Kurikulum Merdeka

Universitas Sriwijaya

# Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Computational Thinking

## Matematika - Barisan dan Deret Aritmatika

## SMA - Kelas X

60 menit

Disusun Oleh: Tiara Rodiana Azma

Nama .....

Kelas .....

LIVEWORKSHEETS

## TUJUAN PEMBELAJARAN:

Melalui pengerjaan LKPD berbasis Computational Thinking peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan materi barisan dan deret aritmatika dengan tepat

## PETUNJUK BELAJAR:

- Kerjakan permasalahan secara bertahap dan berurutan
- Perhatikan dan amati setiap informasi yang didapatkan dari soal
- Tuliskan jawaban dalam langkah-langkah yang jelas dan lengkap

## INFORMASI PENDUKUNG:

Jika $U_1, U_2, U_3, U_4, \ldots, U_n$ adalah Barisan Aritmatika dengan Beda b, Maka Penjumlahan $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \ldots + U_n$ disebut Deret Aritmatika.

Penjumlahan $n$ Suku Pertama dari Deret Aritmatika ini diberi Notasi $Sn$ dengan demikian $Sn = U1 + U2 + U3 + \ldots + Un$

## Lengkapilah rumus Barisan dan Deret Aritmatika berikut dengan cara menghubungkannya

$U_n =$ ●

$S_n =$ ●

● $\frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$

● $a + (n-1)b$

LIVEWORKSHEETS

# Contoh Soal Barisan dan Deret Aritmatika

**Dalam kegiatan baris-berbaris siswa-siswi SMP Persatuan membentuk formasi sebanyak 8 barisan yang membentuk barisan aritmatika.**
**Jika barisan pertama terdapat 3 anak, barisan kedua 5 anak, dan barisan ketiga 7 anak. Tentukanlah jumlah anak pada barisan-barisan berikutnya dengan mengisi informasi pada kolom dibawah ini!**

**Menentukan beda pada tiap barisan:**

$b =$

**Menentukan jumlah anak pada setiap barisan:**

$U_1 =$ $U_3 =$ $U_5 =$ $U_7 =$

$U_2 =$ $U_4 =$ $U_6 =$ $U_8 =$

**Tentukanlah jumlah seluruh anak yang mengikuti kegiatan baris-berbaris tersebut!**

**Menentukan jumlah seluruh anak dari barisan ke-1 hingga barisan terakhir**

$S_n = S_{\ } = \frac{1}{2} (2( + (\ - 1) ) =$

LIVEWORKSHEETS

# Masalah 1

**Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!**

**Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:**

## Dekomposisi

**Tuliskan masalah utama dari kasus Aziza tersebut!**

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

## Algoritma

**Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan jumlah nominal yang harus ditabung Azizah pada hari ke-5!**

**Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!**

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

**Jadi, nominal uang yang harus Aziza tabung pada hari ke-5 adalah .....**

LIVEWORKSHEETS

# Masalah 2

**Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!**

**Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:**

## Dekomposisi

**Tuliskan masalah utama dari kasus Azizah tersebut!**

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

## Algoritma

**Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan pada hari keberapa jumlah tabungan Azizah sudah dapat membeli novel tersebut!**

**Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!**

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

**Jadi, Azizah dapat membeli novel tersebut dengan uang tabungannya pada hari ke-....**

LIVEWORKSHEETS

# Masalah 3

**Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!**

**Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:**

## Dekomposisi

**Tuliskan masalah utama dari kasus Ema tersebut!**

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

## Algoritma

**Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan nominal uang beasiswa yang diterima Ema pada bulan Oktober 2024!**

**Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!**

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

**Jadi, nominal uang beasiswa yang diterima Ema pada bulan Oktober 2024 adalah....**

LIVEWORKSHEETS

# Masalah 4

Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!

Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:

## Dekomposisi

**Tuliskan masalah utama dari kasus Ema tersebut!**

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

## Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

## Algoritma

**Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan jumlah uang beasiswa yang diterima Ema hingga lulus pada bulan Mei 2027!**

**Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!**

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

**Jadi, jumlah uang beasiswa yang diterima Ema hingga bulan Mei 2027 adalah...**

## Kesimpulan

**Kesimpulan apa yang dapat anda tarik dari kegiatan pengerjaan LKPD!**

LIVEWORKSHEETS