

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Galing  
Kelas/Semester : XI / Genap  
Tema : Barisan  
Sub Tema : Barisan Aritmatika  
Pembelajaran ke : 2  
Alokasi Waktu : 1x 10 menit

## Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## Kompetensi Dasar:

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.6. Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri.	4.6. Menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual.
<b>IPK Pengetahuan</b>	<b>IPK Keterampilan</b>
3.6.1. Menjelaskan pola bilangan barisan aritmatika. 3.6.2. Menentukan suku ke-n dari suatu barisan aritmatika.	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita menggunakan konsep barisan aritmatika.

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kajian terhadap sumber belajar peserta didik dapat menjelaskan secara lisan dan tulisan pengertian barisan aritmatika dengan lengkap dan tepat.
2. Melalui pembelajaran diskusi dan penugasan peserta didik dapat menentukan nilai suku ke – n barisan aritmatika dengan prosedur yang tepat.
3. Melalui pembelajaran diskusi dan penugasan peserta didik dapat menggunakan pola barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

## B. Kegiatan Pembelajaran

Sintak model pembelajaran ( <i>Discovery Learning</i> )	Kegiatan pendahuluan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memasuki ruang kelas dengan mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah satu peserta didik memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Guru memperhatikan kondisi ruang kelas serta memberikan komentar terkait kebersihan dan kerapian.</li> <li>4. Guru meninjau kehadiran peserta didik sekaligus mengingatkan bahwa kehadiran dan disiplin sangat penting pada proses penilaian</li> <li>5. Guru memotivasi mengenai manfaat dari materi barisan aritmatika. Sebagai contoh dengan menguasai konsep ini akan membiasakan bernalar dengan baik yang tentunya akan ada manfaat dalam kehidupan seperti merancang susunan tanaman pada lahan yang berbentuk segitiga atau trapesium, lebih khusus akan dibahas pada pertemuan berikutnya tentang masalah kontekstual. Pada pertemuan kali ini merupakan dasar/pengantar terlebih dahulu.</li> <li>6. Apersepsi, guru menggali prasyarat pembelajaran yaitu pola dan barisan bilangan yang dipelajari sebelumnya.</li> <li>7. Guru menyampaikan Garis besar materi barisan aritmatika.</li> <li>8. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>9. Menjelaskan garis besar dari langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>	±3 menit
	<b>Kegiatan Inti</b>	
<p><b>Fase 1:</b>  <b>Mengorientasikan peserta didik pada masalah (siswa mengamati/menyimak)</b></p>	<p>Guru memberikan <i>stimulus</i> berupa dua barisan bilangan, dimana baris yang pertama merupakan susunan bilangan acak dan pola sedangkan baris kedua adalah barisan dengan aritmatika. Dari dua baris tersebut peserta didik diminta mengamati dengan cermat. Berikutnya peserta didik dituntun untuk mengajukan pertanyaan dengan <b>santun</b> dari barisan tersebut. Guru memancing pertanyaan misalnya a) baris mana yang lebih menarik? b) apa alasan masing – masing sehingga barisan tersebut cukup menarik?</p>	

<p><b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</b></p>	<p>Siswa diminta bergabung dengan kelompok kecil (2 atau 3 orang yang saling berdekatan tempat duduk) untuk bekerjasama (<b>kolaborasi</b>) menyelesaikan tugas di dalam kelas. Kemudian guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok dan menyelesaikan masalah dalam LKPD dengan diskusi.</p>	<p><b>±5 menit</b></p>
<p><b>Fase 3: Membimbing individu dan kelompok (mengumpulkan data,menalar,)</b></p>	<p>Kegiatan dilanjutkan dengan mengarahkan peserta didik untuk mencari informasi dari buku teks, penunjang dan berbagai sumber lainnya mengenai pengertian dan penyelesaian barisan aritmatika yang mengarah kepada jawaban terhadap masalah dalam LKPD. Guru memfasilitasi dan memberikan <i>scaffolding</i> (jika diperlukan) bagi peserta didik secara individu maupun kelompok dalam mendiskusikan hasil kajian mereka untuk menyelesaikan masalah.</p>	
<p><b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (verifikasi mengkomunikasi,)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengecek kembali hasil penyelesaian masalah apakah sudah benar.</li> <li>2. Peserta didik/ kelompok yang ditunjuk mempresentasi di depan kelompok lain. (<b>tanggung jawab</b>)</li> </ol>	
<p><b>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masing-masing peserta didik memperhatikan presentasi kelompok di depan dan memberikan tanggapan (<b>menghargai pendapat</b>).</li> <li>2. Guru memberikan tanggapan/koreksi jika pada presentasi terdapat kekeliruan prosedur yang tidak ditanggapi oleh kelompok lain</li> </ol>	

Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dengan bimbingan guru diminta menyimpulkan tentang isi materi pelajaran yang sudah di pelajari.</li> <li>2. Peserta didik mengerjakan soal penilaian harian secara individu.</li> <li>3. Guru memberikan apresiasi positif terhadap presentasi dan hasil tes tertulis dilanjutkan dengan meminta tanggapan seluruh siswa tentang pembelajaran yang baru saja di lalui. Rencana pertanyaan “bagaimana menurut anda pembelajaran kita hari ini?”, “adakah yang perlu ditambahkan agar lebih menarik untuk pertemuan berikutnya?”</li> <li>4. Guru memberikan tugas rumah melalui grup WA untuk diselesaikan dan dikumpulkan keesokan harinya sebelum jam pertama dimulai.</li> <li>5. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu masalah deret aritmatika.</li> <li>6. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa dalam mengakhiri pembelajaran.</li> <li>7. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</li> </ol>	<b>±2 menit</b>

### C. Penilaian

#### 1. Sikap

- a. Observasi (Lembar Pengamatan Sikap)

#### 2. Pengetahuan

- a. Tes Tertulis Uraian
- b. LKPD
- c. Penugasan  
Tugas Rumah

- 1) Peserta didik menyelesaikan latihan soal yang terdapat pada buku peserta didik
- 2) Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan sesuai waktu yang ditentukan untuk mendapatkan penilaian.

#### 3. Keterampilan

- a. Observasi / pengamatan unjuk kerja

### D. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific (Student Centered Learning)*  
 Model : *Discovery Learning*  
 Metode : Diskusi, Presentasi, dan Penugasan

### E. Sumber Belajar

- a. Manulang, Kristianto dkk. 2013. Matematika SMA/SMK/MA Kelas XI Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2017; Jakarta: Kemdikbud
- b. Ojel, 2020. Deret Aritmatika; <https://www.gurupendidikan.co.id/deret-aritmatika/> tanggal akses 6 Januari 2022

**F. Rencana Tindak Lanjut Hasil Penilaian (Remedial dan Pengayaan)**

**a. Remedial**

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) maka guru memberikan motivasi agar tetap terus giat belajar dan jangan berkecil hati dan meminta siswa untuk mempelajari materi melalui <https://files1.simpkb.id/guruberbagi/rpp/153642-1600778848.pdf> Kemudian siswa menyelesaikan beberapa soal yang dimodifikasi dari laman tersebut.

Jika lebih dari 50% peserta didik tidak memenuhi KKM maka remedial dalam bentuk pembelajaran ulang

Jika 20% sd 50% peserta didik tidak memenuhi KKM maka remedial dilakukan dalam bentuk belajar kelompok

Jika lebih kecil dari 20% peserta didik tidak memenuhi KKM maka remedial dilakukan dalam bentuk tutor sebaya.

**b. Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal-soal tambahan pada <https://quizizz.com/admin/quiz/5de3767adc0dc3001c952b4e/barisan-aritmatika> untuk memperkaya pengetahuan dan gambaran dari materi yang akan menjadi bahan diskusi pada pertemuan selanjutnya dan menunjuk peserta didik tertentu untuk menjadi tutor sebaya bagi yang belum memenuhi KKM.

....., Januari 2022

Mengetahui  
Kepala SMA Negeri 2 Galing

Guru Mata Pelajaran

MAHDINA, S.Pd  
NIP. 19710405 200312 2 003

REZA FEBRIANSYAH, S.Pd  
NIP. 19910205 201502 1 003

Catatan Kepala Sekolah

.....  
.....  
.....  
.....

