

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK)

OLEH: SULISTIYORINI, S.Pd

sulistiyorini1975@gmail.com

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Semarang
Kelas/Semester : XI/ Gasal
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Barisan dan Deret Aritmatika atau Geometri
Sub Topik : Barisan dan deret Aritmatika
Pertemuan ke- : 1
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan model pembelajaran penemuan (discovery learning), setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:

1. Menemukan pola barisan aritmatika dengan berpikir kritis
2. Menggeneralisasi rumus suku ke- n suatu barisan aritmetika dengan teliti
3. Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmatika dengan berpikir kritis

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam kemudian berdoa mengawali pembelajaran, lalu memeriksa kehadiran siswa;2. Guru menyampaikan topik dan sub topik yang akan dicapai, tujuan pembelajaran serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;3. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan;4. Guru mendemonstrasikan alat peraga/ bahan tayang untuk diamati siswa;	2 menit

	<p>5. Guru membagi siswa dalam 6 kelompok dengan jumlah masing-masing kelompok antara 5-6 orang;</p> <p>6. Guru membagikan buku siswa matematika kelas XI Depdikbud kurikulum 2013 yang sudah tersedia.</p>	
Kegiatan Inti	<p>Siswa belajar secara berkelompok membuka buku siswa halaman 192 materi barisan dan deret Aritmatika, kemudian melakukan aktifitas sebagai berikut:</p> <p>1. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bahan demonstrasi/ bahan tayang dalam membangun pola barisan dengan berpikir kritis; • Siswa mengamati dua barisan melalui bahan demonstrasi/bahan tayang; • Siswa mengamati cara menemukan pola dari dua jenis barisan yang berbeda; • Siswa mengamati cara menggeneralisasikan rumus suku ke-n dari barisan Aritmatika yang disajikan melalui bahan tayang; • Siswa mengamati cara menentukan jumlah n suku pertama deret Aritmatika yang disajikan melalui bahan tayang; • Siswa membaca buku untuk mendapatkan informasi tentang materi barisan dan deret Aritmatika <p>2. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi pertanyaan pematik agar siswa terlibat aktif dalam bertanya; • Siswa bertanya tentang cara menemukan pola antara dua suku yang berurutan dan syarat 	6 menit

barisan dikatakan barisan aritmatika;

- Siswa bertanya bagaimana cara mengidentifikasi barisan melalui contoh yang didemonstrasikan oleh guru melalui bahan tayang agar dapat menggeneralisasikan rumus suku ke- n barisan Aritmatika serta dapat menentukan jumlah n suku pertama yang disajikan melalui bahan tayang;

3. Mengumpulkan Informasi

- Siswa secara berkelompok menentukan pola barisan dan deret Aritmatika melalui pengamatan, buku siswa dan hasil diskusi;
- Siswa menggali informasi langkah-langkah menentukan pola barisan Aritmatika dan Geometri serta mengkomunikasikan kepada anggota grup dalam merumuskan suku ke- n barisan aritmatika;
- Berdiskusi untuk menentukan langkah-langkah membuat pola barisan dan menggeneralisasi rumus suku ke- n barisan Aritmatika dan jumlah n suku pertama deret Aritmatika;
- Siswa mencoba menentukan pola barisan dan deret Aritmatika dengan mengerjakan soal kelompok untuk bahan presentasi.

4. Menalar

- Guru mengorganisasikan siswa belajar dalam kelompok untuk menalar dengan cara mendiskusikan cara atau pola yang dibangun secara individu;
- Guru menugaskan siswa untuk berpikir kritis dalam menentukan pola barisan dan deret

Aritmatika;

- Guru menugaskan siswa untuk menentukan rumus suku ke-n dari barisan Aritmatika dan Geometri dengan syarat pola bilangan.

5. Mengkomunikasikan

- Guru memberi soal kepada siswa secara berkelompok untuk menentukan pola barisan dan deret Aritmatika serta dapat menggenerasikan rumus suku ke-n dari barisan Aritmatika;
- Guru menjembatani perbedaan pola pikir dengan meminta salah satu kelompok menyajikan hasil kerjanya di depan kelas dan mendorong siswa lain untuk mengkritisi hasil kerja siswa yang menyajikan;
- Setelah salah satu kelompok menyajikan tentang barisan dan deret aritmatika dilanjutkan dengan kelompok lain;
- Siswa lain atau kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi;
- Kelompok yang presentasi menerima tanggapan dari siswa lain dan kelompok lain atau dari guru;
- Kelompok yang presentasi memperbaiki hasil presentasi dan membuat simpulan;
- Guru memberikan umpan balik atau refleksi dengan menilai hasil diskusi kelompok;
- Guru memberi soal permasalahan kontekstual tentang barisan dan deret Aritmatika yang dapat diselesaikan dengan pola dan rumus suku ke-n barisan Aritmatika;
- Siswa mengerjakan soal permasalahan

	<p>kontekstual dengan menerapkan konsep barisan dan deret Aritmatika;</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan pada kelompok lain dan menanggapi berkaitan langkah-langkah menentukan rumus suku ke-n barisan Aritmatika; 	
Penutup	<p>Berdasarkan hasil mengamati, menanya, menalar, mengumpulkan informasi dan mengkomunikasikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengetahui hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam barisan dan deret Aritmatika dilihat dari pola barisan; Siswa dapat mengetahui hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam menentukan rumus suku ke-n barisan dan deret Aritmatika; Guru dan peserta didik membuat simpulan materi barisan aritmatika yang sudah dipelajari, dan memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, memberikan pekerjaan rumah, menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya yaitu barisan dan deret Geometri. 	2 menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Teknik penilaian : pengamatan dan tes tertulis

