

LKPD

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA



Soal Barisan Aritmatika

Pak Budi memiliki sebuah peternakan. Di hari pertama, Ayam Pak Budi bertelur sebanyak 5 telur. Di hari kedua, telur ayam pak Budi menjadi 11 telur. Di hari ketiga persediannya telurnya menjadi 17 telur. Jika selama 2 minggu, jumlah telur penambahannya selalu tetap. Berapakah jumlah telur yang dimiliki oleh pak budi pada hari ke 14? Dan juga berapa jumlah telur pada 1 bulan pertama (1 bulan = 30 hari)?

Pembahasan

Diketahui:

Persediaan ayam hari pertama (U_1) = a = ...

Persediaan ayam hari kedua (U_2) = ...

Persediaan ayam hari ketiga (U_3) = ...

Ditanya: $U_{14} = \dots?$ Dan $U_{30} = \dots?$

Jawab:

Mencari selisihnya $b = 11 - 5$ atau $17 - 11 = \dots$ telur

Dengan demikian U_{14} ,

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

$$U_{14} = \dots + (\dots - 1) \dots$$

$$U_{14} = \dots + \dots$$

$$U_{14} = \dots$$

Jadi, jumlah telur pak Budi pada hari ke -14 sejumlah $\dots$ telur.

Disisi lain U_{30} ,

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

$$U_{30} = \dots + (\dots - 1) \dots$$

$$U_{30} = \dots + \dots$$

$$U_{30} = \dots$$

Jadi, jumlah telur pak Budi pada hari ke -30 sejumlah $\dots$ telur.

Soal Deret Aritmatika

Di suatu acara, di lapangan terdapat 16 baris siswa dengan pola tertentu. Banyaknya siswa di baris pertama adalah 20. Di baris kedua, bertambah sebanyak 10 siswa. Tambahan yang sama berlaku pada baris-baris selanjutnya. Berapakah seluruh jumlah siswa?

Pembahasan

$$n = 16$$

Diketahui:

$$a = \dots$$

$$b = \dots$$

Ditanya: jumlah seluruh siswa pada baris ke 16?

Jawab:

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

$$S_{16} = \frac{\dots}{2} (2 \cdot \dots + (\dots - 1) \dots)$$

$$S_{16} = \dots (\dots + (\dots) \dots)$$

$$S_{16} = \dots (\dots + \dots)$$

$$S_{16} = \dots (\dots)$$

$$S_{16} = \dots \dots$$

Maka seluruh siswa berjumlah