

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Meureudu
Kelas/ Semester	: Kelas XI/ Semester Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Barisan dan Deret
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 1 × 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Base Learning* (PBL), diskusi kelompok dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas, peserta didik dapat menjelaskan pola dan barisan bilangan, menemukan konsep barisan aritmatika, menjelaskan barisan aritmatika dan menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan barisan aritmetika dengan sikap religiositas, teliti, mampu bekerjasama dan bertanggung jawab.

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan/ Sintak	Uraian Kegiatan Pembelajaran
(1)	(2)
Pendahuluan (2 menit)	
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mempersiapkan siswa untuk menerima pembelajaran dengan kegiatan berdoa sesuai dengan agama masing-masing dan mengecek kehadiran siswa2. Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya di SMP yang berkaitan dengan materi pola barisan dan melalui tanya jawab membahas kembali pola barisan yang telah dipelajari.3. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan barisan aritmetika.4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi barisan aritmetika, dan kegiatan yang akan dilakukan;5. Peserta didik mendengar dan menyimak kegiatan pembelajaran yang disampaikan guru bahwa peserta didik akan belajar dan bekerja dalam kelompok kecil yang telah ditetapkan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:<ul style="list-style-type: none">• Menyelesaikan masalah menggunakan langkah – langkah yang terdapat pada LKPD• Menampilkan hasil yang telah diperoleh kelompok didepan kelas yang diwakili oleh dua orang anggota kelompok

Tahapan/ Sintak	Uraian Kegiatan Pembelajaran
(1)	(2)
	6. Guru menyampaikan teknik penilaian yang digunakan yaitu penilaian pengetahuan secara tertulis pada akhir pembelajaran dan penilaian ketrampilan pada saat pembelajaran berlangsung.
Kegiatan Inti (6 menit)	
Orientasikan peserta didik pada masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan masalah yang terdapat pada LKPD. 2. Peserta didik mengamati masalah yang terdapat pada LKPD sehingga timbul pertanyaan pada peserta didik
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan LKPD oleh guru untuk menyelesaikan permasalahan secara berkelompok 2. Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah didalam kelompoknya
Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik didorong untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah teridentifikasi pada LKPD. 2. Peserta didik melakukan penyelidikan dengan mencari data atau referensi atau sumber untuk bahan diskusi kelompok. 3. Peserta didik dibimbing guru dalam memahami setiap langkah pengerjaan LKPD. 4. Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam kelompoknya akan dibimbing oleh guru.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diarahkan oleh guru untuk menuliskan hasil diskusi kelompoknya pada lembaran LKPD yang disediakan. 2. Salah satu kelompok ditunjuk guru mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya 3. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji berupa tanya jawab dan guru bertindak sebagai moderator dan fasilitator dalam diskusi
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik difasilitasi oleh guru untuk mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan membuat kesimpulan bila jawaban yang disampaikan peserta didik sudah benar
Penutup (2 menit)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibimbing guru dalam menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. 2. Peserta didik mengerjakan soal tes formatif yang diberikan guru sebagai evaluasi pembelajaran untuk mengetahui pemahaman peserta didik. 3. Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran dengan arahan guru. 4. Peserta didik menyimak yang disampaikan guru mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Tahapan/ Sintak	Uraian Kegiatan Pembelajaran
(1)	(2)
	5. Guru menutup pembelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin do'a.

C. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Sikap

- a) Jenis/Teknik : Observasi
- b) Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c) Contoh Instrumen : Terlampir

2. Penilaian Pengetahuan

- a) Jenis/Teknik : Tes Tertulis
- b) Bentuk Instrumen : Uraian (Tes Formatif)
- c) Contoh Instrumen : Terlampir

3. Penilaian Keterampilan

- a) Jenis/Teknik : Tes Tertulis
- b) Bentuk Instrumen : Uraian (Tes Formatif)
- c) Contoh Instrumen : Terlampir

Lampiran 1 – Sikap

Aspek-aspek sikap yang dinilai, meliputi: **teliti, bertanggung jawab dan mampu bekerjasama.**

