

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Satuan Pendidikan:
SMKS Prima Tiara Makassar



Mata Pelajaran: Matematika
Kelas/Semester: XI/Ganjil

Materi Pokok:
Barisan Aritmetika

Pertemuan 1
Alokasi Waktu: 10 Menit

Nur Sakinah Syam, S.Pd., Gr.

nursakinahsyam89@gmail.com

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan dan deret aritmetika atau 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

- 3.6.1 Mengidentifikasi sifat/ciri dari barisan aritmetika
- 3.6.2 Menentukan rumus umum suku ke-n dari suatu barisan aritmetika
- 3.6.3 Menentukan suku ke-n dari suatu barisan aritmetika
- 4.6.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmetika

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik, peserta didik mampu mengembangkan rasa ingin tahu, tanggung jawab, memahami dan menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan dan deret aritmetika atau geometri

Kegiatan Pembelajaran



Langkah

Uraian Kegiatan Pembelajaran

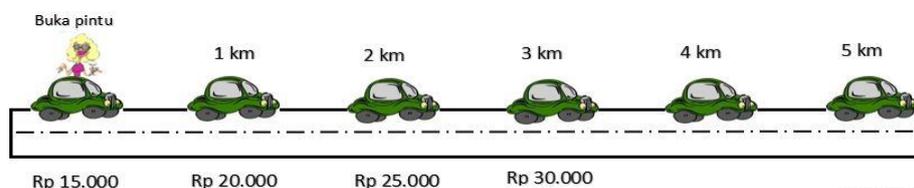
Pendahuluan
(3 menit)

- Pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik
- Menyampaikan informasi tentang materi, kompetensi, tujuan, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan
- Melakukan apersepsi tentang jenis-jenis pola bilangan

Inti
(5 menit)

Fase I *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)

- Peserta didik mengamati salah satu masalah kontekstual yang disajikan guru, seperti contoh berikut: *Bayangkan anda seorang penumpang taksi. Anda harus membayar biaya buka pintu Rp. 15.000 dan argo Rp. 5.000 /km. Berapa biaya taksi yang harus anda bayar apabila telah menempuh jarak 5 km, 10 km dan 50 km?*





Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran
	<p>Fase II Problem statement (identifikasi masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut ➤ Peserta didik mengemukakan ide secara lisan/tulisan dan disampaikan kepada yang lainnya <p>Fase III Data collection (pengumpulan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melalui LKPD yang telah disiapkan, peserta didik dipandu untuk memformulasikan sebuah rumus umum dari barisan aritmetika agar lebih mudah dalam menemukan jawaban daripada melalui proses mencacah ➤ Peserta didik dapat berdiskusi dengan teman sebangku/kelompoknya menggali informasi dari berbagai literatur sesuai dengan seluruh permasalahan yang sedang dikaji dalam LKPD. <p>Fase IV Data processing (pengolahan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendiskusikan, mengolah data yang ditemukan, menyusun langkah-langkah penyelesaian, dan menuangkannya pada lembar jawaban dalam LKPD. <p>Fase V Verification (pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melakukan verifikasi dan mengevaluasi penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai ide (dengan mensubstitusikan nilai variabel yang telah diketahui ke dalam rumus) ➤ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan yang lain menanggapi. <p>Fase VI Generalization (menarik kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dengan bimbingan guru, peserta didik membuat kesimpulan berkaitan dengan materi barisan aritmetika dan mencatatnya dalam LKPD/buku catatan.
<p>Penutup (2 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan tes uji pengetahuan menggunakan aplikasi quizizz ➤ Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan ➤ Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya ➤ Mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Penilaian Pembelajaran

No.	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes menggunakan quizizz	Pilihan Ganda
2.	Keterampilan	Kinerja	Instrumen Penilaian
3.	Sikap	Observasi	Jurnal Sikap

Mengetahui
Kepala SMKS Prima Tiara Makassar

Makassar, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Ros Gala, SH., MM.

Nur Sakinah Syam, S.Pd., Gr.



INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

1. Berikut ini yang bukan merupakan barisan aritmetika adalah ...
 - a. 2, 6, 10, 14, ...
 - b. 3, 5, 7, 9, ...
 - c. 2, 4, 8, 16, ...
 - d. 10, 20, 30, 40, ...
 - e. 50, 45, 40, 35, ...

2. Nilai a dari barisan aritmetika 5, 7, 9, 11, 13, ... adalah ...
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
 - e. 6

3. Beda dari barisan 4, 10, 16, 22, ... adalah ...
 - a. 6
 - b. 5
 - c. 4
 - d. 3
 - e. 2

4. Suku ke-10 dari barisan 3, 7, 11, 15, ... adalah ...
 - a. 35
 - b. 36
 - c. 37
 - d. 38
 - e. 39

5. Dodi akan membangun bagian tembok yang sudah rubuh. Pada lapisan paling bawah, membutuhkan 10 batu bata. Pada lapisan kedua dari bawah, membutuhkan 13 batu bata. Begitu seterusnya bertambah 3. Banyak batu bata yang dibutuhkan Dodi pada lapisan kedua belas dari bawah adalah ...
 - a. 33
 - b. 43
 - c. 44
 - d. 53
 - e. 54



