Anton sangat senang dan ingin melanjutkan menabung di hari berikutnya dengan cara menyisihkan uang sakunya untuk ditabung sebesar Rp. 5.000,00 setiap hari. berapakah uang tabungan anton setelah ia menabung selama 10 hari?

mari kita selesaikan!

diketahui : tabungan awal Anton = Rp

penambahan per hari = Rp

ditanya: berapa uang tabungan Anton setelah 10 hari?

jawab:

$$\text{hari ke-1} = 500.000 = 500.000 + 0 \times 5.000 = 500.000 + (1 - 1) \times 5.000$$

$$\text{hari ke-2} = \dots = 500.000 + \dots \times 5.000 = 500.000 + (2 - 1) \times 5.000$$

$$\text{hari ke-3} = \dots = \dots + \dots \times \dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

$$\text{hari ke-4} = \dots = \dots + \dots \times \dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

$$\text{hari ke-5} = \dots = \dots + \dots \times \dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

dan seterusnya

$$\text{hari ke-10} = \dots = \dots + \dots \times \dots = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

↓
a

↓
n

↓
b

jadi, uang tabungan Anton selama 10 hari adalah

sehingga, suku ke-n barisan aritmetika (U_n) dapat kita cari dengan:

$$U_n = a + (\dots - \dots) \times \dots$$

dengan:

U_n = suku ke-n barisan aritmetika

a = suku pertama

b = beda / selisih dua suku berurutan ($U_2 - U_1 = U_3 - U_2$)

n = bilangan asli (1, 2, 3, ...)

Kegiatan 2

dari permasalahan tabungan Anton tadi, berapakah uang tabungan Anton pada hari ke 100?

jawab:

tabungan Anton pada hari ke 100 (U100)

$$= a + (n - 1) \times b$$

$$= \dots\dots\dots + (\dots\dots - 1) \times \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots + (\dots\dots) \times \dots\dots\dots$$

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

$$= \dots\dots\dots$$

jadi uang tabungan anton pada hari ke 100 adalah Rp