

PERMASALAHAN 2

Barisan dan Deret Aritmatika



PERMASALAHAN 2



Sumber: <https://share.google/images/EqdD6ykZJDJqwEN2Z>

Pak Darto adalah seorang pegawai yang mulai menjalani gaya hidup sehat. Ia menetapkan target pribadi untuk meningkatkan jumlah langkah kaki yang ia tempuh setiap harinya. Di hari pertama, Pak Darto berjalan sebanyak 2.000 langkah. Ia bertekad untuk menambah 300 langkah setiap harinya agar tubuhnya terbiasa lebih aktif.

Ia ingin tahu berapa banyak langkah yang akan ia tempuh pada hari ke-30 dan berapa total langkah yang sudah ia tempuh selama 30 hari?

PENYELESAIAN

Diketahui:

- Hari pertama berjalan ... langkah $\rightarrow a = \dots$
- Setiap hari bertambah ... langkah dari hari sebelumnya $\rightarrow b = \dots$
- langkah yang diamati atau dihitung pada hari ke- $\rightarrow n = \dots$

Ditanyakan:

1. Langkah pada hari ke-30 $\rightarrow U_{30} = \dots$
2. Jumlah seluruh langkah dari hari ke-1 sampai hari ke-30 $\rightarrow S_{30} = \dots$

Langkah 1: Menentukan langkah hari ke-30

Rumus suku ke- n dari barisan aritmatika adalah:

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

Substitusikan nilai yang telah diketahui ke dalam rumus

$$U_{30} = \dots$$

.....

.....

.....

.....

.....

Jadi, jumlah Langkah pada hari ke-30 adalah ... langkah.

Langkah 2: Menentukan jumlah seluruh langkah dari hari ke-1 sampai hari ke-30

Gunakan rumus jumlah deret aritmatika:

$$S_n = \frac{n}{2} \cdot (a + U_n)$$

Substitusikan nilai nilai yang telah diketahui ke dalam rumus

$$S_{30} = \dots$$

.....

.....

.....

.....

.....

Jadi, jumlah Langkah dari hari pertama sampai hari ke-30 adalah ... langkah.

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

.....