



Kegiatan 1

Barisan Aritmatika



Stimulation



Ayo perhatikan permasalahan berikut ini!

Pak Rudi, seorang karyawan, merencanakan menabung untuk membeli sepeda motor. Pada bulan pertama ia menabung Rp500.000. Bulan kedua Rp550.000, bulan ketiga Rp600.000, dan bulan keempat Rp650.000. Perhatikan diagram berikut.



1. Apa yang kamu amati dari besar tabungan setiap bulan?

2. Menurut polamu, tabungan bulan ke-5 adalah Rp





Problem Statement

Interpretasi

Tuliskan informasi yang diketahui (tabungan bulan pertama dan pola kenaikannya).

Pak Rudi ingin mengetahui besar tabungannya pada bulan ke-24. Tuliskan apa yang ditanyakan

Rumusan masalah yang paling tepat untuk kegiatan ini adalah ...

- A. Berapa total uang yang dimiliki Pak Rudi?
- B. Bagaimana menentukan besar tabungan pada bulan ke-n tanpa menuliskan semua bulan sebelumnya?
- C. Berapa harga sepeda motor yang akan dibeli?
- D. Berapa bunga bank yang diterima Pak Rudi?





Data Collection

Interpretasi

1. Lengkapi tabel berikut (satuan: ribu rupiah). Kolom yang harus kamu isi.

Bulan ke-n	Tabungan (Un)	$Un - Un-1$	Bentuk penjumlahan
1	500		500
2	550		$500 + 1 \times 50$
3	600		$500 + \dots \times 50$
4	650		$500 + \dots \times 50$
5			$500 + \dots \times 50$
6			$500 + \dots \times 50$

2. Apakah selisih $Un - Un-1$ selalu sama? Berapa nilainya? (Nilai ini disebut beda.)

Jawaban:





DATA PROCESSING

Analisis

Perhatikan kolom "Bentuk penjumlahan". Banyak pengali 50 selalu satu kurang dari nomor bulan.

1.

Lengkapi rumus tabungan pada bulan ke- n (a = suku pertama, b = beda):

$$U_n = a + (\quad) \times b$$

2.

Tabungan bulan ke-24: $U_{24} = 500 + (\quad) \times 50 =$

3.

Bagaimana jika hanya dua suku yang diketahui? Gunakan tabel untuk u_3 dan u_6

$$u_6 - u_3 = \boxed{} ; 6 - 3 = \boxed{} ; \text{ jadi } b = \boxed{}$$

Secara umum, beda dari dua suku U_k dan U_m : $b = (U_m - U_k) / (\boxed{})$





VERIFICATION

Evaluasi

Gunakan rumusmu: $U_6 = 500 + (6 - 1) \times 50 =$

1.

Andi menghitung tabungan bulan ke-12 sebagai berikut: $U_{12} = 500 + 12 \times 50 = 1.100$ (ribu rupiah).

2.

Menurutmu, perhitungan Andi ...

- ☐ A. Benar
- ☐ B. Salah

3.

Jika salah, jelaskan letak kesalahannya dan tuliskan perhitungan yang benar:

Regulasi diri: Setelah memeriksa, bagian mana dari pekerjaanmu yang perlu kamu perbaiki? Tuliskan perbaikannya, atau tulis "tidak ada" beserta alasannya





GENERALIZATION

INFERENSI

Lengkapi kesimpulanmu:

1.

Barisan aritmetika adalah barisan yang selisih dua suku berurutannya selalu , disebut

Rumus suku ke- n :

2.

Jelaskan dengan kata-katamu sendiri mengapa rumus yang kamu simpulkan berlaku.





LATIHAN MANDIRI

KEGIATAN 1



Kerjakan dengan menuliskan langkah dan alasanmu.



SOAL1 (INTERPRETASI)

Sebuah pabrik sepeda motor meningkatkan produksinya dengan penambahan tetap setiap bulan. Pada bulan ke-3 pabrik memproduksi 120 unit dan pada bulan ke-7 memproduksi 160 unit. Tentukan produksi pada bulan ke-12.

Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:





LATIHAN MANDIRI

KEGIATAN 1



Kerjakan dengan menuliskan langkah dan alasanmu.



SOAL 2 (Analisis)

Toko A menjual 20 barang pada hari pertama dan penjualan hariannya bertambah 4 barang setiap hari. Toko B menjual 35 barang pada hari pertama dan penjualan hariannya bertambah 2 barang setiap hari. Pada hari ke berapa penjualan harian Toko A pertama kali melebihi Toko B?

Penyelesaian:





LATIHAN MANDIRI

KEGIATAN 1



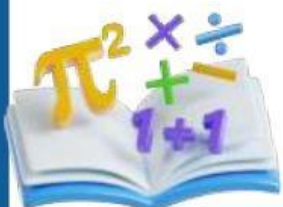
Kerjakan dengan menuliskan langkah dan alasanmu.



SOAL 3 (Evaluasi)

Ani menentukan banyak suku pada barisan 4, 9, 14, ..., 99 sebagai berikut:
 $n = (99 - 4) / 5 = 19$, jadi barisan tersebut memiliki 19 suku. Periksa pekerjaan Ani. Tentukan kesalahannya, jelaskan, lalu tuliskan penyelesaian yang benar.

Penyelesaian:





LATIHAN MANDIRI

KEGIATAN 1



Kerjakan dengan menuliskan langkah dan alasanmu.

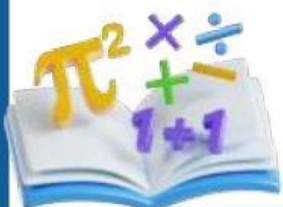


SOAL 4 (INFERENSI)

Pada suatu barisan aritmetika diketahui suku ke-3 adalah 11 dan suku ke-7 adalah 23.

- Tentukan suku pertama dan beda.
- Apakah bilangan 100 merupakan salah satu suku barisan tersebut? Tuliskan kesimpulan beserta alasanmu.

Penyelesaian:





LATIHAN MANDIRI

KEGIATAN 1



Kerjakan dengan menuliskan langkah dan alasanmu.



SOAL 5 (Esplanasi)

Jelaskan mengapa titik-titik (n, U_n) dari suatu barisan aritmetika terletak pada satu garis lurus. Gunakan bentuk $U_n = a + (n - 1)b$, lalu jelaskan makna beda b pada garis tersebut.

Penyelesaian:





LATIHAN MANDIRI

KEGIATAN 1



Kerjakan dengan menuliskan langkah dan alasanmu.



SOAL 6 (Regulasi Diri)

Tentukan banyak bilangan antara 100 dan 200 yang habis dibagi 7. Setelah selesai, periksa kembali jawabanmu dengan cara lain.

Penyelesaian:

