

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Teknik Eklesia Tentena
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Genap
Materi Pokok : Barisan dan Deret
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI-1 dan KI-2:Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”

3.5 Menganalisis Barisan dan deret Aritmetika	4.5 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika
---	--

B. Kompetensi Dasar

3.3 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Deret aritmetika

D. Tujuan Pembelajaran

- Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat menentukan jumlah n suku pertama dari deret aritmetika.

E. Materi Pembelajaran

Deret Aritmetika

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintific Learning
Model pembelajaran : Problem Based Learning
Metode pembelajaran : Diskusi

G. Media pembelajaran

- Laptop dan LCD
- Penggaris, Spidol, papan tulis
- Bahan Ajar
- Lembar Kerja Peserta Didik
- Lembar Penilaian

H. Sumber Belajar

Buku penunjang K-13 mata pelajaran matematika wajib kelas X SMK penerbit Erlangga.

I. Langkah-Langkah pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan pembelajaran		Aloka si Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan Orientasi	Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa	Menjawab salam dan berdoa	(10 menit)
	Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik	Menjawab baik	
Apersepsi	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan yang akan dicapai setelah mempelajari materi tersebut	Memperhatikan penyampaian guru	
Motivasi	Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Menyampaikan tujuan pembelajaran		
Kegiatan inti	Membagi siswa dalam kelompok kecil 3-4 orang per kelompok	Membentuk kelompok 3-4 orang	30 menit
	Menampilkan tayangan melalui LCD tentang deret aritmetika dalam kehidupan sehari-hari.	Memperhatikan apa yang ditampilkan di LCD	
	Membagikan LKPD untuk didiskusikan oleh peserta didik	Berdiskusi dengan teman sekelompok mengerjakan LKPD	
	Dengan tanya jawab membahas hasil kegiatan LKPD	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya	
	Mengamati dan memberikan bimbingan seperlunya	Kelompok yang mempunyai jawaban yang berbeda boleh menyanggah dan kelompok yang lain boleh menanggapi	
	Bersama siswa membahas hasil presentasi siswa.	Menarik kesimpulan dari hasil diskusi	
	Memberikan penguatan tentang pengertian pola dan barisan bilangan	memperhatikan penjelasan guru	
	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara individu	Siswa mengerjakan soal	
	Mengumpulkan dan memeriksa pekerjaan siswa	Mengumpulkan jawaban siswa	
	Catatan : selama pembelajaran berlangsung guru mengamati sikap peserta didik.		
Penutup	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat resume yang berkaitan dengan deret aritmetika	Bersama Guru membuat resume yang berkaitan dengan deret aritmetika	5 menit
	Peserta didik diberikan PR	Mencatat PR	
	Guru mengabsen siswa	Menjawab hadir	

J. Penilaian

a. Sikap

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari dan selama proses pembelajaran.

b. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan melalui latihan soal

c. Keterampilan

Dilihat dari keterampilan peserta didik dalam bertanya dan menanggapi.

Instrumen Penilaian : Tes tertulis (Terlampir)

Bentuk Instrumen : Uraian

Tentena, April 2021

Guru Mata pelajaran

Nofrianti Wenas, S.Pd

INSTRUMEN PENILAIAN HARIAN

Nama Sekolah : SMK Teknik Eklesia Tentena
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 1 x 20 menit

Kisi-kisi Penilaian Kognitif

No .	Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	No . Soal
1.	3.3 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri.	- Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat menentukan jumlah n suku pertama dari deret aritmetika.	- Peserta didik dapat menentukan jumlah n suku pertama dari deret aritmetika - Siswa dapat menentukan jumlah n suku pertama dari deret aritmetika yang disajikan dalam soal cerita yang merupakan penggunaan dari prinsip jumlah suku ke- n barisan aritmetika.	uraian uraian	1 2

Pedoman Penskoran

Latihan

1. Diketahui barisan aritmetika 3, 6, 9,....
Tentukan jumlah 10 suku pertamanya.
2. seorang siswa menabungkan sisa uang jajannya. Uang yang ditabungnya setiap hari selama enam hari mengikuti pola barisan aritmetika dengan tabungan di hari pertama Rp.500 dan naik Rp.300 per harinya. Berapa jumlah uang yang ditabung Siswa tersebut?

