

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

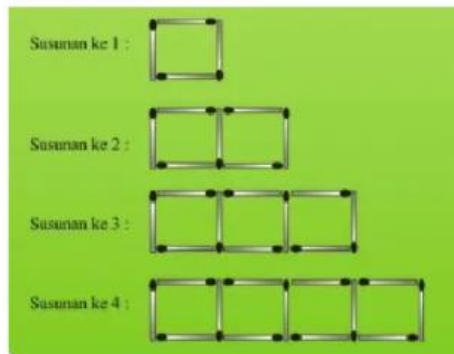
Satuan Pendidikan : SMK Negeri 5 Bulukumba  
Kelas / Semester : X / Genap  
Tema : Barisan dan Deret Aritmetika atau Geometri  
Sub Tema : Barisan Aritmetika  
Pertemuan ke : 1  
Alokasi Waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah berdiskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan rumus suku ke-n barisan aritmetika dengan mengerjakan LKS secara teliti;
2. Setelah berdiskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan nilai suku ke-n pada barisan aritmetika dengan mengerjakan LKS secara percaya diri
3. Setelah berdiskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis barisan aritmetika dengan mengerjakan LKS secara percaya diri

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa untuk menciptakan suasana kelas yang <i>religius</i>, kemudian guru memeriksa kehadiran siswa, kebersihan dan kerapian kelas sebagai wujud kepedulian lingkungan.</li><li>✚ Guru memberikan <i>ice breaking</i> agar peserta didik lebih semangat dan termotivasi dalam belajar.</li><li>✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menemukan pola barisan aritmatika</li></ul>	2 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsangan)<ol style="list-style-type: none"><li>a. Guru memperlihatkan susunan yang dibentuk dari stik seperti pada gambar berikut:</li></ol></li></ol>	7 menit



Kemudian menyampaikan permasalahan yaitu mengenai bagaimana menentukan berapa banyak stik yang diperlukan untuk membuat pola ke-20. siswa diminta untuk memikirkan jawabannya

- b. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok beranggotakan 4-5 orang
  - c. Tiap kelompok diberi lembar kerja yang berisi permasalahan untuk menemukan pola barisan aritmatika.
2. *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah)
    - a. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang ada dalam LKS melalui kegiatan pengamatan
    - b. Peserta didik merencanakan strategi yang akan dipilih untuk menyelesaikan masalah, dengan bertanya kepada guru jika ada kesulitan, mengamati (membaca materi barisan aritmatika yang ada di buku paket halaman 116 s.d 118) dan menalar informasi serta pengetahuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah
  3. *Data collection* (Pengumpulan Data)  
 Peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya dan mencoba memilih strategi yang tepat untuk memecahkan permasalahan dengan mengaitkan pengetahuan-pengetahuan yang relevan dalam pemecahan masalah yang diberikan.

	<p>4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data) Peserta didik melaksanakan strategi yang dipilih untuk menyelesaikan permasalahan. Peserta didik dapat melaksanakan strategi tersebut dengan coba-coba, mengidentifikasi pola bilangan, dan sebagainya dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>5. <i>Verification</i> (Pembuktian)</p> <p>a. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan memperhatikan tanggapan dari kelompok lain atau alternatif penyelesaian dari kelompok lain.</p> <p>b. Guru memotivasi peserta didik untuk ikut terlibat aktif dalam pembelajaran dengan memberikan penguatan positif</p> <p>6. <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi) Peserta didik bersama dengan guru melakukan generalisasi terhadap pemecahan masalah berdasarkan hasil diskusi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai penerapan barisan aritmatika.</p> <p>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	1 menit

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Sikap : Pembentukan karakter aktif, kerja sama, percaya diri, toleransi dan kreatif melalui observasi selama pembelajaran

Pengetahuan : Essay

Keterampilan : Rubrik penilaian

Bulukumba, 4 Januari 2022

Mengetahui  
Kepala UPT SMK Negeri 5 Bulukumba

Guru Mata Pelajaran

Muh. Ramli, S.Pd.,M.M  
Nip. 196412211988031006

Hasrawati, S.Pd.,M.Pd.  
Nip. 198501022009042009

## LAMPIRAN 1

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

#### **Rubrik:**

#### ***Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

#### ***Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.***

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.

