

NAMA :

KELAS :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATEMATIKA SMP NEGERI 2 BUMIAYU

Materi : Macam-macam Barisan Bilangan

Kelas/semester : 8 / ganjil

MATERI PELAJARAN

1. Pengertian Barisan

Jika suatu bilangan-bilangan diurutkan dengan aturan tertentu, maka akan diperoleh suatu *barisan bilangan*. Tiap-tiap bilangan pada barisan bilangan disebut *suku*.

Bentuk umum suatu barisan : $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$.

$U_1 =$ suku ke-1

$U_2 =$ suku ke-2 dst

2. Macam-macam barisan

Barisan bilangan ada 2 macam, yaitu : Barisan Aritmatika dan Barisan Geometri.

a. Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang pembentukan aturannya selalu ditambah dengan bilangan yang sama (disebut beda, "b").

Barisan aritmatika ada 2, yaitu : 1) barisan aritmatika naik dan 2) barisan aritmatika turun.

Contoh :

| No | Barisan Aritmatika Naik | Barisan Aritmatika Turun |
|----|---|--|
| 1. | 1, 5, 9, 13, 17, 21, Aturan pembentukannya adalah ditambah 4 atau disebut juga bedanya = $b = 4$ Dimana : $U_1 = 1$; $U_2 = 5$; $U_4 = 13$ dst | 85, 80, 75, 70, 65, ... Aturan pembentukannya adalah ditambah -5 (dikurang 5) atau disebut juga bedanya = $b = -5$ Dimana : $U_1 = 85$; $U_2 = 80$; $U_4 = 70$ dst |
| 2. | 3, 10, 17, 24, 31, ... Aturan pembentukannya adalah ditambah 7 atau disebut juga bedanya = $b = 7$ Dimana : $U_1 = 3$; $U_2 = 10$; $U_4 = 24$ dst | 17, 10, 3, -4, -11, -18, ... Aturan pembentukannya adalah ditambah -7 (dikurang 7) atau disebut juga bedanya = $b = -7$ Dimana : $U_1 = 17$; $U_2 = 10$; $U_4 = 3$ dst |

Jadi, Jika beda "b" bernilai positif, maka barisan arimatika dikatakan barisan aritmatika naik. Jika beda "b" bernilai negatif, maka barisan aritmatika tersebut dikatakan barisan aritmatika turun. Ciri-ciri dari barisan aritmatika yaitu memiliki beda yang sama dari satu bilangan ke bilangan berikutnya.

b. Barisan Geometri

Barisan geometri adalah barisan bilangan yang aturan pembentukannya selalu dikali atau dibagi dengan bilangan yang sama (disebut rasio "r"). Barisan geometri ada 2, yaitu : 1) barisan geometri naik dan 2) barisan geometri turun.

Contoh :

| No | Barisan Geometri Naik | Barisan Geometri Turun |
|----|--|--|
| 1. | 3, 6, 12, 24, 48, ... Aturan pembentukannya adalah dikali 2 atau nilai rasionya = $r = 2$ Dimana : $U_1 = 3$; $U_2 = 6$; $U_4 = 24$ dst | 16, 8, 4, 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, ... Aturan pembentukannya adalah dikali $\frac{1}{2}$ (dibagi 2) atau nilai rasionya = $r = 2$ Dimana : $U_1 = 16$; $U_2 = 8$; $U_4 = 2$ dst |
| 2. | 4, 12, 36, 108, 324, ... Aturan pembentukannya adalah dikali 3 atau nilai rasionya = $r = 3$ Dimana : $U_1 = 4$; $U_2 = 12$; $U_4 = 108$ dst | 125, 25, 5, 1, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{25}$, ... Aturan pembentukannya adalah dikali $\frac{1}{5}$ (dibagi 5) atau nilai rasionya = $r = 2$ Dimana : $U_1 = 125$; $U_2 = 25$; $U_4 = 1$ dst |

LATIHAN SOAL :

- Diketahui barisan aritmatika : 6, 10, 14, 18, ... , tentukan :
 - Nilai bedanya!
Jawab:
 - Suku ke-3 (U_3) !
Jawab :
 - Suku ke-10 (U_{10})
Jawab :
- Diketahui barisan geometri : 3, 12, 48, 192, ... , tentukan :
 - Nilai rasionya!
Jawab:
 - Suku ke-1 (U_1)
Jawab:
 - Suku ke-7 (U_7)
Jawab:
- Pindahkan barisan bilangan yang ada pada kotak berikut, ke tabel sesuai kolom yang diminta!

5, 11, 17, 23, 29, ...

2, 6, 18, 54, ...

100, 90, 80, 70, ...

108, 36, 12, 4, ...

6, 13, 20, 27, ...

32, 16, 8, 4, ...

| Barisan Aritmatika | Barisan Geometri |
|--------------------|------------------|
| | |
| | |
| | |

4. Tariklah garis sehingga menjadi pernyataan yang benar!

Dua suku yang hilang pada barisan berikut: 4, 10, ..., ..., 28, 34, 40 adalah ...

28, 30, 32

3 bilangan selanjutnya dari pola berikut:
1, 4, 9, 16, 25, ..., ..., ...

85, 71

Tiga bilangan genap berurutan yang jumlahnya sama dengan 90 adalah ...

16, 22

Dua suku yang hilang pada barisan bilangan berikut: 100, 92, ..., 79, ..., 70 adalah ...

36, 49, 64

By. Sitimaemunah, smp2bmy