➤ Rubrik penilaian sikap **teliti** dapat disusun sebagai berikut:

Instrumen Penilaian:

No	Indikator	Kriteria			
		1	2	3	4
1	Mengidentifikasi permasalahan beserta alternatif cara penyelesaiannya				
2	Menemukan kesalahan dari jawaban yang diperoleh				
3	Memberikan alternatif jawaban yang benar				
4	Dapat menyimpulkan dari data yang telah diperoleh				

Pedoman penskoran:

Kriteria	Skor	Keterangan
Sangat Baik (SB)	4	Semua indikator tampak
Baik (B)	3	Tiga indikator tampak
Cukup (C)	2	Dua indikator tampak
Kurang (K)	1	Satu indikator tampak

Rumusan Penilaian

$$NA = \frac{TPS}{TSM} \times 100$$

Keterangan:

NA = Nilai

TPS = Total Perolehan Skor

TSM = Total Skor Maksimum

➤ Rubrik penilaian sikap **bertanggung jawab** dapat disusun sebagai berikut:

Instrumen Penilaian:

No	Indikator	Kriteria			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas yang dibebankan kelompok				
2	Melaksanakan tugas individu dan menyelesaikannya				
3	Menerima kesalahan dari jawaban yang diberikan				
4	Melaksanakan aturan main dalam pembelajaran di kelas				

Pedoman Penskoran:

Kriteria	Skor	Keterangan
Sangat Baik (SB)	4	Semua indikator tampak
Baik (B)	3	Tiga indikator tampak
Cukup (C)	2	Dua indikator tampak
Kurang (K)	1	Satu indikator tampak

Rumusan Penilaian

$$NA = \frac{TPS}{TSM} \times 100$$

Keterangan:

NA = Nilai

TPS = Total Perolehan Skor

TSM = Total Skor Maksimum

➤ Rubrik penilaian sikap **kerjasama** dapat disusun sebagai berikut:
Instrumen Penilaian:

No	Aspek yang diamati	Kriteria			
		1	2	3	4
1	Terlibat aktif dalam bekerja kelompok				
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Menghargai hasil kerja anggota kelompok				
5	Bekerjasama dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok				

Kriteria	Skor	Keterangan
Sangat Baik (SB)	4	Semua indikator tampak
Baik (B)	3	Tiga indikator tampak
Cukup (C)	2	Dua indikator tampak
Kurang (K)	1	Satu indikator tampak

Rumusan Penilaian

$$NA = \frac{TPS}{TSM} \times 100$$

Keterangan:

NA = Nilai

TPS = Total Perolehan Skor

TSM = Total Skor Maksimum

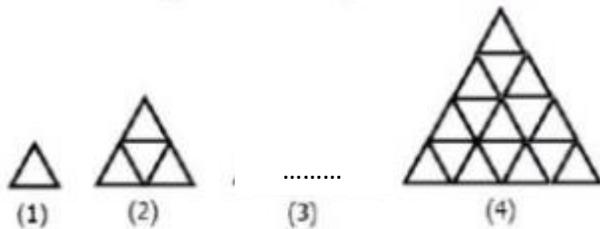
Lampiran 2 - Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Kisi-kisi Tes

No	IPK	Materi	Indikator soal	Jumlah soal
1	1.3.1 Menjelaskan pola dan barisan bilangan	Barisan	Diberikan gambar berpola, peserta didik dapat menentukan pola yang masih kosong dari pola bilangan yang diberikan	1
	1.3.2 Menemukan konsep barisan aritmatika	Barisan	Diberikan beberapa barisan bilangan, peserta didik dapat menentukan tiga suku berikutnya dari barisan tersebut	1
	1.3.3 Menjelaskan barisan aritmatika	Barisan	Diberikan beberapa barisan bilangan, peserta didik dapat menentukan unsur-unsur dari barisan tersebut	1
2	1.4.1 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan barisan	Barisan	Dinyatakan suatu kondisi tentang jadwal belajar matematika materi UTBK, peserta didik dapat menentukan jadwal belajar untuk pertemuan ke n	1

