

**LKPD INTERAKTIF**  
**SMA/SMK/MA**

**KELAS X**  
**FASE E**

Ayo  
Raih  
Mimpi  
Kalian

Belajar  
Hari Ini  
Untuk Masa  
Depan

**ARITMATIKA**  
**CITY**  
**2026**



DECODE THE PATTERN,  
**SAVE THE FUTURE!**

**BARISAN DAN DERET**  
**> ARITMATIKA <**

**SCAN ME!**



TONTON VIDEO  
MBL PEMBAHASAN!



NAMA : .....



KELAS : .....



SEKOLAH : .....



BERPIKIR KRITIS



PEMECAHAN MASALAH



KREATIF & INOVATIF

# BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

## ARITMATIKA CITY 2026

"Decode The Pattern, Save The Future"



SCAN ME!



VIDEO PEMBUKA



### Tujuan Pembelajaran

1

Mengidentifikasi pola dan menentukan beda (b) suatu barisan aritmatika.

2

Menentukan suku ke-n menggunakan rumus barisan aritmatika.

3

Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan suku ke-n.

4

Menentukan jumlah n suku pertama (deret aritmatika).

5

Menganalisis dan mengevaluasi penyelesaian masalah barisan dan deret aritmatika.

6

Menggunakan konsep barisan dan deret aritmatika dalam proyek berbasis data nyata.

7

Mengomunikasikan hasil pemecahan masalah dan melakukan refleksi pembelajaran.

### Profil Pelajar Pancasila



Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia



Berkebinekaan Global



Bergotong Royong



Mandiri



Bernalar Kritis



Kreatif



### Materi Singkat

1

#### Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang selisih antara dua suku berurutan selalu tetap (konstan).

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

Keterangan:

$U_n$  = suku ke-n  
 $a$  = suku pertama  
 $n$  = nomor suku ke-n  
 $b$  = beda (selisih)

2

#### Deret Aritmatika

Jumlah n suku pertama dari barisan aritmatika adalah:

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

Keterangan:

$S_n$  = jumlah n suku pertama  
 $a$  = suku pertama  
 $n$  = banyak suku  
 $b$  = beda

# MISSION 1 – SOCIAL MEDIA CHALLENGE

TP: Menentukan suku ke- $n$   
barisan aritmatika

Waktu penggunaan media sosial seorang siswa  
selama beberapa hari berturut-turut adalah:

2 jam, 2,5 jam, 3 jam, 3,5 jam, ...



## Tugas

1 Tentukan:

- a. suku pertama ( $a$ )
- b. beda ( $b$ )

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

2 Tentukan:

- a.  $U_{12}$
- b.  $U_{20}$

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

3 Pada hari ke berapa penggunaan media sosial mencapai 8 jam?

Jawab : \_\_\_\_\_

4 Jika batas penggunaan yang disarankan adalah 5 jam,  
apakah pada hari ke-15 batas tersebut terlampaui?

Jawab : \_\_\_\_\_

# MISSION 2 – SAVING FOR DREAM GADGET

TP: Menentukan jumlah  
n suku pertama



## Cerita

Andi adalah seorang siswa SMA yang memiliki impian untuk memiliki tablet impiannya. Setiap minggu, Andi menabung sebagian uang jajannya. Mulai minggu pertama, ia menabung Rp20.000 dan setiap minggu bertambah Rp5.000. Andi ingin mengetahui berapa jumlah tabungannya setelah beberapa minggu dan apakah cukup untuk membeli tablet yang ia impikan.



## Tugas

1

Tentukan:

- a.  $a$  (suku pertama)
- b.  $b$  (beda)

Jawab :

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_

2

Hitung:

- a.  $U_{15}$
- b.  $U_{25}$

Jawab :

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_

3

Hitung jumlah tabungan selama:

- a. 10 minggu
- b. 20 minggu

Jawab :

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_

4

Jika harga tablet Rp1.000.000, apakah tabungan selama 20 minggu cukup?

