

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Gunung Sugih
Kelas / Semester	: XI / 2
Tema	: Barisan dan Deret Bilangan
Sub Tema	: Barisan dan deret Aritmetika
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi waktu	: 45 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat :

1. Menjelaskan pengertian pola bilangan, barisan dan deret aritmatika secara mandiri.
2. Menentukan rumus suku ke-n barisan aritmatika dan rumus jumlah suku ke-n dengan teliti.
3. Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika dalam menyelesaikan masalah sesuai rumus secara mandiri.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan ke 1

Langkah-Langkah Pembelajaran		Waktu
1. Pendahuluan		10 Menit
1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran		
2. Melakukan pengkondisian peserta didik		
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.		
4. Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan		
5. Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan		
6. Melakukan Pre test.		
2. Kegiatan Inti		60 menit
A. Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>);	1. Memberitahukan kepada siswa pentingnya barisan aritmatika dalam kehidupan sehari-hari misalnya gaji pegawai 2. Siswa menyebutkan contoh lain manfaat barisan aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.	
B. Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)	1. Guru memberikan permasalahan tentang barisan aritmatika. 2. Siswa mengidentifikasi permasalahan tentang barisan aritmatika.	

<p>C. Pengumpulan data (Data Collection)</p>	<p>3. Siswa membaca teks materi yang diberikan oleh guru tentang barisan aritmatika. (Mengamati)</p> <p>4. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang telah dibaca, apabila tidak ada pertanyaan maka guru dapat memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa. (Menanya)</p> <p>5. Guru Bersama siswa menurunkan dan menyimpulkan pola barisan aritmatika dan langkah penyelesaian masalah.</p> <p>6. Siswa berkolaborasi dengan teman sebangku untuk menyelesaikan masalah dengan teliti.</p>	
<p>D. Pembuktian (verification)</p>	<p>7. Siswa mendiskusikan penyelesaian masalah dengan teman sebangku untuk menemukan pola bilangan, rumus barisan aritmatika. (Mencoba dan Menalar)</p> <p>8. Selama siswa berdiskusi, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi. Guru sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi dan membimbing siswa selama diskusi berlangsung.</p>	
<p>E. Menarik kesimpulan (generalization)</p>	<p>9. Salah satu siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara siswa lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.(Mengkomunikasikan)</p>	
<p>3. Penutup</p>		
<p>1. Secara bersama-sama siswa diminta untuk menyimpulkan mengenai barisan aritmatika. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi setiap siswa.</p> <p>2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan evaluasi dan menyuruh siswa secara individu untuk mengerjakannya.</p> <p>4. Siswa diberi soal untuk pekerjaan rumah.</p> <p>5. Siswa merefleksi perilaku peduli lingkungan (lampu, listrik, jendela, kebersihan, dan kerapian kelas.</p> <p>6. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>7. Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin doa penutup.</p>		<p>20 menit</p>

2. Media/Alat /Sumber Pembelajaran

- a. Media Pembelajaran:
 - i. Modul Barisan dan Deret
 - ii. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- b. Alat Pembelajaran:
 - i. Papan tulis, penggaris, dan spidol,
- c. Sumber Pembelajaran:
 - i. Buku Matematika Siswa Kelas X

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis, tugas individu
2. Prosedur Penilaian:
 - Penilaian Sikap : Pengamatan (terlampir)
 - Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis (terlampir)
 - Penilaian Keterampilan : Tugas Individu (terlampir)

Lampung Tengah, April 2021

Mengetahui
Kepala Sekolah

HASANUDIN, S.Pd

.....

Lampiran 1

Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Teliti				Mandiri			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									

Keterangan:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

A. Indikator Penilaian Sikap:

1. **Mandiri**

- a) Melakukan segala sesuatu dengan percaya diri
- b) Tidak mudah putus asa
- c) Menunjukkan kemampuan yang dimiliki didepan banyak orang
- d) Mencoba hal-hal baru

2. **Teliti**

- a) Tepat dalam mengerjakan soal hitungan
- b) Teliti mengecek kembali seluruh pekerjaan
- c) Tekun mengerjakan tugas yang diberikan guru
- d) Bekerja keras tidak mudah menyerah

B. Nilai akhir diperoleh dari modus (skor yang paling sering muncul) dari keempat aspek sikap diatas.

Kategori nilai sikap:

- a) Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b) Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c) Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d) Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

Lampiran 2

Penilaian Keterampilan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Tahun Ajaran :2018/2019

Waktu Pengamatan : 6 x 45 menit

Indikator Terampil dalam mendeskripsikan konsep barisan dan deret aritmatika sebagai representasi numerik dalam kaitannya dengan konteks nyata

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika. (nilai 90 – 100)
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika. (nilai 75 – 89)
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika. (nilai < 75)

Bubuhkan tanda V (centang) pada kolom kolom hasil pengamatan !

NO	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan Konsep Strategi Pemecahan Masalah		
		ST	T	KT
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

KT : Kurang Terampil

Lampiran 3

Penilaian Pengetahuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Tahun Ajaran :2018/2019

Waktu Pengamatan : 6 x 45 menit

Indikator memahami dalam Kompetensi Dasar mendeskripsikan konsep barisan dan deret aritmatika sebagai representasi numerik dalam kaitannya dengan konteks nyata

1. Sangat Memahami jika mempunyai nilai 90 – 100 pada KD 3.4 dan 4.5
2. Memahami jika mempunyai nilai 75 – 90 pada KD 3.4 dan 4.5
3. Kurang Memahami jika mempunyai nilai ≤ 74 pada KD 3.4 dan 4.5

Bubuhkan tanda V (centang) pada kolom kolom hasil pengamatan !

NO	Nama Siswa	Pengetahuan		
		Mendeskripsikan Konsep Barisan dan Deret Aritmatika sebagai representasi numerik dalam kaitannya dengan konteks nyata		
		KM	M	SM
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

Keterangan :

KM : Kurang Memahami

M : Memahami

SM : Sangat Memahami

Lampiran 3

TES TERTULIS

Satuan Pendidikan	: SMK
Kelas/Semester	: X / 1
Mata Pelajaran	: Matematika-Wajib
Topik	: Barisan dan Deret Aritmatika
Waktu	: 1×30 menit

1. Tentukan tiga suku pertama pada barisan berikut ini, jika suku ke- n dirumuskan sebagai $U_n = 3n + 1$
2. Tentukan rumus umum suku ke- n untuk barisan 1, 9, 25, 49, ...!
3. Carilah beda dari barisan 20, 15, 10, ...
4. Carilah beda dari barisan 3, 5, 7, ...
5. Diketahui barisan bilangan: 2, 5, 8, ...
Hitunglah suku ke-50 (u_{50})
6. Jika suku ke-7 barisan aritmatika sama dengan 10 dan suku ke-13 sama dengan -2, carilah tiga suku pertama barisan tersebut!
7. Hitunglah jumlah 20 suku pertama pada setiap deret aritmatika berikut :
 - a. $2 + 5 + 8 + 11 + \dots$
 - b. $50 + 45 + 40 + 35 + \dots$
8. Carilah suku pertama dan beda dari deret aritmatika, jika diketahui $S_4 = 17$ dan $S_8 = 58$
9. Jumlah deret aritmatika $3 + 6 = 9 + 12 + \dots = 165$.
 - a) Hitunglah banyak suku deret aritmatika tersebut.
 - b) Carilah suku terakhir dari deret aritmatika tersebut.
10. Pada bulan Mei 2018 Cika menabung Rp 50.000,00. Jika setiap bulan berikutnya Anto menabung Rp 10.000,00 lebihnya dari bulan sebelumnya. Berapakah jumlah seluruh tabungan Cika sampai akhir tahun?

KUNCI JAWABAN TES TERTULIS

1.	<p>Suku ke-n, $u_n = 3n + 1$ Untuk $n = 1$, diperoleh $u_1 = 3(1) + 1 = 4$ $n = 2$, diperoleh $u_2 = 3(2) + 1 = 7$, dan $n = 3$, diperoleh $u_3 = 3(3) + 1 = 10$ jadi, tiga suku pertama barisan itu adalah $u_1 = 4, u_2 = 7$, dan $u_3 = 10$</p>	1 1	2
2.	<p>1, 9, 25, 49, .. dapat ditulis sebagai $(1)^2, (3)^2, (5)^2, (7)^2, \dots$; barisan dengan suku-sukunya merupakan kuadrat dari bilangan asli ganjil. Jadi, $u_n = (2n - 1)^2$</p>	2	2
3.	<p>$U_1 = 20$ $U_2 = 15$ $U_3 = 10$ $b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = 15 - 20 = 10 - 15 = -5$</p>	1 1	2
4.	<p>$U_1 = 3$ $U_2 = 5$ $U_3 = 7$ $b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = 5 - 3 = 7 - 5 = 2$</p>	1 1	2
5.	<p>2, 5, 8, ... $U_1 = a = 2$ $b = u_2 - u_1 = 5 - 2 = 3$ $n = 50$ $u_n = a + (n-1)b$ $= 2 + (50-1)3$ $= 149$</p>	1 1	2
6.	<p>$S_7 = 10 \Rightarrow a + (6)b$ $S_{13} = -2 \Rightarrow a + (12)b$ <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> $12 = -6b$ $b = -2$ $10 = a + 6(-2)$ $a = -12 - 10$ $a = -22$ U_1, U_2, U_3 $-22, -24, -26$</p>	1 1	2
7.	<p>a) $S_{20} = 610$ b) $S_{20} = 50$</p>	1 1	2
8.	<p>$a = 3$ $b = -\frac{3}{2}$</p>	1 1	2
9.	<p>a) $n = 10$ b) $U_n = 30$</p>	1 1	2
10.	<p>$50.000 + 60.000 + 70.000 + \dots$ $a = 50.000, b = 10.000$ dan $n = 8$ $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$ $S_8 = \frac{8}{2} (2.(50.000) + (8-1)10.000)$</p>	1	2

	$= 4(100.000 + 7.(10.000))$ $= 4(100.000 + 70.000)$ $= 4(170.000)$ $S_8 = 680.000$ <p>Jadi, jumlah seluruh tabungan Cika sampai akhir tahun adalah Rp 680.000,00</p>	1	
JUMLAH SKOR			10