



LKPD MATEMATIKA

Barisan Aritmatika

KELAS :

KELOMPOK :

Anggota Kelompok:

INFORMASI LKPD

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui LKPD ini, murid diharapkan mampu:

1. Menentukan beda dari suatu barisan aritmatika;
2. Menjelaskan hubungan antara suku pertama, beda, dan posisi suku dalam barisan;
3. Menemukan dan menggunakan bentuk umum suku ke- n barisan aritmatika;
4. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan suku ke- n barisan aritmatika.

TATA CARA Pengerjaan

1. Siapkan alat tulis untuk mengerjakan LKPD.
2. Isi identitas kelompok dengan benar dan sesuai.
3. Kerjakan setiap aktivitas dalam LKPD dengan baik, benar, dan teliti.
4. Bertanyalah kepada guru apabila masih terdapat materi ataupun hal teknis yang belum dipahami.
5. Presentasikan jawaban kelompok Anda setelah selesai mengerjakan.

AKTIVITAS I

Perhatikan ilustrasi masalah berikut!

Misi Laptop Durian Pro

Konsisten Menabung Setiap Hari, Laptop Durian Pro Pujaan Hati dapat Dibeli!

Sinta ingin membeli Laptop Merk Durian Pro seharga Rp50.000.000,-.



Untuk membeli laptop tersebut, Sinta mulai menabung Rp300.000,- pada hari pertama. Lalu setiap hari setelahnya, Sinta menambah jumlah uang yang ditabung sebesar Rp50.000,-.



Sinta ingin mengetahui, berapa lama waktu minimal yang dibutuhkan Sinta agar tabungannya cukup untuk membeli Laptop Durian Pro? Apakah menabung selama 20 hari sudah cukup?

Tuliskan informasi awal berdasarkan cerita tersebut!

Tabungan Awal (Suku Pertama)	Rp.....,-
Tambahan Tabungan per Hari (Beda/Selisih)	Rp.....,-

AKTIVITAS 2

Bagian I

Mari kita selidiki pola perubahan atarsuku dengan melengkapi tabel di bawah ini!

Hari ke- (n)	Besar Tabungan	Analisis Pola Pertambahan dari Suku Awal
1	Rp300.000,-	300.000
2	Rp350.000,-	300.000 + 50.000
3	Rp400.000,-	300.000 + 50.000 + 50.000
4	Rp450.000,-	300.000 + 50.000 + 50.000 + 50.000
5		
6		
7		
8		
9		
10		
⋮	⋮	⋮

AKTIVITAS 2

Bagian 2

Jika dimisalkan:

Tabungan Awal Sinta (Suku Pertama) = a

Tambahan Tabungan per Hari (Beda/Selisih) = b

maka,

pola yang telah dibentuk sebelumnya dapat ditulis menjadi:

Hari ke- (n)	Besar Tabungan	Analisis Pola Pertambahan dari Suku Awal	Penyederhanaan Pola Pertambahan dari Suku Awal
1	300.000	a	$a + 0b$
2	$300.000 + 50.000$	$a + b$	$a + 1b$
3	$300.000 + 50.000 + 50.000$	$a + b + b$	$a + 2b$
4	$300.000 + 50.000 + 50.000 + 50.000$	$a + b + b + b$	$a + 3b$
5			
6			
7			
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
n			

Berdasarkan pola di atas, rumus untuk mencari suku ke-n dari suatu barisan aritmatika adalah:

AKTIVITAS 3

Bagian I

Tentukan jumlah tabungan Sinta pada hari ke-20 (Suku ke-20)!

Diketahui:

a = ...

b = ...

n = 20

Penyelesaian:

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

$$U_{20} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

Apakah total tabungan pada hari ke-20 sudah mencapai harga Laptop Durian Pro? Jelaskan!

AKTIVITAS 3

Bagian 2

Berapa waktu minimal yang dibutuhkan Sinta agar tabungannya cukup untuk membeli Laptop Durian Pro?

Penyelesaian:

$$U_n = 50.000.000$$

$$a + (n - 1)b = 50.000.000$$

$$n = \dots\dots\dots$$

Diskusikan hasil pekerjaan ini bersama teman kelompokmu, lalu bersiaplah untuk mempresentasikannya di depan kelas!