Jawab :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# MISSION 3 – UANG JAJAN MANAGER

TP: Menyelesaikan masalah kontekstual



## Cerita

Pengeluaran jajan seorang siswa selama seminggu membentuk barisan aritmatika:

Rp8.000, Rp10.000, Rp12.000, Rp14.000, ...

Raka adalah siswa SMA yang cukup disiplin dalam mengatur keuangannya. Ia ingin merencanakan pengeluaran jajan untuk 25 hari ke depan, mengetahui total pengeluaran, dan memastikan masih ada sisa uang saku setelah sebulan.



## Tugas

1

Berapa pengeluaran hari ke-25?

Jawab : \_\_\_\_\_

2

Berapa total pengeluaran selama 25 hari?

Jawab : \_\_\_\_\_

3

Jika uang saku sebulan Rp500.000, berapa sisa uang yang dimiliki?

Jawab : \_\_\_\_\_

Hemat  
Hari Ini  
Sukses  
Nanti

# MISSION 4 – SMART CITY PROJECT

TP: Mengumpulkan dan mengolah data



## Cerita

Dalam rangka program hidup sehat dan cerdas, seorang siswa mencatat jumlah langkah kaki setiap hari selama beberapa hari. Data jumlah langkah kaki tersebut membentuk barisan aritmatika dengan urutan berikut:

**5000, 5500, 6000, 6500, ...**

Siswa tersebut ingin mengetahui pola pertambahan langkah, berapa langkah pada hari-hari tertentu, serta apakah target 150.000 langkah dalam 20 hari dapat tercapai.



## Tugas

1

Tentukan:

- a. suku pertama ( $a$ )
- b. beda ( $b$ )

Jawab :

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_

2

Hitung:

- a.  $U_{14}$
- b.  $U_{20}$

Jawab :

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_

3

Hitung jumlah langkah kaki selama 20 hari.

Jawab :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4

Jika target kesehatan adalah 150.000 langkah, apakah target tercapai?

Jawab :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Sehat Hari Ini  
Sukses Nanti



Aritmatika City 2026  
Decode The pattern, Save The Future

4

# MISSION 5 - ESCAPE ROOM

TP: Mengintegrasikan konsep barisan dan deret



## Cerita

Kamu menemukan sebuah ruang rahasia di markas Aritmatika City. Untuk membuka pintu gerbang, kamu harus memecahkan teka-teki berdasarkan nilai tryout seorang siswa.

Nilai tryout yang diperoleh siswa tersebut adalah:

60, 65, 70, 75, ...

Gunakan konsep barisan dan deret aritmatika untuk menyelesaikan setiap pertanyaan dan temukan kode gerbangnya!



## Tugas

1

Tentukan nilai tryout ke-12.

Jawab : \_\_\_\_\_

2

Hitung jumlah seluruh nilai sampai tryout ke-12.

Jawab : \_\_\_\_\_

3

Tentukan tryout ke berapa nilai mencapai 100.

Jawab : \_\_\_\_\_

4

Kode gerbang =  $(U_{12} + \text{nomor tryout saat mencapai 100})$ .

Jawab : \_\_\_\_\_

# PATTERN HUNTER



Tarik garis untuk memasangkan barisan, rumus suku ke- $n$ , dan jawabannya yang tepat!



BARISAN



RUMUS SUKU KE- $n$



JAWABAN

1

3, 7, 11, 15, ...

$$8 + (n - 1)4$$

D

$$U_{20} = 200$$

2

5, 10, 15, 20, ...

$$10 + (n - 1)10$$

C

$$U_{20} = 84$$

3

8, 12, 16, 20, ...

$$5 + (n - 1)5$$

A

$$U_{20} = 79$$

4

10, 20, 30, 40, ...

$$3 + (n - 1)4$$

B

$$U_{20} = 100$$



Tantangan:

Adakah cara cepat untuk menemukan jawaban tanpa menuliskan semua suku?