Prosedur penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>a. Berpikir kritis dalam mencari cara menemukan pola barisan dan deret Aritmatika</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok c. Teliti dalam proses pemecahan masalah		
2.	Pengetahuan a. Menentukan pola barisan Aritmatika b. Menentukan rumus suku ke-n dari barisan Aritmatika c. Menentukan jumlah n suku pertama deret Aritmatika	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep / pola dan strategi pemecahan masalah yang relevan dengan materi barisan dan deret Aritmatika.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen penilaian pengetahuan: tes tertulis

No	Uraian Soal
1	Dalam suatu gedung pertemuan terdapat 10 kursi pada baris pertama, 16 kursi pada baris kedua, 22 kursi pada baris ketiga, dan untuk baris – baris seterusnya bertambah 6 kursi. Jika gedung itu dapat memuat 10 baris maka berapakah jumlah kursi pada baris terakhir?
2	Tentukan rumus suku ke-n dari barisan Aritmatika: 40, 47, 54,... .
3	Andi menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan tabungan tiap bulan tetap. Pada bulan pertama sebesar Rp. 50.000,00, bulan kedua Rp.55.000,00, bulan ketiga Rp.60.000,00, dan seterusnya. Besar tabungan Andi selama dua tahun adalah... .

Kunci Jawaban:

No	Kunci Jawaban	Skor
----	---------------	------

1	<p>Jumlah kursi baris pertama: $U_1 = a = 16$</p> <p>Jumlah kursi baris kedua: $U_2 = 22$</p> <p>Pertambahan kursi tetap:</p> <p>$b = 6$</p> <p>Jumlah kursi pada baris terakhir (baris ke 10):</p> <p>$U_{10} = a + (10-1).6$</p> <p>$= 16 + 9.6$</p> <p>$= 16 + 54$</p> <p>$= 70$</p> <p>Jadi jumlah kursi pada baris terakhir ada 70 kursi.</p>	10
2	<p>Diketahui barisan Aritmatika: 40, 47, 54, ...</p> <p>$U_1 = a = 40$</p> <p>$U_2 = 47$</p> <p>$b = U_2 - U_1$</p> <p>$= 47 - 40$</p> <p>$= 7$</p> <p>Rumus suku ke-n:</p> <p>$U_n = a + (n-1)b$</p> <p>$= 40 + (n-1).7$</p> <p>$= 40 + 7n - 7$</p> <p>$= 7n + 33$</p>	10
3	<p>Tabungan pertama: $U_1 = a = \text{Rp}50.000,00$</p> <p>Tabungan kedua: $U_2 = \text{Rp}55.000,00$</p> <p>Tabungan ketiga: $U_3 = \text{Rp}60.000,00$</p>	20

	<p>Selisih kenaikan tetap</p> $b = U_2 - U_1$ $= \text{Rp}55.000,00 - \text{Rp}50.000,00$ $= \text{Rp}5.000,00$ <p>1 tahun = 12 bulan</p> <p>2 tahun = 24 bulan</p> $n = 24$ <p>Rumus jumlah n suku pertama:</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $= \frac{24}{2}(2.50000 + (24-1).5000)$ $= 12(100000 + 23.5000)$ $= 12(100000 + 115000)$ $= 12(215000)$ $= 2580000$ <p>Jadi besar tabungan Andi selama dua tahun Rp2.580.000,00</p>	
--	---	--

Pedoman Penskoran:

Jumlah skor yang diperoleh

Skor akhir = ----- x 100

Jumlah skor maksimal

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Barisan dan Deret Aritmatika atau Geometri

Sub Topik : Barisan dan deret Aritmatika

Kelas/Semester : XI/ Gasal

No.	Nama Siswa	Aktif	Berpikir kritis	Teliti	Jumlah skor	Predikat
1	Achmad Kurniawan					
2	Bagus Wicaksono					

Pedoman Penskoran:

Skor maksimal tiap sikap: 100

Jumlah skor maksimal: 300

Jumlah skor yang diperoleh

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{-----}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Predikat nilai:

Sangat baik : 80-100

Baik : 70-79

Cukup : 60-69

Kurang : <60

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama :

Kelas :

No.	Kriteria	Skor yang diperoleh				Rata-rata
		1	2	3	4	
1	Kreativitas menganalisis masalah					
2	Mempresentasikan hasil diskusi					
Skor rata-rata total						

Pedoman Penskoran

1) Kreativitas menganalisis masalah

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Tidak dapat menganalisis masalah dengan baik	0-25
2	Belum sepenuhnya dapat menganalisis masalah dengan baik	26-50
3	Dapat menganalisis masalah dengan jelas tetapi masih normatif atau belum menemukan ide baru yang belum dijelaskan guru	51-75
4	Dapat menganalisis masalah dengan jelas, menemukan ide baru yang belum dijelaskan guru	76-100

2) Mempresentasikan hasil diskusi

No	Aktivitas yang diamati	Skor
1	Menyampaikan hasil diskusi secara tidak runtut dan tidak lengkap	0-25
2	Menyampaikan hasil diskusi secara runtut namun belum lengkap	26-50
3	Menyampaikan hasil diskusi runtut, lengkap namun kurang komunikatif	51-75
4	Menyampaikan hasil diskusi runtut, lengkap dan komunikatif	76-100

Mengetahui
Kepala Sekolah

F. Budi Santoso, S.Pd, M.Si
NIP.19700215 199703 1 006

Semarang, 16 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Sulistiyorini, S. Pd
NIP. 19750323 200604 2 026