

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Kelompok :

Anggota : 1.....

2.....

3.....

4.....

Perhatikan tumpukan kaleng minuman di kantin. Kaleng paling atas ada 1 buah. Tumpukan di bawahnya ada 3 buah, lalu 5 buah, dan seterusnya. Jika tumpukan kaleng terus bertambah dengan pola yang sama, berapa banyak kaleng pada tumpukan ke-7?

Petunjuk:

1. Gambarlah pola tumpukan kaleng tersebut pada kolom di bawah ini.
2. Hitunglah jumlah kaleng di setiap tumpukan.
3. Coba cari tahu hubungan antara jumlah kaleng di satu tumpukan dengan tumpukan di bawahnya.
4. Tuliskan pola angka yang kalian temukan.

Masalah 1

Langkah 1: Pahami Pola Tumpukan

Tumpukan 1: ...

Tumpukan 2: o o o

Tumpukan 3:

Tumpukan 4: o o o o o o o

Tumpukan 5:

Tumpukan 6: o o o o o o o o o o o o

Tumpukan 7:

Disebutkan bahwa:

- ❖ Tumpukan pertama : 1 kaleng
- ❖ Tumpukan kedua : kaleng
- ❖ Tumpukan ketiga : kaleng
- ❖ Tumpukan keempat : kaleng
- ❖ Dan seterusnya

- ❖ Terlihat bahwa jumlah kaleng pada setiap tumpukan bertambah dari tumpukan sebelumnya. Ini adalah pola bilangan
- ❖

Langkah 2: Tabel Analisis

Tumpukan ke- (n)	Banyak Kaleng (U_n)	Pola Penambahan
1	1	-
2	+ 2
3	5	+
4	+ 2
.....	9	+
.....	+2
7	+2

Kesimpulan

1. Berapa beda atau selisih antara setiap tumpukan? Selisihnya adalah kaleng.
2. Bagaimana kalian menemukan banyak kaleng pada tumpukan ke-7? Dengan menambahkan 2 terus-menerus dari tumpukan pertama, kita dapat menghitung secara manual hingga ke-7:

$$U_1 = 1$$

$$U_2 = 1 + 2 =$$

$$U_3 = 3 + = 5$$

$$U_4 = + 2 = 7$$

$$U_5 = 7 + = 9$$

$$U_6 = + 2 =$$

$$U_7 = 11 + = 13$$

Jadi, banyak kaleng pada tumpukan ke-7 adalah kaleng.

3. Tuliskan rumus yang kalian temukan untuk mencari banyak kaleng pada tumpukan ke-n.

Karena ini adalah barisan aritmetika dengan:

- ❖ Suku pertama (a) =
- ❖ Beda (b) =

Maka rumus suku ke-n adalah:

$$U_n = a + (n - 1) \dots$$

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

$$U_n = 1 + 2n - \dots$$

$$U_n = 1 - 2 + \dots$$

$$U_n = -1 + \dots$$

atau

$$U_n = \dots + (n - 1) b$$

$$U_n = 1 + (n - 1) \dots$$

$$U_n = 1 + \dots - 2$$

$$U_n = 2n - \dots + 1$$

$$U_n = \dots - 1$$

Jadi, rumusnya adalah:

$$U_n = 2n - \dots$$

Misalnya, untuk tumpukan ke-7 maka,

$$U_7 = 2 \dots - 1$$

$$U_7 = 14 - \dots$$

$$U_7 = \dots$$

Masalah 2 (Auditori/Visual)

Di sebuah bank, seorang nasabah menabung Rp1.500.000 pada bulan pertama. Setiap bulan berikutnya, nasabah tersebut menabung dengan jumlah yang meningkat Rp50.000 dari bulan sebelumnya. Berapa total uang yang ditabung nasabah pada bulan ke-12?

Petunjuk:

2. Identifikasi informasi penting dari masalah di atas (suku pertama, beda, dan suku yang dicari).
3. Tuliskan deretan angka yang mewakili jumlah tabungan setiap bulan.
4. Diskusikan dan temukan pola yang terbentuk dari deretan angka tersebut.
5. Coba rumuskan suatu formula umum untuk mencari jumlah tabungan pada bulan ke-n.
6. Gunakan formula tersebut untuk menyelesaikan masalah.

Analisis Masalah:

- Suku pertama (a) = ...

- Beda (b) =
- Suku yang dicari (n) =

Rumus Suku ke-n: $U_n = (a + (n - 1)b)$

$$U_{12} = 1.500.000 + (12 - 1) \cdot b$$

$$U_{12} = \dots + (\dots \cdot 50.000)$$

$$U_{12} = 1.500.000 + \dots$$

$$U_{12} = \dots$$

Kesimpulan: Jumlah uang yang ditabung nasabah pada bulan ke-12 adalah

.....