

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan 1 (LKPD-1)	Kelompok :
Barisan Aritmatika	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.

Tujuan Pembelajaran

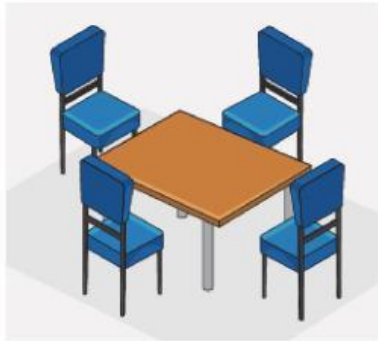
1. Menjelaskan pengertian barisan aritmatika
2. Menentukan rumus suku ke-n suatu barisan aritmatika
3. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan barisan aritmatika

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami setiap pertanyaan dari permasalahan yang disajikan dengan cermat dan teliti.
3. Diskusikan dengan teman sekelompok.
4. Tanyakan pada guru jika terdapat kendala atau kesulitan dalam mengerjakan.
5. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang telah disediakan.
6. Beberapa kelompok akan ditunjuk secara acak untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

AKTIVITAS 1 Meja Segi Empat

Ayo bandingkan banyak meja dan kursi pada kedua gambar di bawah ini. Pada Gambar 1.1, terdapat satu meja berbentuk segi empat yang dilengkapi empat kursi. Jika dua meja disatukan maka dapat dilengkapi dengan 6 kursi (Gambar 1.2)



Gambar 1.1 Meja Segi Empat dengan Empat Kursi



Gambar 1.2 Dua Meja Segi Empat Disatukan

Jawablah pertanyaan berikut dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu.

1. Berapa orang yang dapat duduk di kursi dengan sejumlah meja yang disatukan? Ayo berkolaborasi dengan temanmu dalam mengisi tabel 1.1 untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Banyak meja	1	2	3	4	5	6
Banyak kursi	4	6	...	...	...	...

2. Jika terdapat 20 orang yang akan bersama dalam satu meja, maka berapa meja yang perlu disatukan? Bagaimana kalian mengetahuinya? Jelaskan jawabanmu.

AKTIVITAS 2 Barisan

Tabel 2.1 menampilkan pola bilangan : 4, 6, ..., ...,

Jika diamati lebih teliti, pola bilangan di atas disusun berdasarkan aturan tertentu.

Pola bilangan yang demikian disebut dengan **barisan bilangan**.

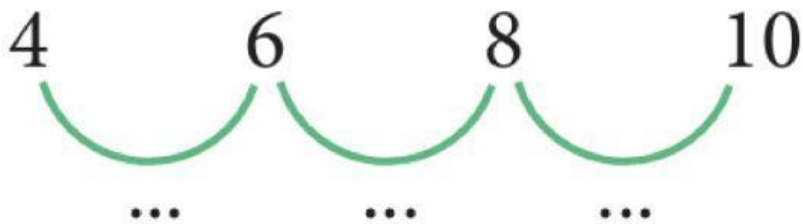
Terdiri dari beberapa suku barisan bilangan tersebut?

Suku ke-1 dilambangkan dengan	$U_1 = \dots$
Suku ke-2 dilambangkan dengan	$U_2 = \dots$
Suku ke-3 dilambangkan dengan	$U_3 = \dots$
Suku ke-4 dilambangkan dengan	$U_4 = \dots$
Suku ke-n dilambangkan dengan	U_n

Sehingga, barisan bilangan dapat dinyatakan dalam bentuk umum, yaitu

Selanjutnya, aturan operasi bilangan apa yang ada pada barisan bilangan tabel 1.1?

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



Berapakah beda atau selisih antara dua suku yang berdekatan?

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

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

$$U_4 - U_3 = \dots - \dots = \dots$$

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

Kesimpulan :

Barisan aritmatika disebut
.....
.....