## Lampiran Materi

### 1. Konsep Barisan Aritmatika

#### a. Pengertian

**Barisan aritmetika** adalah barisan bilangan yang mempunyai beda atau selisih yang tetap antara dua suku barisan yang berurutan.

#### b. Bentuk umum

Secara umum barisan aritmatika dituliskan sebagai berikut

$$U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$$

Dengan:  $U_1 =$  suku ke – 1

$$U_2 = \text{suku ke } - 2$$

$$U_3 = \text{suku ke } - 3$$

$$U_n = \text{suku ke } - n$$

$$a = \text{suku pertama ( } U_1 \text{ )}$$

$$b = \text{selisih/beda} = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = U_n - U_{n-1}$$

#### c. Langkah-langkah menentukan nilai suku ke – n barisan aritmatika.

Jika suku pertama ( $U_1$ ) barisan aritmatika dinyatakan dengan  $a$  dan beda dinyatakan dengan  $b$ , suku – suku barisan aritmatika  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$  dapat dituliskan sebagai berikut.

$$U_1 = a$$

$$U_2 = a + b$$

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

$$U_4 = (a + 2b) + b = a + 3b$$

...

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Dengan demikian suku ke – n barisan aritmatika dirumuskan sebagai berikut.

$$\boxed{U_n = a + (n - 1)b}$$

Keterangan :  $U_n =$  suku ke-n

$b =$  beda

$a =$  suku pertama

$n =$  banyak suku

## 2. Penyelesaian menentukan suku ke – n barisan aritmatika

### Contoh 1:

Tentukanlah nilai suku ke-45 dari barisan aritmatika: 5, 10, 15 ... ?

Penyelesaiannya :

Diketahui : Deret aritmatika: 5, 10, 15 ...

Jawaban :

$$a = 5$$

$$b = 10 - 5 = 5$$

$$U_n = a + (n-1) b$$

$$U_{45} = 5 + (45-1) 5$$

$$U_{45} = 5 + (44)5$$

$$U_{45} = 5 + 220$$

$$U_{45} = 225$$

### Contoh 2 :

Misalkan diketahui nilai suku ke-9 adalah 40 dengan beda 2, maka berapa  $U_1$  nya?

Penyelesaiannya :

Diketahui :

$$U_9 = 40$$

$$b = 2$$

$$n = 9$$

Ditanya : Nilai  $U_1$  ?

Jawaban :

$$U_n = a + (n-1) b$$

$$U_9 = a + (9-1) 2$$

$$40 = a + (8) 2$$

$$40 = a + 16$$

$$a = 40 - 16$$

$$a = U_1 = 24$$

## Lampiran Penilaian

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

Petunjuk mengerjakan soal:

- ✓ Berdoalah sebelum mengerjakan soal
- ✓ Jawaban ditulis dengan rapi dan mudah dibaca
- ✓ Kerjakan secara mandiri dan dilarang berdiskusi atau berbuat curang

#### Soal essay/uraian

1. Tentukan suku ke – 12 dari barisan 7, 13, 19, 25, ...!
2. Misalkan telah diketahui nilai pada suku ke-16 dalam deret arimatika ialah 35 dengan adanya nilai beda deret nya 2, maka hitunglah berapa U1?
3. Dalam gedung pertunjukkan disusun kursi dengan baris paling depan terdiri 14 buah, baris kedua berisi 16 buah, baris ketiga 18 buah dan seterusnya selalu bertambah 2. Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah ...?

#### Pedoman Penyelesaian

Kelas : XI

Hari/tanggal : .....