# HOTS CHALLENGE

TP: Menggunakan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah



## Cerita

Seorang siswa sedang mempersiapkan diri untuk menghadapi SNBT. Setiap hari ia mengerjakan sejumlah soal latihan. Jumlah soal yang dikerjakan membentuk barisan aritmatika:

**10, 15, 20, 25, ...**

Siswa tersebut menargetkan total 1.500 soal selama 30 hari. Ia ingin mengetahui apakah target tersebut tercapai dan jika belum, berapa tambahan soal yang harus dikerjakan.



## Tugas

1

Tentukan nilai  $U_{30}$  (suku ke-30) dari barisan tersebut.

Jawab :

---

---

---

2

Hitung jumlah 30 suku pertama ( $S_{30}$ ) dari barisan tersebut.

Jawab :

---

---

---

3

Jika target total soal adalah 1.500 soal, apakah target tersebut tercapai?

Jawab :

---

---

---

4

Jika belum, berapa tambahan soal yang harus dikerjakan?

Jawab :

---

---

---

*Semangat  
Meraih Mimpi!*



Aritmatika City 2026  
Decode The pattern, Save The Future

# QR CHALLENGE



SCAN QR CODE BERIKUT!

QR 1

GAME WORDWALL



Scan untuk bermain  
Game Wordwall!

QR 2

FORM REFLEKSI



Scan untuk mengisi  
Form Refleksi!

Setelah menyelesaikan aktivitas pada link di atas,  
isi dan 3 informasi penting yang kamu pahami!

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



Semakin banyak  
informasi baru,  
semakin siap  
masa depanmu!

# LKPD INTERAKTIF ARITMATIKACITY

SMA/SMK/MA Kelas X Fase E  
Tahun 2026

Jelajahi setiap tantangan,  
pecahkan setiap masalah,  
dan buktikan bahwa kamu  
siap menjadi ahli Aritmatika!

1

## MISSION 1

Bobot  
14%

Memahami Konsep  
Barisan Aritmatika

Kenali pola, beda, dan rumus  
suku ke- $n$  barisan aritmatika.



2

## MISSION 2

Bobot  
14%

Menentukan Rumus Suku ke- $n$   
dan Jumlah  $n$  Suku

Gunakan rumus yang tepat untuk  
menyelesaikan masalah.



3

## MISSION 3

Bobot  
14%

Menyelesaikan Masalah  
Kontekstual

Terapkan konsep barisan dan deret  
aritmatika dalam kehidupan nyata.



4

## MISSION 4

Bobot  
14%

Tantangan Akhir  
(Soal HOTS)

Uji pemahamanmu dengan  
soal tingkat tinggi.



5

## MISSION 5

Bobot  
14%

Rangkuman & Evaluasi

Tunjukkan pemahamanmu  
dari semua materi yang telah  
dipelajari.



FINISH

## PATTERN HUNTER

Bobot  
15%

Temukan pola tersembunyi!  
Amati, analisis, dan temukan  
aturan di balik deret berikut!



PUSAT POLA

## HOTS CHALLENGE

Bobot  
15%

Siap berpikir lebih dalam?  
Selesaikan tantangan HOTS dan  
buktikan kemampuan berpikirmu  
tingkat tinggi!



ZONA HOTS



## PENYELESAIAN MISI & PENGHARGAAN

Selamat! Kamu telah menyelesaikan  
seluruh misi di Aritmatika City.  
Berikut adalah rekap pencapaianmu:

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....



## MISI YANG SELESAI

- ☐ Mission 1 (14%)
- ☐ Mission 2 (14%)
- ☐ Mission 3 (14%)
- ☐ Mission 4 (14%)
- ☐ Mission 5 (14%)
- ☐ Pattern Hunter (15%)
- ☐ HOTS Challenge (15%)



## TOTAL POIN

## BADGE AKHIR



Perjalanan ini mungkin  
tidak mudah,  
tapi kamu pasti bisa!  
Karena setiap usaha  
selalu berbuah hasil.

## TANDA TANGAN GURU