

LKPD Barisan Aritmatika

Kelompok :
Nama :
Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.



Kompetensi Dasar

- 3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri
- 4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6.3 Menentukan suku ke n pada permasalahan barisan aritmatika
- 3.6.4. Menganalisis penyelesaian masalah pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika
- 3.6.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan suku ke n pada permasalahan barisan aritmatika

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan dengan menggunakan pendekatan TPACK dan model pembelajaran *Problem Based Learning*, peserta didik menentukan suku ke n pada permasalahan barisan aritmatika, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan suku ke n pada permasalahan barisan aritmatika dengan tepat.

Langkah-Langkah Kegiatan

1. Isilah identitas kelompokmu di tempat yang tersedia
2. Jawablah pertanyaan pada LKPD ini dengan berdiskusi dan bekerja sama dengan teman kelompokmu
3. Tanyakan kepada gurumu jika ada instruksi yang belum jelas
4. Untuk membantumu menyelesaikan LKPD, bisa buka *flipbook* yang telah diberikan sebagai referensi belajar
5. Setelah selesai berdiskusi, siapkan untuk mempersentasikan jawabannya



Kegiatan Belajar 1

Perhatikan kejadian berikut!



Pak Baron sedang merintis usaha di bidang konveksi yang mulai beroperasi sejak bulan Agustus 2022. Pada bulan pertama (Agustus 2022), Pak Baron dan anaknya, Rudi berhasil memproduksi 20 pasang seragam SMA. Pak Baron memiliki impian bahwa suatu saat nanti, perusahaan konveksinya Pak Baron berhasil membuat 100 pasang seragam SMA dalam waktu satu bulan. Pak Baron menargetkan seragam yang dihasilkan selalu mengalami peningkatan dengan kenaikan jumlah produksi seragam yang tetap. Untuk merealisasikan impiannya, Pak Baron melakukan beberapa upaya seperti menambah jam kerja Pak Baron dan Rudi, serta mencari karyawan baru. Berapa lama

waktu yang mungkin dibutuhkan oleh Pak Baron untuk merealisasikan impiannya? Pada Bulan apa dan tahun berapa impiannya Pak Baron akan terwujud?

Jawab:

Bulan Pertama = 20

Bulan Kedua = $20 + \dots = \dots$

Bulan Ketiga =

Bulan Keempat = ...

Dari uraian di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa perusahaan konveksi Pak Baron membutuhkan waktu selama bulan untuk dapat memproduksi 100 pasang seragam dalam waktu 1 bulan.

Karena waktu yang dibutuhkan selama bulan, maka impian Pak Baron akan terwujud pada Bulan Tahun

Kegiatan Belajar 2



Perhatikan kejadian berikut!



Suatu toko barang unik menjual 7 jenis barang berbeda. Harga 7 jenis barang tersebut membentuk barisan aritmatika. Total harga dari 4 barang dengan harga terendah adalah Rp 50.000,00 sedangkan total harga dari 4 barang dengan harga tertinggi adalah Rp 86.000,00. Ramanda memiliki uang sebesar Rp 100.000,00. Jika ia membeli beberapa barang yang berbeda di toko tersebut, berapa uang kembalian minimal yang diterimanya?

Jawab:

Misal: harga barang terendah = U_1 , maka harga barang tertinggi =

Untuk membantu penyelesaian, gunakan rumus yang terdapat pada modul hal. 5

Total harga 4 barang dengan harga terendah

$$\begin{aligned} U_1 + \dots + \dots + \dots &= 50.000 \\ \Leftrightarrow a + (\dots + \dots) + (\dots + \dots) + (\dots + \dots) &= 50.000 \\ \Leftrightarrow \dots + \dots + \dots + \dots &= 50.000 \dots\dots\dots (1) \end{aligned}$$

Total harga 4 barang dengan harga tertinggi

$$\begin{aligned} \dots + \dots + \dots + \dots &= 86.000 \\ \Leftrightarrow (\dots + \dots) + (\dots + \dots) + (\dots + \dots) + (\dots + \dots) &= 86.000 \\ \Leftrightarrow \dots + \dots + \dots + \dots &= 86.000 \dots\dots\dots (2) \end{aligned}$$

Lakukan eliminasi pada (2) dan (1)

$$\begin{array}{rcl} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots & = & 86.000 \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots & = & 50.000 \quad - \\ \hline \dots\dots\dots & = & \dots\dots\dots \end{array}$$