Soal:

1. Perhatikan gambar berpola berikut

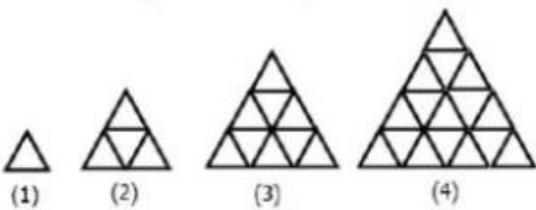


Tentukan gambar pada pola ke 3

2. Tentukan dua suku berikutnya dari barisan berikut
- 3, 8, 13, 18,
 - 10, 7, 4, 1, ..., ..

3. Tentukan suku pertama, selisih (beda) dan suku ke 12 dari barisan aritmetika berikut:
5, 8, 11, 14,
4. Andi dan kawan- kawan membuat kelompok belajar matematika untuk persiapan tes UTBK. Pada tanggal 4 Januari 2022 belajar pertama mereka dilakukan dan jadwal belajar mereka disepakati setiap 5 hari sekali. Pada tanggal berapa pertemuan mereka yang ke sembilan?

Kunci Jawaban

No	Alternatif jawaban	Skor
1	<p>Pola barisan bilangan yang ketiga</p>  <p>(1) (2) (3) (4)</p>	10
2	<p>a. 3, 8, 13, 18 , <u>23, 28</u></p> <p>b. 10, 7, 4, 1, <u>-2, -5</u></p>	20
3	<p>Suku pertama adalah 5, selisih antara suku adalah 3 dan suku ke 12 adalah</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{12} = 5 + (12 - 1)3$ $U_{12} = 5 + (11)3$ $U_{12} = 5 + 33$ $U_{12} = 38$	30
4	<p>Polanya sebagai berikut</p> <p>pertemuan ke-1 4</p> <p>Pertemuan ke-2 4 + 5 = 9</p> <p>Selisih 5 hari, sehingga b= 5</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_9 = 4 + (9 - 1)5$	40

	$U_9 = 4 + (8)5$ $U_9 = 44$ <p>Dalam bulan Januari terdapat 31 hari, sehingga pertemuan ke sembilan mereka adalah $44 - 31 = 13$</p> <p>Jadi tanggal pertemuan ke 9 adalah 13 february 2022</p>	
	Total Skor	100

Rubrik Penilaian Keterampilan

Tingkat	Kriteria
4	Jika proses benar dan jawaban benar.
3	Jika proses benar dan jawaban salah.
2	Ada proses salah dan jawaban benar.
1	Jika proses salah dan jawaban salah.
0	Tidak menjawab sama sekali/lembar jawaban kosong.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Mengetahui
Kepala SMA

Meureudu, 6 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

Husna, S.Pd.,M.Pd
NIP. 196812311993032017

Cut Laila Kulsum, S.Pd.,M.Pd
NIP 198111292005042001

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK-1 (LKPD)

Materi Ajar : Barisan Aritmetika

Alokasi Waktu : 50 Menit

Kelas / Semester : XI / 1 (Ganjil)

Nama Anggota Kelompok

Setelah menyelesaikan LKPD, peserta didik dapat menemukan konsep dan pola barisan dari urutan bilangan yang diberikan, memahami pola barisan dan deret serta menentukan rumus umum suatu pola

Petunjuk :

1. Pahami LKPD ini secara berdiskusi dengan teman-teman satu kelompokmu.
2. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada gurumu, tetapi usahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu.
3. Kerjakan semua soal yang diberikan.
4. Diskusikan dan bahas bersama dengan teman sekelompokmu atas jawaban yang telah dikerjakan serta yakinkan bahwa setiap anggota kelompok paham atas jawaban soal yang telah dikerjakan.

Diskusikan permasalahan berikut!

