



Program Studi Magister Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

**LKM**

# LEMBAR KERJA MURID

BARISAN DAN DERET

SMA/SMK

PERTEMUAN 1

DISUSUN (OLEH):  
LUTFI DWI ZULAIKAH

**XI**

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

$$a_n = a + (n-1)d$$

3, 5, 7, 9, 11, 13, ...  
↑  $a_1$     +2   +2   +2    ↑  $a_6$



Kurikulum  
Merdeka

**MERDEKA  
BELAJAR**

**LIVEWORKSHEETS**

## Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan suku ke- $n$  dan beda dari barisan aritmatika
2. Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan aritmatika.

## Petunjuk Penggunaan

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan LKM.
2. Isilah identitas diri kamu terlebih dahulu.
3. Apabila terdapat bagian yang kurang jelas, maka bertanyalah kepada guru.
4. Isilah setiap bagian yang kosong dengan mengetikkan jawaban.
5. Diskusi dan kerjakanlah setiap permasalahan pada LKM dengan teliti.
6. Telitilah kembali hasil pengerjaan sebelum dikirim.
7. Berdo'alah setelah mengerjakan LKM.

## Identitas Diri

Nama Kelompok : .....

Kelas : .....

Nama Anggota Kelompok : .....

: .....

: .....

: .....

: .....



**Ayo Pahami !**



Ayo simak dan pahami video permasalahan 1 berikut ini !

### Permasalahan 1



Sumber: gemini.google.com

**Ayo Tuliskan !**



Setelah menyimak dan memahami video permasalahan 1, ayo tuliskan informasi penting yang kalian temukan pada kolom berikut !

Pada peristiwa manakah terbentuk pola bilangan? Tuliskan pola bilangan yang terbentuk ?



Jika diamati lebih teliti, pola bilangan di atas disusun berdasarkan aturan tertentu. Pola bilangan yang demikian disebut dengan barisan bilangan.

- Suku ke-1 dilambangkan dengan  $U_1 = \dots$
- Suku ke-2 dilambangkan dengan  $U_2 = \dots$
- Suku ke-3 dilambangkan dengan  $U_3 = \dots$



## Ayo Tuliskan !



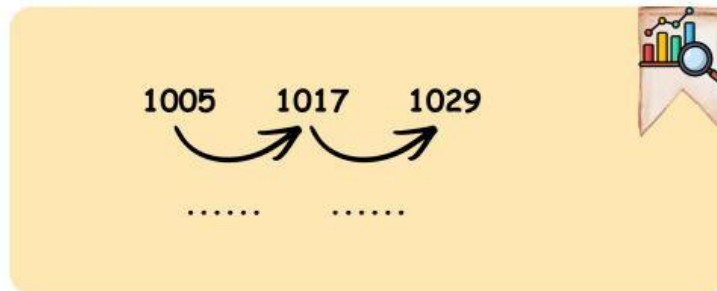
Suku ke-n dilambangkan dengan  $U_n$

Sehingga, barisan bilangan dapat dinyatakan dalam bentuk umum, yaitu

$U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$ .

Selanjutnya, aturan apa yang ada pada barisan bilangan pada kode produksi di atas?

Operasi penghitungan apa yang ada di antara suku-suku pada barisan bilangan di atas?



Berapakah beda atau selisih antara dua suku yang berdekatan?

$$U_2 - U_1 = \dots - \dots = \dots$$

$$U_3 - U_2 = \dots - \dots = \dots$$

Apakah beda atau selisih antara dua suku yang berdekatan selalu sama? .....

$b = \dots$

**Jadi**, suatu barisan bilangan dengan beda atau selisih antara dua suku berurutan selalu tetap atau konstan disebut **BARISAN ARITMETIKA**. Beda pada barisan aritmetika dilambangkan dengan  $b$ .



## Ayo Selesaikan !

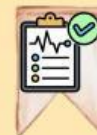


Setelah memahami pengertian barisan aritmetika, ayo selesaikan permasalahan 1 dengan mengisi kolom berikut !

Kode produksi ke-1	$U_1$	1005	$1005+0$	$1005+(0 \times 12)$	$1005+(1-1)12$
Kode produksi ke-2	$U_2$	1017	$1005+12$	$1005+(1 \times 12)$	$1005+(2-1)12$
Kode produksi ke-3	$U_3$	1029	$1005+\dots+\dots$	$1005+(2 \times \dots)$	$1005+(3-1)\dots$
Kode produksi ke-4	$U_4$	$\dots$	$1005+\dots+\dots+\dots$	$1005+(3 \times \dots)$	$1005+(4-1)\dots$
Kode produksi ke-5	$U_5$	$\dots$	$1005+\dots+\dots+\dots+\dots$	$1005+(\dots \times \dots)$	$1005+(\dots-1)\dots$
$\vdots$	$\vdots$				$\vdots$
Kode produksi ke-n	$U_n$				$1005+(\dots-1)\dots$

Jika  $1005 = U_1 = a$  dan  $12 = b$ , maka untuk mencari kode produksi ke-n bisa menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmetika, yaitu:

$$U_n = \dots + (\dots - 1) \times \dots$$



Keterangan:

$U_n$  = suku ke-n

$a$  = suku pertama

$n$  = nomor suku

$b$  = beda



## Ayo Selesaikan !



Dengan menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmetika yang kalian temukan, ayo kita selesaikan permasalahan 1  
Langkah pertama adalah menentukan apa saja yang diketahui.

### Diketahui:

$U_1 = a =$  .....  
 $U_2 =$  .....  
 $U_3 =$  .....  
 $n =$  .....



Ditanya: .....

Langkah kedua adalah menjawab apa saja yang ditanyakan.

### Penyelesaian:



**Note:** Bagi yang mengerjakan menggunakan *Liveworksheets*: Tuliskan namamu/nama kelompokmu beserta penyelesaiannya di kertas lain. Setelah selesai, lalu klik kolom jawaban dan klik tombol foto untuk memotret serta meng-upload hasilnya.

Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan.

Jadi,



## Latihan Soal 1



Setelah menyelesaikan permasalahan 1, ayo selesaikan permasalahan dibawah ini!

Pabrik "Maniez" memproduksi Prol Tape dengan sistem pengkodean kemasan [Tahun]-[Bulan]-[Tanggal]-[Nomor Unik], di mana nomor unik tersebut memiliki pola penambahan tetap setiap harinya.

### Kode Produksi:

  
**2025-03-23-2010**  
Tahun    Bulan    Tanggal    Nomor Unik  
Produksi    Produksi    Produksi    Produksi



Sumber: canva.com

Pada tanggal 23 Maret 2025, bagian pengawasan mutu mencatat bahwa tiga kemasan Prol Tape pertama yang keluar dari mesin pengemas memiliki nomor unik masing-masing 2010, 2025, dan 2040. Jika pada tanggal tersebut menghasilkan maksimal 150 kemasan, maka selesaikan soal-soal berikut.



## Ayo Selesaikan !



Berdasarkan permasalahan pada latihan soal 1, selesaikan soal-soal di bawah ini dan temukan jawabannya dalam bentuk kata pada kotak *Word Search*.

1. Dalam matematika, pola susunan nomor unik seperti pada kemasan Prol Tape ini membentuk barisan...
2. Karakteristik utama barisan aritmetika yaitu memiliki selisih antara dua suku yang berurutan nilainya selalu...
3. Berdasarkan data tanggal 23 Maret 2025, berapakah nilai beda (b) atau selisih tetap antar nomor unik kemasan?
4. Berapakah nilai suku pertama (a) dari nomor unik yang tercetak pada mesin pengemas tersebut?
5. Pada tanggal 23 Maret 2025, berapa total kemasan (n) maksimal yang dihasilkan oleh mesin?
6. Berapakah nilai n jika kita ingin mencari suku terakhir?
7. Nomor unik saja (tanpa kode tanggal) yang tertera pada kemasan terakhir adalah empat ribu dua ratus....



Y	P	A	T	P	U	L	U	H	I	S	E	K	I
R	D	A	Q	S	E	D	E	L	T	E	T	A	P
D	R	A	Y	U	S	U	S	A	F	R	H	J	K
B	H	R	L	I	M	A	B	E	L	A	S	B	N
A	W	E	A	T	Y	R	I	N	Y	T	M	A	V
R	R	T	R	Y	A	I	K	A	E	U	I	K	A
I	E	L	I	P	A	B	A	M	E	S	A	I	L
S	N	A	T	P	U	U	U	P	D	L	A	T	C
A	D	F	M	H	S	S	R	U	T	I	S	M	W
N	T	G	E	O	M	E	T	L	I	M	M	E	A
I	I	O	T	A	S	P	F	U	H	A	K	T	L
G	E	P	I	L	U	U	Q	H	E	P	T	I	U
H	X	C	K	B	D	L	Y	T	B	U	N	K	J
E	M	P	A	T	P	U	L	U	H	L	I	M	A
K	U	A	L	U	L	H	H	J	D	U	A	R	I
L	M	B	I	L	A	N	P	U	A	H	H	L	A



## Ayo Simpulkan !



Berdasarkan hasil diskusi yang terkait permasalahan 1 dan latihan soal 1, apa yang dapat kalian simpulkan tentang Barisan Artimatika?



## Ayo Refleksikan !



Apa yang telah saya pelajari hari ini?

Hal apa yang saya belum pahami?

Apakah saya sudah belajar dengan sungguh-sungguh hari ini? Uraikan poin-poin penting yang saya pahami hari ini

Bagaimana perasaan saya saat belajar hari ini?  
(Boleh pilih lebih dari satu)

Senang

Lelah

Termotivasi

Bosan

Bingung

Lainnya : .....

