



# LKPD

## Matematika

Tema: Barisan Aritmetika

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



## A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami pengertian dari bilangan aritmatika.
2. Peserta didik dapat menentukan rumus suku ke- $n$  dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan aritmetika.

## B. Petunjuk Pengerjaan

1. Isi nama dan kelas pada kolom yang tersedia.
2. Baca petunjuk dan ikuti langkah-langkah yang tercantum.
3. Isilah kolom-kolom kosong yang tersedia dengan jawaban yang benar.
4. Diskusikan dengan teman atau guru jika terdapat kesulitan.



## C. MATERI SINGKAT

### BARISAN ARITMETIKA

Suatu barisan dengan beda atau selisih antara dua suku berurutan selalu tetap atau konstan.

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



Awal (suku pertama)

Beda pada barisan aritmetika dapat dinyatakan dengan :

$$b = U_n - U_{(n-1)}$$

Perhatikan beberapa contoh berikut, pilihlah barisan bilangan yang merupakan barisan aritmetika!



2, 4, 8, 16, ...



-15, -11, -7, ...



2, 3, 5, 8, ...



8, 5, 3, -1, ...

Isilah beda atau selisih antar dua bilangan yang berdekatan pada barisan bilangan berikut

4, 6, 8, 10, 12, ... (beda = )

20, 17, 14, 11, ... (beda = )

4, 2, 0, -2, ... (beda = )





## AKTIVITAS 1

Perhatikan cerita berikut!



Ibu Vina, seorang perajin batik di Solo dapat menyelesaikan 8 helai kain batik selama 1 bulan. Permintaan kain batik terus bertambah sehingga ibu Vina harus menyelesaikan 12 helai kain batik pada bulan kedua, 16 helai kain batik pada bulan ketiga, dan 20 helai kain batik pada bulan keempat. Ibu Vina menduga jumlah kain batik bulan berikutnya selalu bertambah 4 helai lebih banyak dari bulan sebelumnya.

Dapatkan kamu menyelidiki benayaknya kain batik yang diselesaikan ibu Vina pada bulan kesepuluh?

Sebelum menjawab pertanyaan diatas, mari kita isi tabel dibawah ini berdasarkan cerita diatas!

| Bulan Ke- | Banyak Helai Kain Batik |
|-----------|-------------------------|
| 1         | 8                       |
| 2         | 12                      |
| 3         |                         |
|           |                         |
|           |                         |
|           |                         |





## AKTIVITAS 1

Apakah selisih dari banyak helai kain batik untuk dua bulan yang berurutan selalu sama? Jika ya, berapa selisihnya?

Misalkan:

- Bulan pertama disebut suku pertama, dilambangkan  $U_1$
- Bulan kedua disebut suku kedua, dilambangkan  $U_2$
- bulan ketiga disebut suku ketiga, dilambangkan  $U_3$
- dan seterusnya

Kita bisa jabarkan tiap tingkatan bulan tersebut menjadi sebuah pola berdasarkan tabel, mari kita susun pola bilangan berikut ini!

$U_1$     $U_2$     $U_3$     $U_4$     $U_5$    ...



+...   +...   +...   +...

## C. AKTIVITAS 1

Mari kita perkirakan jumlah helai kain batik yang dapat diselesaikan oleh Ibu Vina pada bulan kesepuluh

Diketahui:

- Suku Pertama (a) =
- Beda (b) =
- Nomor suku (n) =

Ditanyakan : U<sub>10</sub>?

Jawaban:

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

$$U_{10} = \quad + (\quad - 1)$$

$$U_{10} = \quad + (\quad)$$

$$U_{10} = \quad +$$

$$U_{10} =$$

Jadi jumlah helai kain batik yang dapat diselesaikan oleh Ibu Vina pada bulan kesepuluh adalah sejumlah

**D.**

## **AKTIVITAS 2**

Banyak kursi pada baris terdepan sebuah gedung pertunjukan adalah 15 buah. Banyak kursi pada baris di belakangnya selalu berjumlah lebih dari 4 buah dari kursi pada baris didepannya. Jika di dalam gedung terdapat 20 baris kursi, berapa banyak kursi pada baris ke 20 di gedung tersebut?



**Diketahui:**

**Ditanyakan : U20?**

**Jawaban:**

## REFLEKSI

Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan setelah mempelajari materi barisan aritmetika ini!

Apakah materi ini dapat membantumu menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari? Jika iya, Jelaskan!