#### ***Indikator sikap percaya diri dalam kegiatan kelompok.***

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berani berpendapat atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk berpendapat atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tetapi masih belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk berpendapat atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha berpendapat atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya secara terus menerus dan konsisten.

#### ***Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.***

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum konsisten.

4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama	Sikap																			
		Aktif				Kerja Sama				Percaya diri				Toleran				Kreatif			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					

K: Kurang

C: Cukup

B: Baik

SB: Baik Sekali

### REKAPITULASI PENILAIAN SIKAP – OBSERVASI

NO	NAMA SISWA	SIKAP					Skor Rata-rata
		Aktif	Kerja sama	Percaya diri	Toleran	Kreatif	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

## LAMPIRAN 2

### PENILAIAN PENGETAHUAN

#### KISI-KISI PENULISAN SOAL

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 5 Bulukumba

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Barisan Aritmetika

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	3.5. Menganalisis barisan dan deret aritmetika	Peserta didik dapat menentukan nilai suku ke-n pada barisan aritmetika	C2	1, 2	Essay
2	Menganalisis barisan dan deret aritmetika	Peserta didik dapat menentukan rumus suku ke-n pada barisan aritmetika	C2	3	Essay
5	4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	Peserta didik dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barisan aritmetika	C3	4, 5	Essay

## **SOAL ESSAY**

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 5 Bulukumba

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Barisan Aritmetika

1. Diketahui barisan aritmetika: 7, 5, 3, 1, .... Tentukan suku ke-40 dari barisan tersebut!
2. Tentukanlah suku tengah dari barisan 9, 11, 13, 15, 17, ... 69!
3. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan 5, -2, -9, -16, ...
4. Dalam suatu gedung pertunjukkan disusun kursi dengan baris paling depan terdiri dari 12 kursi, baris kedua berisi 14 kursi, baris ketiga berisi 16 kursi, dan seterusnya. Berapa banyaknya kursi pada baris ke-20!
5. Unit produksi jurusan Tata Busana SMK Negeri 5 Bulukumba memproduksi 5.000 lembar pakaian pada tahun pertama. Pada tahun-tahun berikutnya, hasil produksi turun secara bertahap sebesar 80 lembar pertahun. Pada tahun ke berapa unit produksi tersebut hanya memproduksi 3.000 lembar pakaian.

.....selamat bekerja .....

### PEDOMAN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 5 Bulukumba

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Barisan Aritmetika

NO	JAWABAN	SKOR
1	Penyelesaian: Diketahui: $a = 7$ $b = 5 - 7 = -2$ $b = 3 - 5 = -2$ $n = 40$ Ditanya $U_{40} = \dots?$  Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{40} = 7 + (40 - 1)(-2)$ $= 7 + 39 \cdot (-2)$ $= 7 + (-78)$ $= -71$ Jadi, suku ke-40 barisan aritmatika tersebut adalah $-71$ .	1 1 1 1  1 1 1 1 1 1
	Jumlah	10
2.	Penyelesaian: Diketahui barisan 9, 11, 13, 15, 17, ... 69 $U_1 = 9$ $U_n = 69$ Ditanya $U_t = \dots ?$ Jawab: $U_t = \frac{1}{2}(U_1 + U_n)$ $U_t = \frac{1}{2}(9 + 69)$ $U_t = \frac{1}{2}(78)$ $U_t = 39$ Jadi suku tengah dari barisan tersebut adalah 39	1 1 1  1 1 1 1 1
	Jumlah	8