Beda pada barisan aritmatika dilambangkan dengan
--

Seperti yang telah dikerjakan di atas, untuk mencari beda dapat dilakukan dengan cara mengurangkan dua suku yang berurutan sehingga dapat dituliskan sebagai.

$$b = U_2 - U_1$$

$$b = U_3 - U_2$$

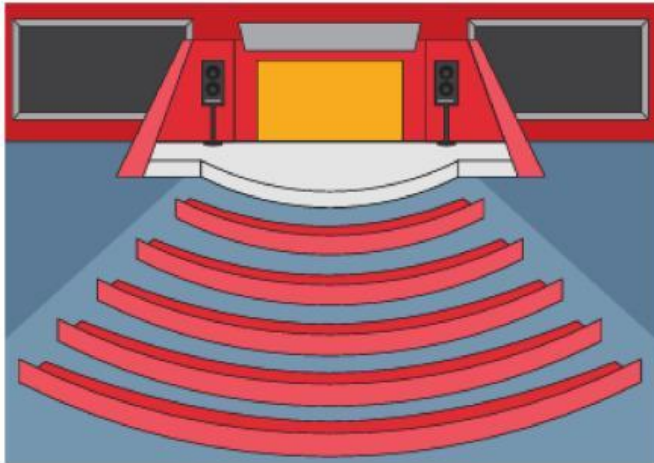
$$b = U_4 - U_3 \text{ dan seterusnya.}$$

Jadi, beda pada barisan aritmatika dapat dinyatakan dengan

$$b = U_{\dots\dots\dots} - U_{\dots\dots\dots}$$

AKTIVITAS 3

Ayo cermati banyak kursi di tiap baris pada gedung pertunjukkan seni tampak pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Gedung Pertunjukan Seni

Baris ke-1 = 20

Baris ke-2 = 24

Baris ke-3 = 28

Baris ke-4 = 32

Baris ke-5 = 36

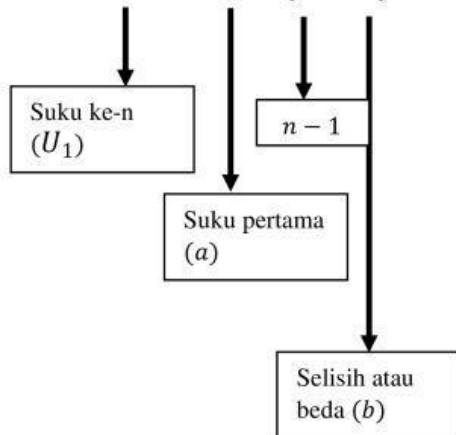
Berapakah jumlah kursi pada baris ke-15?

Untuk menentukan banyak kursi pada baris ke-15, sebelumnya kalian amati terlebih dahulu banyak kursi di tiap baris.

Berapa beda atau selisih banyak kursi pada tiap baris?	...
Baris ke-1 = 20	
Baris ke-2 = 24 = 20 + ... = 20 + (... × ...)	(20 ditambah ... sebanyak ... kali)
Baris ke-3 = 28 = 20 + ... + ... = 20 + (... × ...)	(20 ditambah ... sebanyak ... kali)
Baris ke-4 = 32 = 20 + ... + ... + ... = 20 + (... × ...)	(20 ditambah ... sebanyak ... kali)
Baris ke-5 = 36 = 20 + ... + ... + ... + ... = 20 + (... × ...)	(20 ditambah ... sebanyak ... kali)

Jadi, pada baris ke-15 = 20 ditambah ... sebanyak ... kali

Baris ke-15 = $20 + (... \times ...) = \dots$



Jadi, rumus umum menentukan suku ke-n pada barisan aritmatika adalah:

AKTIVITAS 4 Masalah Kontekstual

Kerjakan soal di bawah ini dengan berdiskusi antar teman sekelompokmu!

1. Hasil produksi kemeja yang dibuat oleh karyawan suatu pabrik konveksi pada bulan pertama menghasilkan 30 kemeja. Setiap bulan berikutnya, hasil produksi meningkat sebanyak 5 kemeja sehingga membentuk barisan aritmatika. Banyak hasil kemeja pada bulan ke-12 adalah ... kemeja. **(upload foto jawaban pada link google drive dibawah ini)**

2. Yoga menabung di bank dengan selisih kenaikan tabungan antarbulan tetap. Pada bulan pertama sebesar Rp15.000,00, bulan kedua Rp20.000,00, bulan ketiga Rp25.000,00, dan seterusnya.
 - a. Berapa rupiah selisih nominal uang yang ditabungkan Yoga perbulan?
 - b. Tentukan berapa rupiah uang yang ditabung Yoga pada bulan ke-10?

(upload foto jawaban pada link google drive dibawah ini)