

Lembar Kerja Peserta Didik

1

2

LKPD

Matematika

Barisan Aritmatika

π

+



Oleh : Candrika Wulan Febrianti, S.Pd
Instansi : SMK PGRI 5 JEMBER



Lembar Kerja Peserta Didik

Barisan Aritmatika

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota :

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____





Lembar Kerja Peserta Didik

Barisan Aritmatika

Satuan Pendidikan	: SMK PGRI 5 JEMBER
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: XI / I
Fase	: F
Sub Pokok Bahasan	: Barisan Aritmatika
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit (1 x pertemuan)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mampu menentukan suku ke- n barisan aritmatika
2. Mampu menentukan nilai n (posisi suku) dalam barisan aritmatika
3. Mampu menerapkan konsep barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan saksama!
2. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada!
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai permasalahan yang disajikan dalam LKPD ini dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan!
4. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakanlah kepada guru!

SELAMAT MENGERJAKAN



Orientasi Masalah

Budi adalah seorang siswa Kelas XI SMK PGRI 5 Jember yang berencana membeli laptop baru seharga Rp8.000.000 untuk keperluan sekolahnya. Untuk mencapai tujuannya, Budi membuat rencana menabung rutin setiap bulan di rekening banknya. Pada bulan pertama (Januari 2025), ia berencana menabung sebesar Rp400.000. Pada bulan kedua (Februari 2025) ia menabung sebesar Rp450.000. Pada bulan ketiga (Maret 2025) ia menabung sebesar Rp500.000 dan seterusnya dengan penambahan uang yang ditabung sama. Budi ingin mengetahui berapakah besar uang yang akan ditabung pada bulan Juni 2025)? dan Pada bulan ke berapa Budi akan mendapatkan tabungannya sebesar Rp8.000.000?





Langkah Kegiatan dan Pertanyaan

1. Berdasarkan masalah di atas, tuliskan besar uang yang ditabung Budi pada 4 bulan pertama

Bulan pertama (Januari 2025) : U1 : Rp.....
Bulan kedua (Februari 2025) : U2 : Rp.....
Bulan ketiga (Maret 2025) : U3 : Rp.....
Bulan keempat (April 2025) : U4 : Rp.....

2. Apakah selisih uang yang ditabung Budi selalu sama?

Hitunglah :

$U2 - U1 = \dots\dots\dots$

$U3 - U2 = \dots\dots\dots$

$U4 - U3 = \dots\dots\dots$

Maka, selisihnya sama atau tidak ?

Jika Tidak karena.....

Jika Iya karena.....

Jadi

Jika, kasus di atas selisihnya sama maka disebut barisan.....

Suku pertamanya (a) :.....

Bedanya (b) :.....





3. Sekarang, mari kita tentukan pola untuk menentukan suku ke-n dan n suku

$$U_1 = 400.0000 = a$$

$$U_2 = 450.000 = 400.000 + 50.000 = a + 1b$$

$$\begin{aligned} U_3 &= 500.000 = 400.000 + 50.000 + 50.000 \\ &= 400.000 + 2 \times 50.000 = a + 2b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U_4 &= 550.000 = 400.000 + 50.000 + 50.000 + 50.000 \\ &= 400.000 + 3 \times 50.000 = a + \dots\dots\dots b \end{aligned}$$

Perhatikan!

Pola pengali dari beda (b) untuk U3 pengalinya 2.

Untuk U4 pengalinya.....

Maka, untuk U10, pengalinya adalah

Dan untuk Un pengalinya adalah (n -

Dari pola di atas, lengkapi rumus untuk di bawah ini menentukan suku ke-n (Un)

$$U_n = a + (\dots\dots\dots) \times b$$

Kesimpulan :

Jadi, rumus umum untuk mencari suku ke-n barisan aritmatika adalah.....





PENYELESAIAN MASALAH :
SEKARANG GUNAKAN RUMUS YANG TELAH
KALIAN TEMUKAN UNTUK MAMBANTU BUDI
MENGETAHUI BESAR UANG YANG DITABUNG
PADA BULAN JUNI DAN MENGETAHUI PADA
BULAN KE BERAPA BUDI AKAN
MENDAPATKAN TABUNGANNYA SEBESAR
RP8.000.000

4. Berapakah besar uang yang akan ditabung Budi pada bulan Juni 2025?

$a = \dots\dots\dots$

$b = \dots\dots\dots$

Juni bulan ke berapa?.....

Maka, $n = \dots\dots\dots$

$$U_n = a + (n - \dots\dots) b$$

$$U_{\dots\dots} = \dots\dots\dots + (\dots\dots - \dots\dots) \times \dots\dots\dots$$

$$U_{\dots\dots} = \dots\dots\dots + (\dots\dots) \times \dots\dots\dots$$

$$U_{\dots\dots} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

$$U_{\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

Berdasarkan perhitungan, maka besar uang yang ditabung Budi pada bulan Juni 2025 adalah Rp.....



5. Pada bulan ke berapa Budi akan mendapatkan tabungannya sebesar Rp8.000.000?

$$U_n = \dots\dots\dots$$

$$a = \dots\dots\dots$$

$$b = \dots\dots\dots$$

$$U_n = a + (n - \dots\dots\dots) b$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots + (n - \dots\dots\dots) \times \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots - \dots\dots\dots = (n - \dots\dots\dots) \times \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = (n - \dots\dots\dots) \times \dots\dots\dots$$

$$\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = (n - \dots\dots\dots)$$

$$\dots\dots\dots = (n - \dots\dots\dots)$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = n$$

$$\dots\dots\dots = n$$

Maka, pada bulan ke..... Budi mendapatkan tabungan sebesar Rp8.000.000.

ASESMEN FORMATIF (INDIVIDU)

Penilaian melalui Kahoot

1. Diketahui barisan Aritmatika adalah sebagai berikut 11, 14, 17, 20, ..., Tentukan suku ke-11 barisan tersebut.....
 - a. 43
 - b. 34
 - c. 40
 - d. 33
2. Pada barisan aritmatika 7, 5, 3, 1, ..., suku ke 20-nya adalah.....
 - a. 31
 - b. -31
 - c. -45
 - d. 45
3. Banyak suku dari barisan aritmatika 4, 7, 10, ..., 61 adalah.....
 - a. 5
 - b. 4
 - c. 20
 - d. 61
4. Seorang karyawan menerima gaji awal sebesar Rp3.000.000,00 per bulan, dan gaji tersebut naik sebesar Rp500.000,00 setiap bulan. Berapakah gaji karyawan tersebut pada bulan ke-5?
 - a. Rp5.000.000
 - b. Rp3.500.000
 - c. Rp3.000.000
 - d. Rp500.000
5. Sebuah perusahaan memiliki nilai aset sebesar Rp50.000.000 pada awal tahun pertama. Setiap tahun, nilai asetnya bertambah sebesar Rp5.000.000. Berapakah nilai aset perusahaan tersebut pada akhir tahun ke-5?
 - a. Rp50.050.000
 - b. Rp55.000.000
 - c. Rp75.000.000
 - d. Rp70.000.000