NO	JAWABAN	SKOR
3	Penyelesaian: Diketahui: barisan 5, -2, -9, -16, ... $a = 5$ $b = -2 - 5$ $b = -7$ Ditanya: rumus suku ke-n = $U_n = \dots$ ? Jawab: $U_n = a + (n - 1) b$ $U_n = 5 + (n - 1) (-7)$ $U_n = 5 + (-7) n + 1 \cdot 7$ $U_n = 5 - 7 n + 7$ $U_n = 5 + 7 - 7 n$ $U_n = 12 - 7 n$ Jadi rumus suku ke-n barisan tersebut adalah $U_n = 12 - 7 n$	                          1 1 1                          1 1 1 1 1 1 1 1 1
	JUMLAH	10
4	Penyelesaian: Diketahui: $a = 12$ $b = 14 - 12$ $b = 2$ $n = 20$ Ditanya: $U_{20} = \dots$ ? Jawab: $U_n = a + (n - 1) b$ $U_{20} = 12 + (20 - 1) (2)$ $U_{20} = 12 + (19) 2$ $U_{20} = 12 + 38$ $U_{20} = 50$ Jadi banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah 50 kursi	                          1 1 1 1                          1 1 1 1 1 1 1
	Jumlah	10
5	Penyelesaian: Diketahui: $a = 5.000$ $b = -80$ $U_n = 3.000$ Ditanya: $n = \dots$ ? Jawab: $U_n = a + (n - 1) b$ $3.000 = 5.000 + (n - 1) (-80)$ $3.000 = 5.000 - 80 n + 80$ $3.000 = 5.080 - 80 n$ $80 n = 5.080 - 3.000$	                          1 1 1                          1 1 1 1 1

	80 n = 2.080	1
	$n = \frac{2.080}{80}$	1
	n = 26	1
	Jadi unit produksi tersebut hanya memproduksi 3.000 lembar pakaian pada tahun ke-26	1
	Jumlah	12
	Total Skor Maksimal	50

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**Satuan Pendidikan : SMK Negeri 5 Bulukumba**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / semester : X / Genap**

**Materi : Barisan Aritmetika**

ANGGOTA KELOMPOK:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Coba amati dan diskusikan masalah di bawah ini bersama anggota kelompokmu!

Misalkan kalian menyusun suatu bilangan seperti berikut:

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Apa yang akan kalian pelajari?

- Pengertian barisan aritmetika
- Menentukan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika
- Menghitung nilai suku ke-n dari barisan aritmetika

Kata kunci : beda, suku ke-n

Lalu jawablah pertanyaan berikut :

- ❖ Berapa selisih bilangan dengan susunan dari atas ke bawah?
- ❖ Berapa selisih bilangan dari kanan ke kiri?
- ❖ Berdasarkan pengamatan kalian dapatkah susunan bilangan tersebut dikatakan suatu barisan aritmetika? Berikan alasannya.

- ❖ Tuliskan berdasarkan hasil pengamatan kalian, apa yang dapat kalian simpulkan dari barisan aritmetika

- ❖ Berdasarkan kesimpulan yang telah kalian buat, berikanlah tiga contoh barisan aritmetika



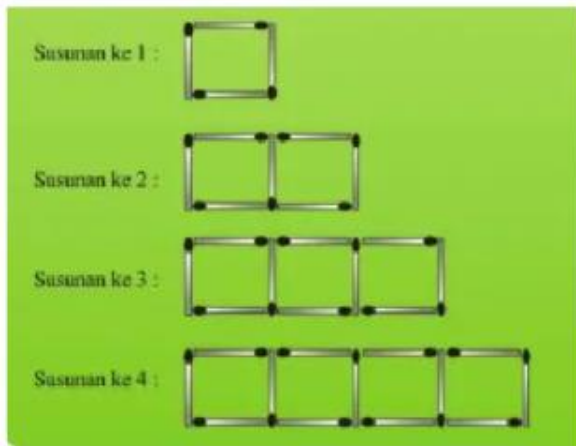
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**Satuan Pendidikan** : SMK Negeri 5 Bulukumba  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / semester** : X / Genap  
**Materi** : Barisan Aritmetika

ANGGOTA KELOMPOK:

4. .... 3. ....  
 5. .... 4. ....