KUNCI JAWABAN

1. C

2. D

3. A

4. E

5. B


INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN
Penilaian Unjuk Kerja

Digunakan untuk menilai kemampuan siswa mempersentasikan

Instrumen Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	SB	B	KB	TB
1.	Memberikan solusi yang tepat dari permasalahan				
2.	Kemampuan menjelaskan atau mempersentasikan solusi dari permasalahan yang diberikan				
3.	Penyajian laporan akhir tertulis dari penyelesaian masalah pada LKPD				

Keterangan:

SB : Sangat Baik

B : Baik

KB : Kurang Baik

TB : Tidak Baik

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP**

Nama Satuan pendidikan : SMKS Prima Tiara Makassar
Tahun pelajaran : 2021/2022
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika

Penilaian Observasi

No.	Waktu	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Nilai Karakter	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					
...					

Lembar Kegiatan Peserta Didik

KOMPETENSI DASAR

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

Nama Kelompok:



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik, peserta didik mampu mengembangkan rasa ingin tahu, tanggung jawab, memahami dan menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan dan deret aritmetika atau geometri

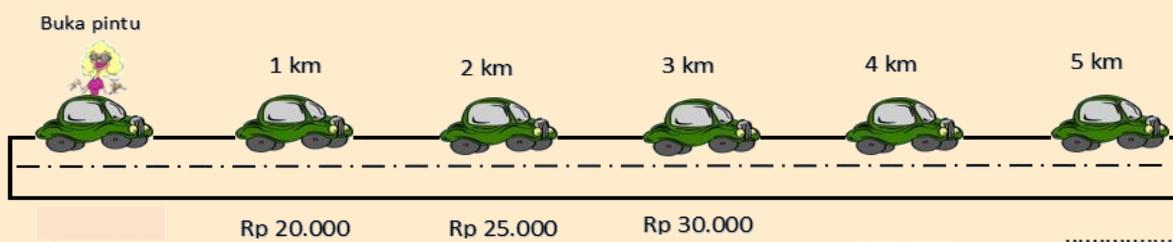
PROSEDUR KERJA

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Bacalah setiap petunjuk dengan seksama
3. Diskusikan dengan kelompok pertanyaan yang ada, kemudian jawablah pertanyaan tersebut
4. Tanyakan kepada guru jika ada yang kurang jelas



BARISAN ARITMETIKA

Bayangkan anda seorang penumpang taksi. Anda harus membayar biaya buka pintu Rp15.000 dan argo Rp5.000/km. Berapa biaya taksi yang harus anda bayar apabila telah menempuh jarak 5 km, 10 km dan 50 km?



Biaya taksi tersebut, bila disusun secara berurutan menjadi:
20.000, 25.000, 30.000,,, disebut dengan **barisan**.

- ✦ 20.000 merupakan urutan pertama dalam barisan, disebut sebagai suku ke-1 dan dilambangkan dengan U_1 , sering juga dilambangkan dengan a
- ✦ 25.000 merupakan urutan kedua dalam barisan, disebut sebagai suku ke-2 dan dilambangkan dengan U_2
- ✦ 30.000 merupakan urutan ketiga dalam barisan, disebut sebagai suku ke-3 dan dilambangkan dengan U_3
- ✦ Dan seterusnya



Berapakah suku ke-4 dan suku ke-5?

Perhatikan urutan bilangan pada barisan tersebut. Suatu bilangan yang tetap ditambahkan agar didapat bilangan yang di depannya. Bilangan tetap itu disebut **beda** dilambangkan dengan huruf b . Beda untuk barisan bilangan tersebut adalah

Maka:

Suku ke-4 $\rightarrow U_4 = \dots\dots\dots$

Suku ke-5 $\rightarrow U_5 = \dots\dots\dots$

- ✦ Ongkos taksi setelah menempuh jarak 5 km adalah Rp
- ✦ Ongkos taksi setelah menempuh jarak 10 km adalah Rp
- ✦ Ongkos taksi setelah menempuh jarak 50 km adalah Rp



Menentukan Rumus Suku Ke-n

Pola barisan ongkos taksi (dalam ribu): 20, 25, 30, 35, ...

$$U_1 = 20$$

$$U_2 = 25 = 20 + 5$$

$$U_3 = 30 = 20 + 10 = 20 + 2 \times 5$$

$$U_4 = 35 = 20 + 15 = 20 + 3 \times 5$$

Lengkapi isian berikut dengan mengikuti pola sebelumnya

$$U_5 = 40 = 20 + \dots = 20 + \dots$$

$$U_6 = 45 = 20 + \dots = 20 + \dots$$

Maka,

$$U_{10} = \dots + \dots \times \dots = \dots + \dots = \dots$$

$$U_{50} = \dots + \dots \times \dots = \dots + \dots = \dots$$

Maka rumus untuk pola barisan tersebut jika menempuh n km:

$$U_n = \dots + \dots \times \dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$



Jika $U_1 = 20$ dan beda (b) = 5, maka:

Rumus umum dari barisan aritmetika dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

Dengan:

U_n = suku ke- n

a = suku pertama

b = beda/selisih

$$b = U_2 - U_1$$