

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

SMA



Nama : _____

Kelas : _____

Lembar Kerja Peserta Didik

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menentukan pola bilangan suku ke- n (U_n) dan jumlah n suku pertama (S_n) dari baris dan deret aritmatika, serta menerapkannya dalam menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk Pengerjaan

- 1 Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
- 2 Isilah identitas diri pada kolom yang telah disediakan dengan lengkap dan benar.
- 3 Bacalah tujuan pembelajaran agar memahami kompetensi yang akan dicapai.
- 4 Pelajari materi tentang Baris dan Deret Aritmatika dengan saksama sebelum mengerjakan tugas.
- 5 Tontonlah video tersebut hingga selesai untuk membantu memahami materi yang dipelajari.
- 6 Kerjakan setiap aktivitas dan latihan secara mandiri sesuai petunjuk yang diberikan.
- 7 Isilah bagian refleksi sesuai dengan pemahaman yang diperoleh setelah menyelesaikan seluruh kegiatan
- 8 Periksa kembali seluruh jawaban sebelum mengumpulkan LKPD
- 9 Kerjakan LKPD dengan jujur, disiplin, dan penuh tanggung jawab



Lembar Kerja Peserta Didik



AYO MEMBACA

1. Baris Aritmatika

Baris aritmatika adalah susunan bilangan yang memiliki selisih tetap antara dua suku yang berurutan.

Contoh

2, 5, 8, 11, 14, ...

10, 15, 20, 25, ...

Pada barisan pertama :

$$5 - 2 = 3$$

$$8 - 5 = 3$$

$$11 - 8 = 3$$

Selisih setiap suku adalah 3 sehingga disebut beda ($b = 3$).

Rumus Suku ke- n

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

Keterangan :

U_n = Suku ke - n

a = Suku pertama

b = Beda

n = Banyak suku





Lembar Kerja Peserta Didik



2. Deret Aritmatika

Deret aritmatika merupakan penjumlahan suku-suku pada baris aritmatika.

Contoh

Barisan aritmatika :

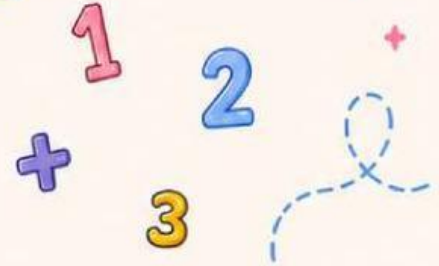
2, 5, 8, 11, ...

Barisan di atas merupakan urutan bilangan yang memiliki beda tetap yaitu 3.

Jika semua suku pada barisan tersebut dijumlahkan, diperoleh:

$2+5+8+11+14+\dots$

Bentuk penjumlahan inilah yang disebut deret aritmetika.



Tahukan Kamu?



Deret aritmatika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung jumlah tabungan, cicilan, atau susunan kursi.

Rumus Jumlah n Suku Pertama

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

atau

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

Keterangan:

S_n = Jumlah n suku pertama

n = Banyak suku

U_n = Suku ke-n

a = Suku pertama

b = Beda



Lembar Kerja Peserta Didik



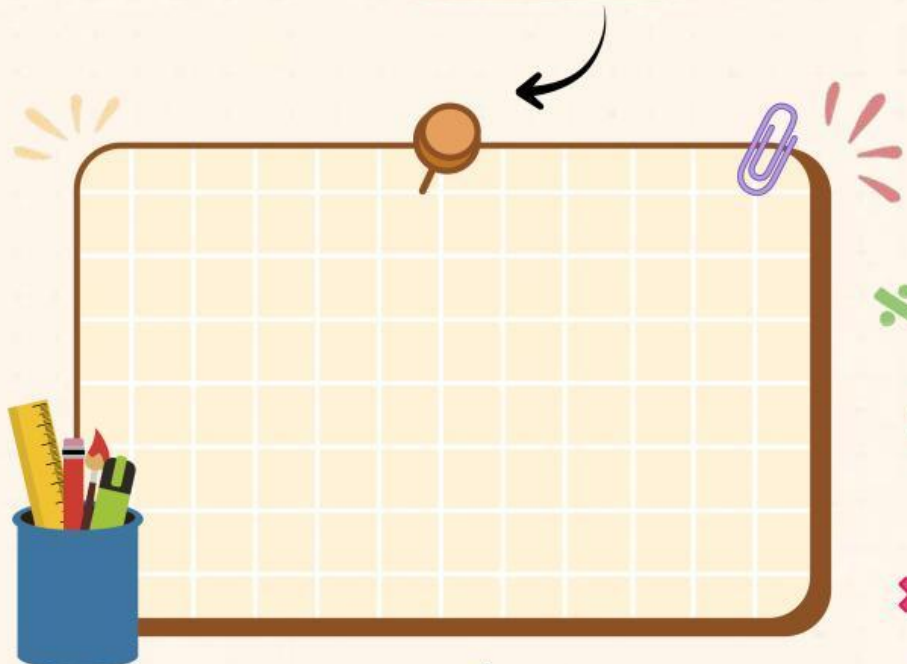
AYO MENONTON

Silahkan tonton video ini untuk menambah pemahamanmu tentang baris dan deret aritmatika

Baris Aritmatika



Deret Aritmatika



Lembar Kerja Peserta Didik

AKTIVITAS 1 : MENENTUKAN SUKU PERTAMA & BEDA BARIS ARITMATIKA

Lengkapilah tabel berikut dengan mengisi suku pertama dan nilai bedanya!

No.	Barisan	Suku Pertama (a)	Beda (b)
1	4, 7, 10, 13, ...		
2	12, 18, 24, 30, ...		
3	25, 20, 15, 10, ...		
4	8, 12, 16, 20, ...		
5	10, 15, 20, 25, ...		
6	30, 27, 24, 21, ...		

AKTIVITAS 2 : MENENTUKAN SUKU KE - n

1 Tentukan suku ke -10 dari barisan
3,6,9,12,...

2 Tentukan suku ke -15 dari barisan
5,8,11,14,...

3 Tentukan suku ke -20 dari barisan
7,10,13,16,...



Tips Belajar

Untuk mencari suku ke-n gunakan rumus :

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

Ingat

a = Suku pertama
b = Beda

Lembar Kerja Peserta Didik

AKTIVITAS 3 : MENENTUKAN JUMLAH DERET ARITMATIKA

- 1 Hitunglah jumlah 10 suku pertama dari deret $2+5+8+11+\dots$

- 2 Hitunglah jumlah 20 suku pertama dari deret $4+7+10+13+\dots$

- 3 Hitunglah jumlah 30 suku pertama dari deret $1+3+5+7+\dots$

AKTIVITAS 4 : MENYELESAIKAN SOAL CERITA

1 Pada sebuah gedung, jumlah kursi pada baris pertama adalah 20 buah. Setiap baris berikutnya bertambah 4 kursi dari baris sebelumnya.

- a. Berapa jumlah kursi pada baris ke-12?

 63 64 65

- b. Berapa jumlah seluruh kursi pada baris ke-12?

 470 500 504

2 Seorang siswa menabung Rp10.000 pada minggu pertama. Setiap minggu berikutnya jumlah tabungannya bertambah Rp5.000.

- a. Berapa tabungan pada minggu ke-12?

 61.000 65.000 70.000

- b. Berapa total tabungan selama 12 minggu?

 450.000 400.000 500.000



Lembar Kerja Peserta Didik

REFLEKSI

Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai

Pernyataan	Ya	Tidak
Saya memahami pengertian dari baris dan deret aritmatika	☐	☐
Saya dapat menentukan beda suatu barisan aritmatika	☐	☐
Saya dapat menentukan suku ke-n	☐	☐
Saya dapat menentukan jumlah deret aritmatika	☐	☐
Saya dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan baris dan deret aritmatika	☐	☐

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh setelah mempelajari baris & deret aritmatika



Quotes

“

Matematika mengajarkan kita bahwa setiap langkah kecil yang kita lakukan dengan tekun akan menghasilkan hasil yang besar

”