

Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

Sifat-Sifat Logaritma

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah berdiskusi berbantuan LKPD secara kelompok, siswa dapat : Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika dengan benar.

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Jawablah semua pertanyaan pada LKPD ini dengan jawaban yang paling tepat.
- Diskusikan dengan teman dan guru apabila terdapat kesulitan. Gunakan sumber lain yang sesuai dengan materi

Identitas



KELAS :

NAMA ANGGOTA:

-
-
-
-

SCAN ME!



Materi Barisan
Aritmatika

MASALAH 1

Diketahui barisan bilangan genap : 2, 4, 6, 8, 10,

AYO DISKUSI!

Berapakah jumlah 4 suku pertama pada barisan tersebut?

Berapakah jumlah 10 suku pertama pada barisan tersebut?

Bagaimana cara kalian untuk menentukan hasilnya? Apa dengan cara manual yaitu menghitung jumlah satu persatu?

Sekarang, Berapakah jumlah 1000 suku pertama pada barisan tersebut?
Apakah kalian dapat menentukan hasilnya dengan cara manual?

Apakah kalian mau menggunakan cara satu persatu lagi?

Diskusikan solusi masalah di atas dengan kelompok kalian dengan menggunakan cara yang paling efisien dan temukan rumus untuk jumlah n suku pertama



AYO BERPIKIR KRITIS!

1 ★ Memahami masalah

Mengingat kembali Rumus $U_n = a + (n-1)b$

Suku pertama pada barisan di atas = $U_1 = a + (1-1)b = a$

Suku kedua pada barisan di atas = $U_2 = a + (2-1)b = a + b$

Suku ketiga pada barisan di atas = $U_3 = a + (3-1)b = a + 2b$

Suku keempat pada barisan di atas = $U_4 = a + (4-1)b = a + 3b$

Sehingga,

$$U_1 = \dots = a + \dots \quad U_8 = \dots = a + \dots$$

$$U_5 = \dots = a + \dots \quad U_9 = \dots = a + \dots$$

$$U_7 = \dots = a + \dots \quad U_{10} = \dots = a + \dots$$

Jumlah 4 suku pertama pada barisan tersebut = = S_4

Jumlah 10 suku pertama pada barisan tersebut = = S_{10}

★ Merencanakan pemecahannya

$$S_4 = U_1 + U_2 + U_3 + U_4$$

$$S_4 = a + (\dots) + (\dots) + (\dots)$$

$$S_4 = \dots + \dots$$

$$S_4 = 2 (\dots + \dots)$$

$$S_4 = \frac{4}{2} (\dots + (4 - \dots) b)$$

$$S_{10} = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 + U_7 + U_8 + U_9 + U_{10}$$

$$S_{10} = a + (\dots) + (\dots)$$

$$S_{10} = \dots + \dots$$

$$S_{10} = 5 (\dots + \dots)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (\dots + (10 - \dots) b)$$

★ Menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua

Jelas pada S_4 , $n = \dots$, $a = \dots$, $b = \dots$

Ingat, n = banyaknya suku, a = suku pertama, b = beda

Jelas pada S_{10} , $n = \dots$, $a = \dots$, $b = \dots$

Ingat, n = banyaknya suku, a = suku pertama, b = beda

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

★ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Jadi, rumus $S_n = \dots$

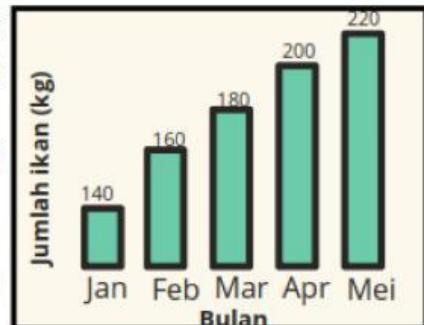


MASALAH 2: PENGASAPAN IKAN DESA SITANGGAL BREBES



Pak Rusli seorang pengusaha ikan asap yang ada di tempat pengasapan ikan Desa Sitanggal Kabupaten Brebes. Data penjualan ikan asap Pak Rusli selama 5 bulan tahun 2025 bisa diilustrasikan pada histogram di samping.

- Berapakah selisih jumlah penjualan ikan setiap bulan?
- Berapakah perkiraan jumlah penjualan ikan Pak Rusli selama 11 bulan pada tahun 2025?



AYO BERPIKIR KRITIS!

★ Memahami masalah

Diketahui :

Persoalan diatas merupakan masalah kontekstual berkaitan dengan barisan dan deret

Sehingga,

Suku pertama (a) =

Suku Kedua (.....) =

Beda (b) =



AYO BERPIKIR KRITIS!

★ Merencanakan pemecahannya

Ditanyakan :

- Mencari selisih penjualan ikan setiap bulan
- Berapakah perkiraan jumlah penjualan ikan Pak Rusli selama 11 bulan pada tahun 2025?

★ Menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua

- Mencari selisih penjualan ikan setiap bulan = b

maka nilai $b = U_1 - U_2 = - =$

- Perkiraan jumlah penjualan ikan Pak Rusli selama 11 bulan pada tahun 2025 adalah S_{11} , maka

$$S_{11} = \frac{U_1 + (U_1 + (n-1)b)}{2}$$

$$S_{11} = \frac{.....}{2}$$

$$S_{11} =$$

★ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

- Jadi, a.
b.