



Kurikulum
Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BARISAN & DERET ARITMATIKA

Nama Kelompok :

Nama Anggota :

1.

2.

3.

4.

5.



PETUNJUK BELAJAR

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk dan materi yang terdapat di dalam LKPD sehingga dapat memudahkan dalam menyelesaikan tugas.
3. Gunakan referensi atau sumber lain untuk menambahkan pengetahuan.
4. Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan benar sesuai dengan langkah.
5. Apabila ada kesulitan atau kurang dimengerti silahkan tanyakan kepada guru.
6. Hasil kerja kelompok akan dipresentasikan di depan kelas.
7. Selamat mengerjakan!

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan pendekatan TPACK dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan metode diskusi berbantuan lembar kerja kegiatan peserta didik (LKPD) dan google formulir), peserta didik diharapkan memiliki sikap beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, gotong royong, serta dapat menentukan sifat atau ciri-ciri barisan dan deret aritmatika, menentukan rumus umum suku ke-n barisan dan deret aritmatika, dan menyelesaikan yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dengan tepat.

RINGKASAN MATERI

BARISAN ARITMATIKA

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang veda setiap dua suku berurutannya sama.

$$b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = \dots = U_n - U_{n-1}$$

dengan b adalah beda (selisih dua suku berurutan) dan Un adalah suku ke-n

Rumus suku ke-n barisan aritmatika dinyatakan dengan

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

DERET ARITMATIKA

Deret aritmatika adalah deret yang diperoleh dari penjumlahan suku-suku barisan aritmatika

Rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika dinyatakan dengan

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



CONTOH SOAL BARISAN ARITMATIKA

Diketahui barisan aritmatika 3, 6, 9, 12,
Hitunglah suku ke-10 barisan tersebut!

PENYELESAIAN

Langkah 1: mencari beda (b) antar suku

$$U_2 - a = 6 - 3 = 3$$

Langkah 2 : mencari suku ke-10 menggunakan rumus
barisan aritmatika

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

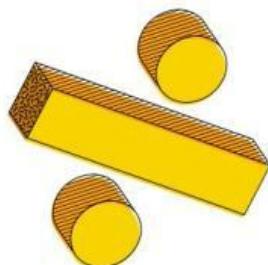
$$U_{10} = 3 + (10 - 1)3$$

$$U_{10} = 3 + 27$$

$$U_{10} = 30$$

Langkah 3 : membuat kesimpulan

Jadi, suku ke 10 barisan aritmatika tersebut adalah 30



CONTOH SOAL DERET

ARITMATIKA

Seorang pegawai kecil menerima gaji tahun pertama sebesar Rp3.000.000,00. Setiap tahun gaji tersebut naik Rp500.000,00. Jumlah uang yang diterima pegawai tersebut selama sepuluh tahun adalah

PENYELESAIAN

Diketahui :

Gaji awal (a) : 3.000.000

Kenaikan gaji (b) : 500.000

Ditanyakan:

Jumlah gaji selama 10 tahun

Jawab:

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

$$U_{10} = 3.000.000 + (10 - 1)500.000$$

$$U_{10} = 3.000.000 + 4.500.000$$

$$U_{10} = 7.500.000$$

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

$$S_{10} = \frac{10}{2}(3.000.000 + 7.500.000)$$

$$S_{10} = 5 \times 10.500.000$$

$$S_{10} = 52.500.000$$

Jadi, Jumlah uang yang diterima pegawai tersebut selama sepuluh tahun adalah Rp. 52.500.000

LATIHAN SOAL

Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas. Setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?

PENYELESAIAN

Diketahui :

Tahun pertama produksi (a) : _____

Setiap tahun produksi bertambah (b) : _____

Ditanya:

banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?

Jawab:

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

$$U_5 = \dots + (5 - 1)\dots$$

$$U_5 = \dots + 100$$

$$U_5 = \dots$$

Jadi, banyaknya produksi pada tahun ke 5 adalah stel

CONTOH SOAL DERET ARITMATIKA

Produksi pupuk organik menghasilkan 100 ton pupuk pada bulan pertama, setiap bulannya menaikan produksinya secara tetap 5 ton. Jumlah pupuk yang diproduksi selama 2 tahun adalah ..

PENYELESAIAN

Diketahui :

Produksi bulan pertama (a):

Kenaikan produksi (b):

Ditanyakan:

Jumlah produksi selama 2 tahun

Jawab:

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

$$U_{24} = \dots + (\dots - 1)5$$

$$U_{24} = \dots + 115$$

$$U_{24} = \dots$$

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

$$S_{\dots} = \frac{24}{2}(100 + \dots)$$

$$S_{\dots} = 12 \times \dots$$

$$S_{\dots} = \dots$$

Jadi, jumlah produksi pupuk yang diproduksi selama 2 tahun adalah ton.

Tugas Individu:

Silahkan dikerjakan soal pada google formulir

<https://forms.gle/NdmxeZnw7Ry9E4C89>

SELESAI!!!

SEMOGA BERMANFAAT..