No	Kunci Jawaban	Bobot
1	<p>Jawab :</p> <p>Diketahui $a = U_1 = 3$</p> $b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = 6 - 3 = 3$ $n = 10$ <p>ditanya :</p> <p>berapa S_n?</p> <p>Penyelesaian:</p> $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$ $= \frac{1}{2} 10 (2 \cdot 3 + (10-1)3)$ $= 5 (6 + (9)3)$ $= 5 (6 + (9)3)$ $= 5 (6 + 18)$ $= 5 (24)$ $= 120$ <p>Jadi Jumlah 10 suku pertamanya adalah 120.</p>	10
3	<p>Jawab</p> <p>Diketahui $a = U_1 = 500$</p> $b = 300$ $n = 6$ <p>berapa S_n?</p> <p>Penyelesaian:</p> $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$ $= \frac{1}{2} \cdot 6 (2 \cdot 500 + (6-1)300)$ $= 3 (1000 + (5)300)$ $= 3 (1000 + 1500)$ $= 5 (2500)$ $= 12.500$ <p>Jadi tabungan siswa tersebut dalam enam hari</p>	10

	berjumlah Rp.12.500	
	Bobot maksimal	

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah bobot}}{\text{bobot maksimal}} \times 100$$

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

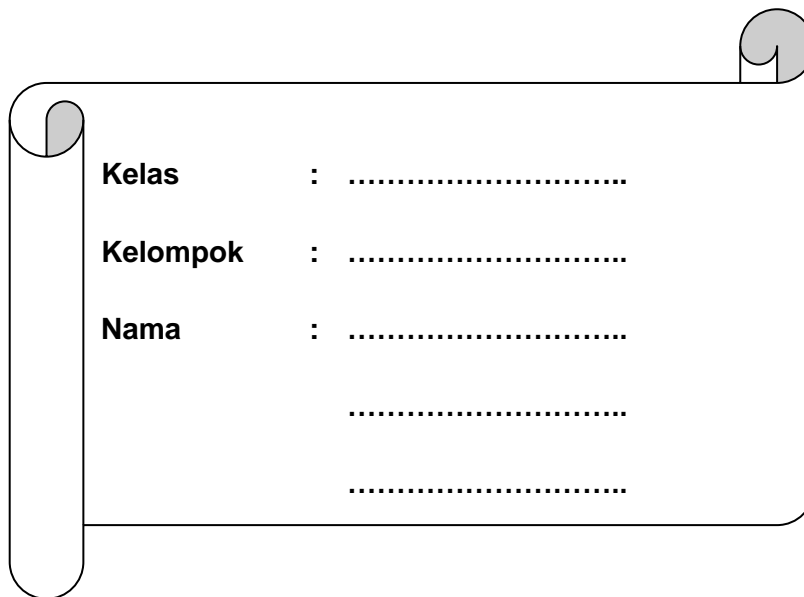
Nama Sekolah : SMK Teknik Eklesia Tentena
Mata Pelajaran : Matematika
Materi pokok : Matriks
Alokasi Waktu : 1 x 20 menit

Tujuan:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat menentukan jumlah suku pertama dari deret aritmetika

Petunjuk:

Diskusikan dengan anggota kelompokmu untuk membahas dan menyelesaikan LKPD di bawah ini



Kelas :

Kelompok :

Nama :

.....

.....

Deret Aritmetika

$$S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$$

Contoh :

1. tentukan jumlah 10 suku pertama dari deret aritmetika :

$$11 + 16 + 21 + \dots$$

Jawab :

Diketahui

$$a = U_1 = \dots$$

$$b = U_2 - U_1 = \dots - 11 = 5$$

$$n = 10$$

ditanya : Jumlah suku pertama (S_{10})

penyelesaian:

$$S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$$

$$S_{10} = \frac{1}{2} \dots (2 \cdot 11 + (10 - 1) 5)$$

$$S_{10} = 5 (\dots + (9) 5)$$

$$S_{10} = 5 (22 + \dots)$$

$$S_{10} = 5 (67) = \dots$$

Jadi, jumlah 10 suku pertama adalah 335

2. Gaji seorang karyawan setiap bulan dinaikan sebesar Rp.50.000. jika gaji pertama karyawan tersebut adalah Rp.1.000.000, tentukan jumlah gaji selama satu tahun pertama.

Jawab :

Diketahui

$$\text{Gaji pertama} = a = 1000.000$$

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

$$n = 1 \text{ tahun} = 12 \text{ bulan}$$

$$S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$$

$$S_{12} = \frac{1}{2} 12 (\dots \times 1000.000 + (\dots - 1) 50.000)$$

$$= 6 (2.000.000 + 11 (50.000))$$

$$= 6 (2.000.000 + \dots\dots\dots)$$

$$= 6 (2.550.000)$$

$$= \dots\dots\dots$$