Coba kamu amati susunan yang dibentuk dari batang stik seperti pada gambar di bawah ini lalu diskusikan masalah di bawah ini bersama anggota kelompokmu!



Apa yang akan kalian pelajari?

- Pengertian barisan aritmetika
- Menentukan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika
- Menghitung nilai suku ke-n dari barisan aritmetika

Kata kunci : beda, suku ke-n

Setelah itu lengkapi tabel berikut:

Hasil pengamatan banyaknya batang stik pada tiap susunan

Susunan ke ...	Banyaknya batang stik
1	4
2	7
3	...
4	...
5	...
...	...

- ❖ Apakah selisih antara dua suku yang berurutan selalu sama/tetap ?
- ❖ Berapa selisih antara dua suku yang berurutan?
- ❖ Menurutmu, berapakah banyak batang stik yang diperlukan untuk membuat pola ke-20? dapatkah kamu menentukannya ?
- ❖ untuk menemukan banyak batang stik pada pola ke-20, kalian harus menemukan pola umum dari barisan di atas. Perhatikan langkah-langkah berikut:

Pola ke-1 (U1) ada sebanyak 4 batang stik,  $U_1 = a = 4$

Pola ke-2 (U2) ada sebanyak 7 batang stik,  $U_2 = 4 + 3 = 7$

$$U_2 = a + b$$

Pola ke-3 (U3) ada sebanyak 10 batang stik,  $U_3 = \dots + \dots = 10$

$$U_3 = \dots + \dots + \dots$$

$$U_3 = \dots + \dots$$

Pola ke-4 (U4) ada sebanyak 13 batang stik,  $U_4 = \dots + \dots = \dots$

$$U_4 = \dots + \dots + \dots$$

$$U_4 = \dots + \dots$$

Pola ke-5 (U5) ada sebanyak ... batang stik,  $U_5 = \dots + \dots = \dots$

$$U_5 = \dots + \dots + \dots$$

$$U_5 = \dots + \dots$$

Dan seterusnya, sehingga untuk pola ke-n ( $U_n$ ) diperoleh  $U_n = \dots + (\dots) \dots$

- ❖ Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, dapat kamu lihat bahwa susunan bilangan yang menyatakan banyaknya batang stik untuk membuat tiap-tiap susunan membentuk suatu barisan disebut dengan .....
- ❖ Selisih antara dua buah suku yang berurutan selalu sama/tetap disebut dengan .....

LAMPIRAN 4

PENILAIAN KETERAMPILAN

RUBRIK PENILAIAN

TERHADAP HASIL KERJA LEMBAR KERJA MANDIRI (LKM)

No	Nama Siswa	Indikator Penilaian	Skor / rentang nilai / predikat			
			4	3	2	1
			89 – 100 (A)	77 – 88 (B)	65 – 76 (C)	< 65 (D)
1	.....	Kreativitas	Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil	Kurang Terampil
		Ketepatan	Tepat	Kurang Tepat	Tidak Tepat	Tidak Mengerjakan
2	.....	Kreativitas	Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil	Kurang Terampil
		Ketepatan	Tepat	Kurang Tepat	Tidak Tepat	Tidak Mengerjakan
3						
4						



LEMBAR KERJA MANDIRI (LKM)

**Satuan Pendidikan : SMK Negeri 5 Bulukumba**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / semester : X / Genap**

**Materi : Barisan Aritmetika**

NAMA SISWA :

Kelas :

Kerjakanlah soal berikut secara mandiri!

Soal

Suatu tiang akan dipancang ke dalam tanah. Biaya pemancangan untuk kedalaman satu meter pertama adalah Rp. 800.000,00; satu meter kedua Rp. 1.000.000,00; demikian seterusnya. Jika pertambahan biaya tetap menurut barisan aritmetika. Berapa biaya pemancangan tiang pada kedalaman 7 meter?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....