Mencoba dan Menemukan!

Mari kita jelajahi lebih lanjut bagaimana konsep barisan dan deret aritmetika melalui informasi yang kamu dapatkan setelah membaca cerita di atas.

Amati dan lengkapi kolom berikut!

Hari	Ke-1 (U_1)	Ke-2 (U_2)	Ke-3 (U_3)	Ke-4 (U_4)	Ke-5 (U_5)	Ke-6 (U_6)
Banyak Langkah	**2000**	**2500**	☐	☐	.....	??? .....

Selisih/beda langkah setiap hari:

$b = U_2 - U_1 = 2500 - 2000 = 500$

Maka, $b = 500$

Perhatikan pola yang terjadi setiap harinya!

Hari ke-1 $(n = 1)$:

$$U_1 = 2000 + ((1 - 1) \times 500) = 2000 + 0 = 2000$$

Hari ke-2 $(n = 2)$:

$$U_2 = 2000 + ((2 - 1) \times 500) = 2000 + \square = 2500$$

Hari ke-3 $(n = 3)$:

$$U_3 = 2000 + ((3 - 1) \times 500) = \square + \square = \square$$

Hari ke-4 $(n = 4)$:

$$U_4 = 2000 + ((\square - 1) \times 500) = \square + \square = \square$$

LIVEWORKSHEETS

Mencoba dan Menemukan!

Hari ke-5 $(n = 5)$:

$$U_5 = 2000 + ((\square - 1) \times 500) = \square + \square = \square$$

Hari ke-6 $(n = 6)$:

$$U_6 = 2000 + ((\square - 1) \times 500) = \square + \square = \square$$

$\square$ (U_n)

$\square$ n

$\square$

$\square$ (a)

Jadi, banyak langkah pada hari ke-6 adalah $\square$

Maka, pada hari ke-n pola dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$U_n = \square$$

Jumlah langkah yang telah ditempuh Alya dari hari pertama sampai hari ke-6 adalah dengan:

✎ $\square$

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6$$
$$= \square + \square + \square + \square + \square + \square$$
$$= \square$$

LIVEWORKSHEETS

Mencoba dan Menemukan!

Penjumlahan untuk suatu barisan bilangan dengan beda/selisih sama, dapat dilakukan dengan cara berikut:

$U_1 = 2000$

$S_1 = \frac{1}{2}(2\,(2000) + (1-1)500) = \frac{1}{2}(4000+0) = 2000$

$U_1 + U_2 = 2000 + 2500 = 4500$

$S_2 = \frac{2}{2}(2\,(2000) + (2-1)500) = \frac{2}{2}(4000+500) = 4500$

$U_1 + U_2 + U_3 = 2000 + 2500 + 3000 = 7500$

$S_3 = \frac{\square}{2}(2\,(2000) + (\square - 1)500) = \frac{\square}{2}(4000+1000) = \square$

$\vdots$

$S_6 = \frac{\square}{2}(2\,(2000) + (\square - 1)500) = \frac{\square}{2}(4000 + \square) = \square$

(a) ☐

☐

(S_n) ☐

Maka, jumlah suku dalam suatu barisan bilangan atau deret bilangan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$S_n = \frac{n}{2} \times \square$$

LIVEWORKSHEETS