Dalam sebuah restoran, sebuah meja persegi dapat diduduki oleh 4 orang. Ketika dua meja diletakkan berdekatan (berdempetan), dapat diduduki oleh 6 orang. Jika diletakkan 3 meja berdekatan dapat diduduki oleh 8 orang. Berapa orang yang dapat duduk jika 6 meja diletakkan berdekatan?

Dari permasalahan diatas, informasi apa yang kamu dapatkan?

Jawab disini

A. Pola Bilangan

1. Perhatikan pola bilangan berikut.



Dapatkah kamu menggambarkan dua pola berikutnya?

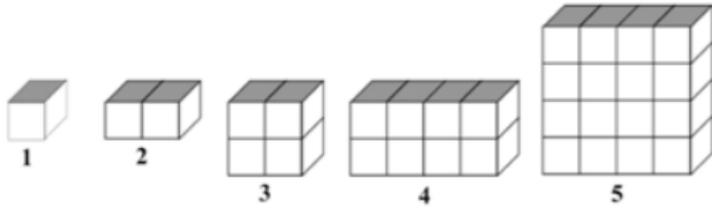


Berapa banyak bulatan yang terjadi pada urutan ke EMPAT dan ke LIMA?

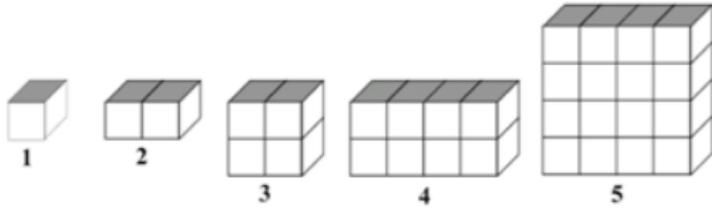
Tuliskan pola bilangannya!

Pola bilangannya

2. Perhatikan pola bilangan berikut



Dapatkan kamu menggambarkan dua pola berikutnya?



Berapa banyak kubus yang terdapat pada urutan ke ENAM dan ke TUJUH?

Tuliskan pola bilangannya

Pola bilangannya

Dapatkan kamu menemukan perbedaan antara pola bilangan pada soal nomor (1) dan (2)

B. Barisan Bilangan

Perhatikan gambar disamping

- ❖ Tuliskan angka- angka yang merupakan hari sabtu

.....

- ❖ Berapakah selisih angka- angka tersebut

.....

- ❖ Ambil pola bilangan pada minggu ke tiga

.....

- ❖ Berapakah selisih angka- angka tersebut?

.....

- ❖ Berdasarkan pengamatan kalian dapatkah susunan bilangan tersebut dikatakan suatu barisan aritmetika? berikan alasannya!

.....

- ❖ Dapatkah kamu mendefinisikan apa yang dimaksud dengan barisan aritmetika?

Definisi

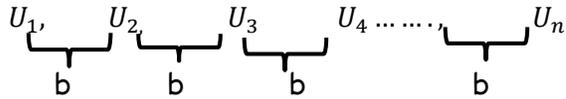
- ❖ Berdasarkan definisi diatas, berikan tiga contoh barisan aritmetika

.....



C. Menentukan rumus suku ke-n barisan aritmetika

Jika suku pertama barisan aritmetika (U_1) dilambangkan dengan a dan beda dilambangkan dengan b , maka



rumus suku ke-n dapat diturunkan seperti berikut:

$$U_1 = a$$

$$U_2 = U_1 + b = a + b$$

$$U_3 = U_2 + b = (a + b) + b = a + 2b$$

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

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

.

.

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

Dari pembahasan diatas dapatkah kamu mengambil kesimpulan untuk rumus suku ke -n barisan aritmetika?

Kesimpulan

Diskusikan permasalahan berikut!

Dalam sebuah gedung akan disusun kursi untuk acara Training. Terdapat 5 kursi pada baris pertama dan setiap baris berikutnya memuat empat kursi lebih banyak dari baris di depannya. Bila dalam gedung itu terdapat sepuluh baris kursi. Berapakah kursi yang tersedia pada baris ke sepuluh pada acara training itu?

Jawab: