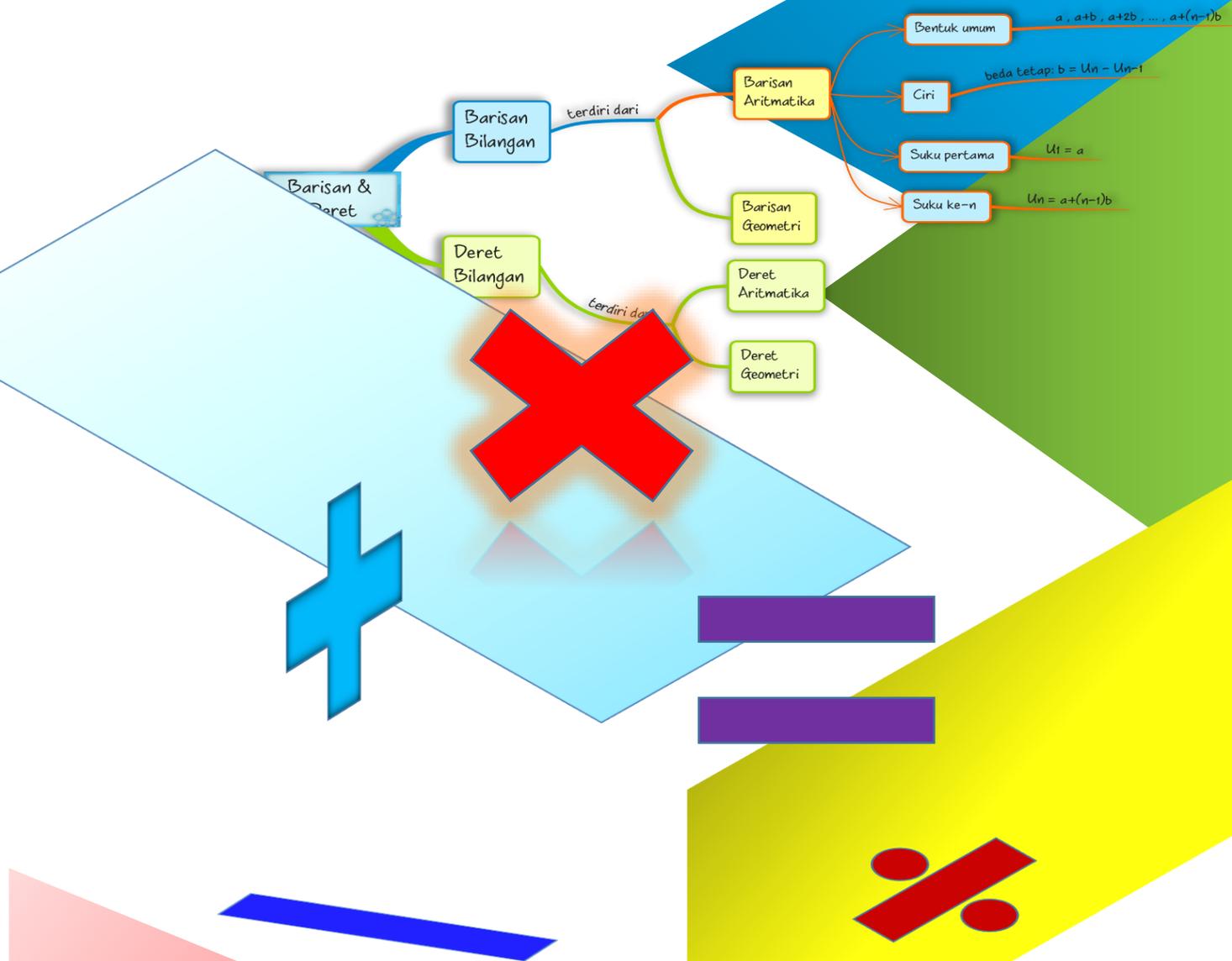


# BARISAN ARITMATIKA

SMK KELAS X  
SEMESTER 1



NI LUH PUTU AYU NOPIYANTI  
SMK NEGERI 1 AMLAPURA

**KOMPETENSI INTI**

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah

KI 4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

**KOMPETENSI DASAR**

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.5.1. Mengidentifikasi barisan aritmatika

3.5.2. Menentukan suku pertama, beda, suku ke-n dari suatu barisan aritmatika

3.5.3. Menentukan suku ke-n dari barisan aritmatika

3.5.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi barisan aritmatika
2. Peserta didik mampu menentukan suku pertama, beda, suku ke-n dari suatu barisan aritmatika
3. Peserta didik mampu menentukan suku ke-n dari barisan aritmatika
4. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika

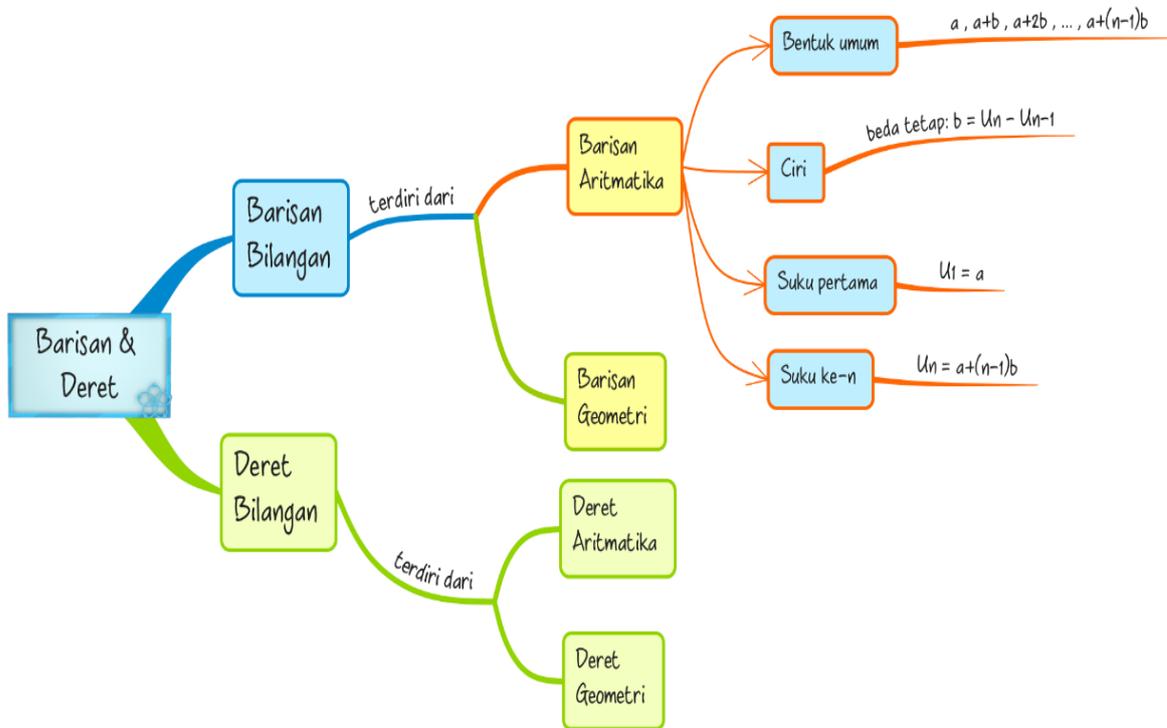
## MANFAAT

Barisan kursi dalam biskop atau gedung pertunjukan dapat membentuk barisan aritmatika. Kita dapat menghitung dengan cepat banyak kursi apabila kita tahu polanya.



Ketika kalian ingin menjadi seorang pengusaha misalnya, perkembangan usaha yang konstan dari waktu ke waktu mengikuti baris hitung sehingga kita jadi bisa memprediksikan skala keuntungan dan kerugiannya.

# PETA KONSEP

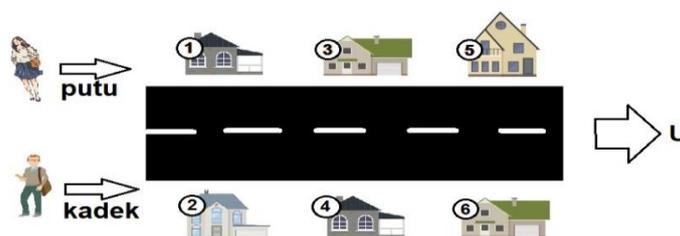


# PENGERTIAN BARISAN DAN DERET BILANGAN

## 1. BARISAN BILANGAN

Sebelum mempelajari barisan bilangan, pelajari ilustrasi berikut.

Putu dan Kadek adalah dua orang yang berprofesi sebagai petugas sensus penduduk Badan Pusat Statistika Bali. Keduanya bekerja mendata warga di Desa Manggis. Suatu hari pada rumah rumah yang terletak di Jalan Gunung Agung, mereka berdua berbagi tugas. Putu mendata penduduk di sisi Barat, sedangkan Kadek memasarkan di sisi Timur.



Secara kebetulan Putu mendatangi rumah-rumah bernomor 1, 3, 5,...dan seterusnya. Adapun Kadek mendatangi rumah-rumah bernomor 2, 4, 6,...dan seterusnya. Nomor-nomor rumah yang didatangi Putu dan Kadek dapat dituliskan dalam urutan bilangan berikut.

Nomor rumah yang didatangi Putu : 1, 3, 5,...

Nomor rumah yang didatangi Kadek : 2, 4, 6,...

Selanjutnya, nomor-nomor rumah yang didatangi Putu disebut urutan bilangan (1) dan nomor-nomor rumah yang didatangi Kadek disebut urutan bilangan (2). Oleh karena itu, dapat dituliskan:

urutan bilangan (1) : 1, 3, 5,...

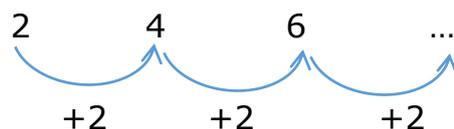
urutan bilangan (2) : 2, 4, 6,...

Coba Anda perhatikan. Jika Kadek telah mendatangi rumah nomor 6 dan kemudian ia melanjutkan ke rumah di sebelahnya, dapatkah Anda menyebutkan nomor rumah bernomor yang didatangi Kadek?

Untuk menjawabnya, Anda harus menemukan pola atau aturan dari urutan bilangan (2). Dapatkah Anda menemukan polanya?

Secara intuitif Anda dapat melihat polanya, yaitu "ditambah 2"

Perhatikanlah pola urutan bilangan berikut.



Bilangan 2, 4, dan 6 terletak pada urutan ke-1, 2, dan 3. Bilangan yang terletak pada urutan ke-2 merupakan hasil penjumlahan dari bilangan yang terletak pada urutan ke-1 dengan 2, demikian juga bilangan yang terletak pada urutan ke-3 merupakan hasil penjumlahan dari bilangan yang terletak pada urutan ke-2 dengan 2. Setelah Anda menemukan pola urutan bilangan (2) maka rumah yang didatangi Kadek setelah ia mendatangi rumah nomor 6 adalah rumah bernomor  $6 + 2 = 8$ .

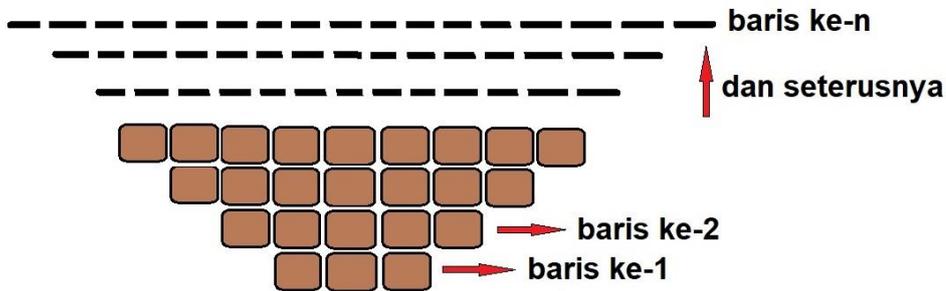
**Barisan bilangan** didefinisikan sebagai susunan bilangan yang memiliki pola atau aturan tertentu antara satu bilangan dengan bilangan berikutnya.

Dalam barisan bilangan dikenal istilah **suku**. Istilah suku bukan berarti ras. Untuk memahami istilah suku dalam konsep barisan bilangan, coba Anda perhatikan kembali urutan bilangan (1) dan urutan bilangan (2). Pada urutan bilangan (2), angka 2, 4, dan 6 masing-masing terletak pada urutan ke-1, 2, dan 3. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa 2 merupakan suku ke-1, 4 merupakan suku ke-2, dan 6 merupakan suku ke-3 dari urutan bilangan (2).

Dalam konsep barisan bilangan, suku ke- $n$  disimbolkan dengan  $U_n$ . Dengan demikian, pada barisan bilangan 2, 4, 6,... dapat dituliskan  $U_1 = 2$ ,  $U_2 = 4$ , dan  $U_3 = 6$ .

## Contoh

Komang seorang Cleaning Service di suatu bioskop. Ia mendapat tugas dari atasannya untuk membersihkan kursi di salah satu ruangan gedung bioskop". Dalam ruang bioskop itu, kursi-kursi a disusun seperti pada gambar berikut.



Berdasarkan ilustrasi tersebut tentukan:

- Jika pada barisan ke-n terdiri atas 17 kursi, tentukan baris ke-n tersebut.
- Jika terdapat 10 baris kursi, tentukan jumlah kursi pada baris ke-10.

## Penyelesaian

- Jumlah kursi yang disusun pada masing-masing barisan dalam bioskop adalah sebagai berikut.

baris ke-1 = 3 kursi

baris ke-2 = 5 kursi

baris ke-3 = 7 kursi

Jika Anda cermati, ternyata untuk setiap barisnya jumlah kursi bertambah dengan pola "ditambah 2", berarti jumlah kursi pada setiap barisnya, dapat disusun menggunakan barisan bilangan berikut.

3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17

Pada barisan tersebut, angka 17 terdapat pada suku ke-8, berarti barisan kursi yang memuat 17 kursi terdapat pada baris ke-8.

- b. Jika terdapat 10 baris kursi, melihat pola barisan bilangan yang menyatakan jumlah kursi pada setiap baris pada soal a dan kemudian ditambah 2 suku maka diperoleh barisan bilangan berikut.

3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21

Berdasarkan barisan bilangan di atas, diperoleh banyak kursi pada baris ke-10 atau kita sebut suku ke-10 adalah 21.

## 2. DERET BILANGAN

Coba Anda cermati kembali Contoh di atas. Jumlah kursi pada setiap barisnya dalam ruang bioskop tersebut dapat dinyatakan dengan barisan bilangan 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, .... Urutan tersebut merupakan barisan bilangan karena memiliki pola, yaitu "ditambah 2". Pada pembahasan kali ini, Anda akan diperkenalkan dengan konsep deret bilangan.

**Deret bilangan** merupakan jumlah berurutan dari suku-suku suatu barisan bilangan. Berarti, deret bilangan dari barisan 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, ... adalah  $3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + \dots$ . Jika dalam ruang bioskop pada Contoh 1, terdapat 8 baris kursi maka jumlah seluruh kursi dalam ruang seminar tersebut dapat dihitung dengan cara:  $3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = 80$ . Hasil penjumlahan 8 suku pada suatu deret disimbolkan dengan  $S_8$  maka pada deret  $3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + \dots$  diperoleh  $S_8 = 80$ . Uraian tersebut memperjelas definisi deret berikut. Berikut dapat dilihat beberapa contoh deret.

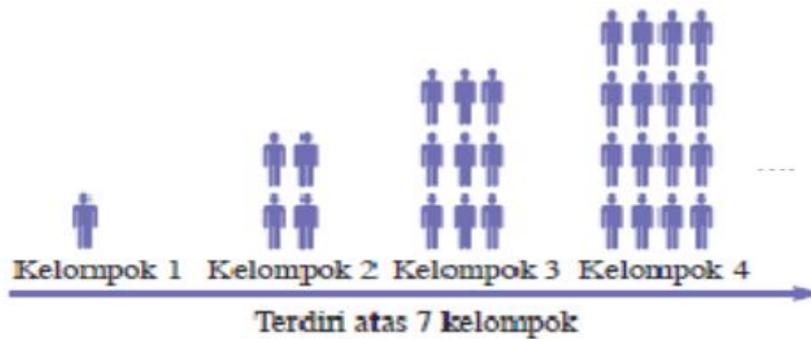
$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$  dinamakan deret 6 bilangan asli pertama

$2 + 3 + 5 + 7 + 11$  dinamakan deret 5 bilangan prima pertama

$0 + 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12$  dinamakan deret 7 bilangan genap pertama.

### Contoh

Ani seorang staf di bagian personalia pada suatu perusahaan BUMN. Ia mendapat kepercayaan untuk menjadi ketua panitia pada hari ulang tahun ke-30 perusahaan tersebut. Peserta upacara pada hari ulang tahun perusahaan itu akan berbaris seperti gambar berikut.



Tentukan jumlah peserta upacara yang harus dipersiapkan Ani.

### Penyelesaian

Jumlah peserta pada setiap kelompok dapat dinyatakan dengan barisan bilangan 1, 4, 9, 16, ....

Oleh karena barisan upacara itu terdiri atas 7 kelompok maka harus ditentukan jumlah peserta pada kelompok 5 hingga 7, dengan menentukan pola bilangan pada barisan tersebut terlebih dahulu, yaitu:

$$U_1 = 1 \text{ maka } 1^2 = 1 \text{ diperoleh } U_1 = 1^2$$

$$U_2 = 4 \text{ maka } 2^2 = 4 \text{ diperoleh } U_2 = 2^2$$

$$U_3 = 9 \text{ maka } 3^2 = 9 \text{ diperoleh } U_3 = 3^2$$

$$U_4 = 16 \text{ maka } 4^2 = 16 \text{ diperoleh } U_4 = 4^2$$

Berdasarkan uraian tersebut, diperoleh pola bilangan  $U_n = n^2$  sehingga diperoleh:

$$U_5 = 5^2 = 25$$

$$U_6 = 6^2 = 36$$

$$U_7 = 7^2 = 49$$

Oleh karena urutan bilangan tersebut memiliki pola maka urutan bilangan itu merupakan barisan bilangan. Jadi, jumlah seluruh peserta upacara adalah  $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 = 140$  Jadi jumlah peserta yang harus disiapkan Ani sebanyak 140 orang.

Jika  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$  merupakan suku-suku suatu barisan maka  $U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$  dinamakan deret.

Disimbolkan dengan  $S_n$ .

Jadi,  $U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n = S_n$

# BARISAN ARITMATIKA

## PENDAHULUAN



Pernahkah pergi ke bioskop atau tempat pertunjukan? Susunan kursi dalam bioskop atau tempat pertunjukan biasanya berkaitan dengan barisan aritmatika. Misalkan baris kursi paling depan terdapat 10 kursi, baris kursi kedua terdapat 13 kursi, dan baris kursi selanjutnya selalu bertambah konstan. Dapatkah

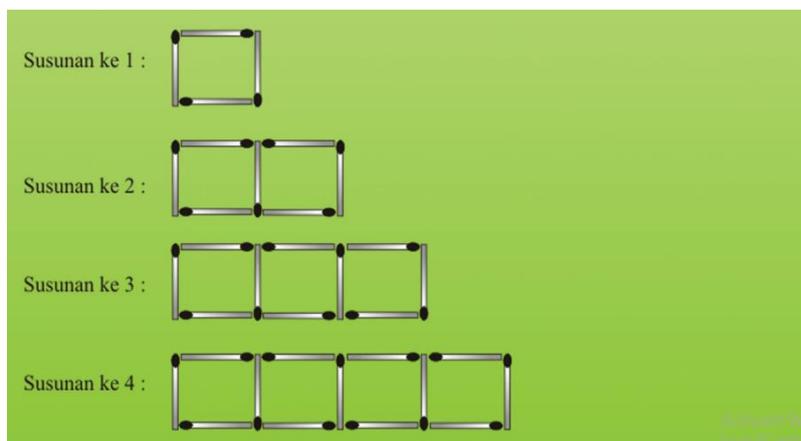
kalian menentukan baris kursi ke-10? Ke-15? Dan seterusnya?

Mari kita belajar barisan aritmatika dan penerapannya.

## KEGIATAN 1

### MENYUSUN BATANG KOREK API

Perhatikan gambar.



Coba kamu amati susunan yang dibentuk dari batang korek api seperti

pada gambar di atas. Dapat dilihat bahwa untuk membuat susunan ke-1 dan ke-2 masing-masing diperlukan 4 dan 7 batang korek api. Berapa banyak batang korek api yang diperlukan untuk membuat susunan ke-3, ke-4, dan ke-5?

Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut:

Susunan ke-	Banyak batang korek api
1	
2	
3	
4	
5	

Berapakah jumlah batang korek api yang diperlukan untuk membuat susunan ke-6 dan ke-7?

Bagaimana aturan untuk mendapatkan suku berikutnya dari barisan bilangan tersebut?

Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama/tetap?

Dari Kegiatan di atas, dapat kamu lihat bahwa susunan bilangan yang menyatakan banyaknya batang korek api untuk membuat tiap-tiap susunan membentuk suatu barisan bilangan yang disebut dengan **barisan aritmetika**.

Ciri barisan aritmetika adalah antara bilangan pada suku suku yang berdampingan memiliki selisih atau beda yang tetap. Perhatikan barisan berikut.

- (i) 0, 2, 4, 6, ...
- (ii) 6, 10, 14, 18, ...
- (iii) 11, 8, 5, 2, ...
- (iv) 20, 15, 10, 5, ...

Jika Anda cermati, setiap suku-suku yang berdampingan pada barisan

bilangan (i) selalu memiliki beda yang tetap, yaitu 2.

$$2 - 0 = 4 - 2 = 6 - 4 = 2.$$

Pada setiap barisan di atas, tampak bahwa selisih dua suku berurutan **selalu tetap**. Selisih dua suku berurutan itu disebut **beda** yang biasa dilambangkan dengan huruf **b**.

### Contoh 1

a) 6, 10, 14, 18, ...

$$b = 10 - 6 = 14 - 10 = 18 - 14 = 4$$

b) 11, 8, 5, 2, ...

$$b = 8 - 11 = 5 - 8 = 2 - 5 = -3$$

c) 20, 15, 10, 5, ...

$$b = 15 - 20 = 10 - 15 = 5 - 10 = -5$$

Suku pertama barisan aritmatika biasanya dilambangkan dengan huruf **a**.

Secara umum barisan aritmatika didefinisikan sebagai berikut:

$U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$  disebut barisan aritmatika untuk  $n$  bilangan asli dan  $n > 1$  dan berlaku  $b = U_n - U_{n-1}$  dengan

$$U_1 = a = \text{suku pertama}$$

$$U_2 = \text{suku kedua}$$

$$U_3 = \text{suku ketiga}$$

.

.

$$U_n = \text{suku ke } - n$$

### Contoh 2

Tentukan suku pertama dan beda dari tiap barisan aritmatika berikut ini!

a) 7, 8, 9, 10, ...

b) 3, 8, 13, 18, ...

c) 9, 6, 3, 0, ...

### Penyelesaian

a) 7, 8, 9, 10, ...

Suku pertama:  $a = 7$  dan beda:  $b = 8 - 7 = 9 - 8 = 10 - 9 = 1$

b) 3, 8, 13, 18, ...

Suku pertama:  $a = 3$  dan beda:  $b = 8 - 3 = 13 - 8 = 18 - 13 = 5$

c) 9, 6, 3, 0, ...

Suku pertama:  $a = 9$  dan beda:  $b = 6 - 9 = 3 - 6 = 0 - 3 = -3$

### Contoh 3

Tentukan 5 suku pertama barisan aritmatika berikut, jika diketahui:

a)  $a = 3$  dan  $b = -4$

b)  $a = 8$  dan  $b = 3$

### Penyelesaian

a)  $a = 3$  dan  $b = -4$

$$U_1 = a = 3$$

$$U_2 = 3 + (-4) = -1$$

$$U_3 = -1 + (-4) = -5$$

$$U_4 = -5 + (-4) = -9$$

$$U_5 = -9 + (-4) = -13$$

Jadi lima suku pertama barisan itu adalah: 3, -1, -5, -9, -13.

b)  $a = 8$  dan  $b = 3$

$$U_1 = a = 8$$

$$U_2 = 8 + 3 = 11$$

$$U_3 = 11 + 3 = 14$$

$$U_4 = 14 + 3 = 17$$

$$U_5 = 17 + 3 = 20$$

Jadi lima suku pertama barisan itu adalah: 8, 11, 14, 17, 20

Dari bentuk umum barisan aritmatika  $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$

Kita peroleh:

$$U_1 = a$$

$$U_2 = U_1 + b = a + b$$

$$U_3 = U_2 + b = a + b + b = a + 2b$$

$$U_4 = U_3 + b = a + 2b + b = a + 3b$$

.

.

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

Jadi pola bilangan barisan aritmatika adalah

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

$$a, a + b, a + 2b, a + 3b, \dots, a + (n - 1) \times b$$

Dengan demikian, rumus suku ke -  $n$  dari barisan aritmatika adalah

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

Dengan :

$n$  = banyak suku,  $n \in$  bilangan asli

$a$  = suku pertama

$b$  = beda atau selisih

$U_n$  = suku ke -  $n$  barisan aritmatika

#### Contoh 4

Tentukan rumus suku ke -  $n$  dari barisan aritmatika berikut jika diketahui:

a)  $a = 3$  dan  $b = -4$

b)  $a = 8$  dan  $b = 3$

## Penyelesaian

a)  $a = 3$  dan  $b = -4$

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

$$U_n = 3 + (n - 1).(-4)$$

$$U_n = 3 + (-4n + 4)$$

$$U_n = 3 - 4n + 4$$

$$U_n = 1 - 4n$$

b)  $a = 8$  dan  $b = 3$

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

$$U_n = 8 + (n - 1).3$$

$$U_n = 8 + 3n - 3$$

$$U_n = 3n + 5$$

## Contoh 5

Tentukan suku pertama, beda, rumus suku ke -  $n$  dan suku ke - 12 dari barisan aritmatika 10, 15, 20, 25, ....

## Penyelesaian

Suku pertama :  $a = 10$

Beda :  $b = 15 - 10 = 5$

Rumus suku ke  $n$  :

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

$$= 10 + (n - 1)5$$

$$= 10 + 5n - 5$$

$$U_n = 5n + 5$$

Suku ke - 12 :

$$U_{12} = 5.12 + 5$$

$$= 60 + 5$$

$$= 65$$

## Contoh 6

Suku pertama dari suatu barisan aritmatika sama dengan 2, sedangkan suku ke – 10 sama dengan 29.

- Carilah beda dari barisan aritmatika itu
- Carilah suku ke – 25
- Suku keberapakah yang nilainya sama dengan 101?

## Penyelesaian

- a) Beda dari barisan aritmatika itu

$$a = 2 \text{ dan } U_n = 29$$

$$U_{10} = 29$$

$$a + 9b = 29$$

$$2 + 9b = 29$$

$$9b = 29 - 2$$

$$9b = 27$$

$$b = \frac{27}{9}$$

$$\mathbf{b = 3 \text{ (beda = 3)}}$$

- b) Suku ke – 25

$$U_{25} = a + (n - 1)b$$

$$U_{25} = 2 + (25 - 1)3$$

$$= 2 + 24 \cdot 3$$

$$= 2 + 72$$

$$\mathbf{= 74 \text{ (suku ke – 25 = 74)}}$$

- c) Suku keberapakah yang nilainya sama dengan 101?

$$U_n = 101$$

$$a + (n - 1)b = 101$$

$$2 + (n - 1)3 = 101$$

$$2 + 3n - 3 = 101$$

$$\mathbf{-1 + 3n = 101}$$

$$\begin{aligned}
 3n &= 101 + 1 \\
 3n &= 102 \\
 n &= \frac{102}{3} = 34
 \end{aligned}$$

Jadi 101 adalah suku yang ke – 34.

### Contoh 7

Dalam gedung pertunjukkan disusun kursi dengan baris paling depan terdiri 14 buah, baris kedua berisi 16 buah, baris ketiga 18 buah dan seterusnya selalu bertambah 2. Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah ....

### Penyelesaian

Banyak kursi baris pertama =  $U_1 = 14$

Banyak kursi baris kedua =  $U_2 = 16$

Ditanyakan:

Banyak kursi pada baris ke 20 =  $U_{20}$

$$\begin{aligned}
 \text{Beda} = b &= U_2 - U_1 \\
 &= 16 - 14 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

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

$$U_{20} = 14 + (20 - 1).2$$

$$U_{20} = 14 + (19).2$$

$$U_{20} = 14 + 38$$

$$U_{20} = 52$$

Jadi, banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah 52 buah.

### Contoh 8

Andi membuka rekening tabungan di sebuah Bank. Pada bulan pertama, ia menyetor uang Rp100.000,00. Jumlah setoran akan ia naikkan sebesar Rp 20.000,00 dari setiap bulan sebelumnya. Tentukan:

- a. besar setoran Andi pada bulan ke-10,  
 b. pada bulan ke berapakah jumlah setoran Andi Rp 340.000,00?