Diperoleh $a = \text{Rp } \dots\dots\dots$ dan $b = \text{Rp } \dots\dots\dots$

Jadi harga ketujuh barang tersebut adalah:

Barang 1 = Rp

Barang 2 = Rp

Barang 3 = Rp

Barang 4 = Rp

Barang 5 = Rp

Barang 6 = Rp

Barang 7 = Rp

Jika Ramanda membeli barang

Total harga barang barang tersebut adalah Rp

Maka uang kembalian Ramanda adalah Rp 100.000,00 – Rp = Rp

LKPD Deret Aritmatika

Kelompok :
Nama :
Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.



Kompetensi Dasar

- 3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri
- 4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6.3 Menentukan jumlah n suku pertama pada permasalahan deret aritmatika
- 3.6.4. Menganalisis penyelesaian masalah pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika
- 4.6.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan jumlah n suku pertama pada deret aritmatika

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan dengan menggunakan pendekatan TPACK dan model pembelajaran *Problem Based Learning*, peserta didik menentukan jumlah n suku pertama pada permasalahan deret aritmatika, serta Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan jumlah n suku pertama pada deret aritmatika pada permasalahan kontekstual dengan tepat.

Langkah-Langkah Kegiatan

1. Isilah identitas kelompokmu di tempat yang tersedia
2. Jawablah pertanyaan pada LKPD ini dengan berdiskusi dan bekerja sama dengan teman kelompokmu
3. Tanyakan kepada gurumu jika ada instruksi yang belum jelas
4. Untuk membantumu menyelesaikan LKPD, bisa buka *flipbook* yang telah diberikan sebagai referensi belajar
5. Setelah selesai berdiskusi, siapkan untuk mempersentasikan jawabannya



Kegiatan Belajar 1

Perhatikan kejadian berikut!



Anton adalah seorang lulusan SMK jurusan Tata Boga yang saat ini sedang bekerja menjadi asisten chef di restoran bintang tiga. Ia mendapatkan gaji setiap bulannya sebesar Rp 2.500.000,00. Sejak tiga bulan yang lalu, anton mulai rajin menyisihkan sebagian uangnya untuk ditabung karena anton memiliki keinginan untuk mempunyai sepeda motor merk vixion dengan harga Rp 28.600.000,00 . mula-mula Anton

menabung sebesar Rp 1.000.000,00. Agar tabungannya cepat terkumpul, maka Anton berinisiatif untuk menaikkan jumlah uang yang ditabung dengan kenaikan yang tetap. Anton menghendaki kenaikan tidak lebih dari Rp 200.000,00 setiap bulannya. Berapa lama waktu yang mungkin dibutuhkan oleh Anton agar dapat membeli motor impiannya? Jika Anton mulai menabung sejak Juli 2022, pada Bulan apa dan tahun berapa Anton akan membeli motor impiannya?

Jawab:

Bulan Pertama = Rp 1.000.000,00

Total tabungan = Rp 1.000.000,00

Bulan Kedua = Rp 1.000.000,00 + =

Total tabungan =

Bulan Ketiga =

Bulan Keempat = ...

Dari uraian di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa Anton dapat membeli motor impiannya setelah menabung selama bulan.

Karena waktu yang dibutuhkan adalah bulan, maka impian Anton akan terwujud pada Bulan Tahun

Kegiatan Belajar 2



Perhatikan kejadian berikut!



Sebuah pizza berbentuk lingkaran dengan diameter 20 cm dipotong menjadi 10 bagian berbentuk juring. Jika sudut pusat dari 10 potong pizza tersebut membentuk barisan aritmatika. Jika besar sudut pusat potongan pizza terkecil sama dengan $\frac{1}{5}$ dari besar sudut pusat potongan pizza terbesar, berapakah luas potongan pizza terbesar?

Jawab:

Misal: potongan pizza terkecil = U_1 , maka potongan pizza terbesar =

Untuk membantu penyelesaian, gunakan rumus yang terdapat pada modul hal. 8

Dengan permisalan di atas, diketahui bahwa

$$\begin{aligned} U_1 &= \frac{1}{5} \times \dots \dots \\ \leftrightarrow 5U_1 &= \dots \dots \\ \leftrightarrow 5a &= \dots \dots \\ \leftrightarrow \dots \dots a &= \dots \dots b \dots \dots (1) \end{aligned}$$