

Belajar
Hari Ini
Untuk Masa
Depan

LKPD INTERAKTIF

SMA/SMK/MA

KELAS X

FASE E

Ayo
Raih
Mimpi
Kalian

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

LIVEWORKSHEETS

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!



HOTS CHALLENGE

Bobot
15%

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



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