### Penyelesaian

- a. Jumlah setoran Andi setiap bulannya dapat dituliskan dengan barisan berikut. 100.000, 120.000, 140.000, ...

Barisan tersebut merupakan barisan aritmetika karena beda setiap suku yang bersebelahan besarnya tetap.

Setoran pada bulan ke-1 =  $a = 100.000$ . Kenaikkan setoran setiap bulannya =  $b = 20.000$  Setoran pada bulan ke-10 menyatakan suku ke-10 atau  $U_{10}$  dari barisan tersebut. Dengan menggunakan rumus suku ke- $n$  diperoleh

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

$$U_{10} = 100.000 + (10 - 1) 20.000$$

$$U_{10} = 100.000 + 9 \cdot 20.000$$

$$U_{10} = 100.000 + 180.000$$

$$U_{10} = 280.000$$

Jadi, setoran Andi pada bulan ke-10 besarnya adalah Rp 280.000,00

- b. Pada bulan ke- $n$ , setoran Andi sebesar Rp340.000, berarti diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$U_n = 340.000 \dots(1)$$

$$U_n = a + (n - 1) b = 100.000 + (n - 1) 20.000 \dots(2)$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$340.000 = 100.000 + (n - 1) 20.000$$

$$340.000 - 100.000 = 20.000 (n - 1)$$

$$240.000 = 20.000 (n - 1)$$

$$n - 1 = \frac{240.000}{20.000}$$

$$n - 1 = 12$$

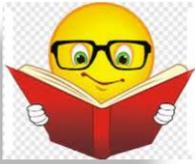
$$n - 1 = 13$$

Jadi, setoran Andi pada bulan ke-13 besarnya Rp340.000,00



## SOAL LATIHAN

1. Tentukan suku pertama dan beda dari barisan aritmatika di bawah ini
  - a. 2, 8, 14, 20, ...
  - b. 8, 11, 14, 17, ...
  - a.  $-6, -3, 0, 3, \dots$
  - b.  $2\frac{1}{2}, 3, 3\frac{1}{2}, 4, \dots$
2. Tulis lima suku pertama dari masing – masing barisan aritmatika berikut, jika diketahui:
  - a.  $a = 8$  dan  $b = 3$
  - b.  $a = -7$  dan  $b = 2,5$
  - c.  $a = -\frac{1}{2}$  dan  $b = \frac{2}{3}$
3. Tentukan rumus suku ke – n dari barisan aritmatika di bawah ini
  - a. 2, 8, 14, 20, ...
  - b. 8, 11, 14, 17, ...
  - c.  $-6, -3, 0, 3, \dots$
  - d.  $2\frac{1}{2}, 3, 3\frac{1}{2}, 4, \dots$
4. Tentukan nilai n jika diketahui
  - a.  $a = 19, b = -5$  dan  $U_n = -41$
  - b.  $a = -2, b = 7$  dan  $U_n = 138$
  - c.  $a = 6, b = 4$  dan  $U_n = 58$
5. Suku ke – 6 dari barisan aritmatika sama dengan 50 dan suku ke – 41 sama dengan 155. Tentukan suku ke – 20 barisan tersebut.
6. Diketahui barisan aritmatika dengan  $U_3 = 9$  dan jumlah suku ke – 5 dan suku ke – 7 adalah 48. Tentukan rumus suku ke – n dan suku ke – 10 barisan.
7. Keuntungan seorang pedagang bertambah setiap bulan dengan jumlah yang sama. Bila keuntungan sampai bulan keempat 30 ribu rupiah, dan sampai bulan kedelapan 172 ribu rupiah, maka keuntungan sampai bulan ke-18 adalah ....



## RANGKUMAN

Barisan Aritmetika adalah barisan bilangan yang selisih antara dua suku yang berurutan sama atau tetap.

Selisih dua suku yang berurutan disebut beda ( $b$ )

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

Rumus suku ke -  $n$  dari barisan aritmatika adalah

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

Dengan :

$n$  = banyak suku,  $n \in$  bilangan asli

$a$  = suku pertama

$b$  = beda atau selisih

$U_n$  = suku ke -  $n$  barisan aritmatika