

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



BARISAN DAN DERET ARITMETIKA

MATEMATIKA KELAS VIII
SEMESTER I

**SMP NEGERI 2 PEKUTATAN
TAHUN AJARAN 2021/2022**

Nama :

Kelas :



A. Simak Video

Silahkan disimak video berikut ini, untuk membantu kalian dalam mengerjakan soal



B. Barisan Aritmetika

Barisan Aritmetika adalah barisan bilangan yang **selisih** antara dua suku barisan yang berurutan nilainya selalu

Selisih yang selalu tetap ini dinamakan dengan

C. Rumus-Rumus Barisan dan Deret Aritmetika

Pasangkanlah nama rumus dengan rumusnya dengan cara menarik garis dari nama rumus ke rumusnya!

Nama Rumus	Rumus
Rumus Suku Ke-n	$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n) \text{ atau } S_n = \frac{n^2}{2}(2a + (n-1)b)$
Rumus Beda	$U_n = a + (n-1)b$
Rumus Deret Aritmetika	$b = U_n - U_{n-1}$

C. Latihan Soal

Selesaikanlah Latihan soal berikut dengan mengisi titik-titiknya

1. Diketahui barisan aritmetika 7, 11, 15, 19, ...

Tentukan:

- Suku pertama dan beda barisan aritmetika
- Nilai suku keempat puluh

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a. } a &= \dots \\ b &= 11 - \dots \\ b &= \dots \\ \text{b. } U_n &= a + (n - 1)b \\ U_{40} &= \dots + (\dots - 1) \dots \\ U_{40} &= \dots + (39) \times \dots \\ U_{40} &= \dots + \dots \\ U_{40} &= \dots \end{aligned}$$

2. Diketahui rumus suku ke- n barisan aritmetika adalah $U_n = 3n + 8$.

- Tentukan 5 suku pertama dari barisan aritmetika tersebut
- Tentukan suku pertama dan beda barisan aritmetika.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a. } U_n &= 3n + 8 \\ * U_1 &= 3 \times \dots + 8 \\ U_1 &= \dots + 8 \\ U_1 &= \dots \\ * U_2 &= 3 \times \dots + 8 \\ U_2 &= \dots + 8 \\ U_2 &= \dots \\ * U_3 &= 3 \times \dots + 8 \\ U_3 &= \dots + 8 \\ U_3 &= \dots \\ * U_4 &= 3 \times \dots + 8 \\ U_4 &= \dots + 8 \\ U_4 &= \dots \\ * U_5 &= 3 \times \dots + 8 \\ U_5 &= \dots + 8 \\ U_5 &= \dots \end{aligned} \qquad \begin{aligned} \text{b. } a &= \dots \\ b &= 14 - \dots \\ b &= \dots \end{aligned}$$

3. Diketahui deret aritmetika $7 + 12 + 17 + 22 + \dots$

- Tentukan suku ke-25
- Tentukan jumlah 25 suku pertama

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} a &= \dots \\ b &= \dots \\ \text{a. } U_n &= a + (n - 1)b \\ U_{25} &= \dots + (\dots - 1) \dots \\ U_{25} &= \dots + (\dots) \times \dots \\ U_{25} &= \dots + \dots \\ U_{25} &= \dots \\ \text{b. } S_n &= \frac{n}{2}(a + U_n) \\ S_{25} &= \frac{25}{2}(a + U_{25}) \\ S_{25} &= \frac{25}{2}(\dots + \dots) \\ S_{25} &= \frac{25}{2} \times \dots \\ S_{25} &= 25 \times \dots \\ S_{25} &= \dots \end{aligned}$$