Materi Pokok : Barisan Aritmatika

Soal No	Kriteria Penilaian	Skor
1 & 2	a. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar benar, hasil akhir benar	4
	b. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar benar, hasil akhir salah	3
	c. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar salah, hasil akhir salah	2
	d. Prosedur penyelesaian salah, operasi aljabar benar, hasil akhir salah	2
	e. Prosedur penyelesaian salah, operasi aljabar salah, hasil akhir salah	1
	f. Prosedur penyelesaian salah, operasi aljabar salah, hasil akhir benar	0
	g. Tidak menyelesaikan sama sekali	0
3	a. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar benar, hasil akhir benar, kesimpulan benar	5
	b. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar benar, hasil akhir benar, kesimpulan salah	4
	c. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar benar, hasil akhir salah	3
	d. Prosedur penyelesaian salah, operasi aljabar benar, hasil akhir salah	2
	e. Prosedur penyelesaian benar, operasi aljabar salah, hasil akhir	1



	salah	
	f. Prosedur penyelesaian salah, operasi aljabar salah, hasil akhir benar	0
	g. Tidak menyelesaikan sama sekali	0

Skor Maksimal = 13

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Max}} \times 100\%$$

### Lembar Pengamatan Sikap

Kelas :  
 Hari/tanggal :  
 Materi Pokok :

No	Nama peserta didik	Sikap							jln	Nilai
		Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Gotong royong	Santun	Percaya diri		
1	Ani									
2	Ayu									
3	Bimo									
4	Dst..									
5										

Keterangan Penskoran:

4 = apabila selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap

3 = apabila sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap

2 = apabila kadang – kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap

1 = apabila tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap.

Skor maksimal = 28

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Max}} \times 100\%$$

Nilai	85 – 100	A
	75 – 84	B
	60 – 74	C
	50 – 59	D
	0 – 49	E

## Lembar Pengamatan Keterampilan

Isi dengan simbol ceklis/silang

No	Nama peserta didik	Keterampilan									jlb	Nilai
		Kelancaran dalam melaporkan			Penggunaan Bahasa			Menanggapi Pertanyaan				
		B	C	K	B	C	K	B	C	K		
1	Ani											
2	Ayu											
3	Bimo											
4	Dst..											

Keterangan Penskoran:

3 = B/Baik

2 = C/Cukup

1 = K/Kurang

Skor maksimal = 9

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , dengan pedoman sebagai berikut :

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Max}} \times 100\%$$

Nilai	85 – 100	A
	75 – 84	B
	60 – 74	C
	50 – 59	D
	0 – 49	E

# Lampiran LKPD

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA (WAJIB)**

**MATERI : BARISAN ARITMATIKA**

**KELAS / SEMESTER : XI / GENAP**

**TAHUN AJARAN : 2021 / 2022**

**KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.6. Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri.	4.6. Menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual.
<b>IPK Pengetahuan</b>	<b>IPK Keterampilan</b>
3.6.1. Menentukan pola bilangan barisan aritmatika.	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita menggunakan konsep barisan aritmatika.
3.6.2. Menentukan nilai ke-n dari suatu barisan aritmatika.	

**TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran *Genap dan Difer* *Aritmatika* diharapkan siswa dapat ...

1. menjelaskan secara lisan dan tulisan pengertian barisan aritmatika dengan lengkap dan tepat.
2. menentukan nilai suku ke - n barisan aritmatika dengan prosedur yang tepat.
3. menerapkan konsep barisan aritmatika dalam menyelesaikan masalah kontekstual dengan tepat.

Nama Kelompok: \_\_\_\_\_  
Anggota: \_\_\_\_\_  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_



**Petunjuk:**

1. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok pada lembar yang telah disediakan.
2. Siapkan alat dan bahan yang harus ada kepada guru.
3. Lakukan langkah-langkah kerja sesuai petunjuk yang terdapat pada LKPD.
4. Diskusikan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKPD dengan teman kelompok.

**KEGIATAN 1**  
**PERISTILAH BERBAGAI SEMISIN BERIKUT:**

A. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17  
B. 20, 16, 12, 8, 4, 0  
C. 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22  
D. 0, 2, 4, 6, 8, 12  
E. 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1



**YANG TERMASUK CONTOH BARISAN ARITMATIKA ADALAH: \_\_\_\_\_ (TULISKAN PILIHAN / NOMOR)**

**PENGERTIAN BARISAN ARITMATIKA ADALAH: \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_

**KEGIATAN 2**  
**TENTUKAN SUKU KE 45 DARI BARISAN 5, 10, 15, ...**

Jawab:


$a = \dots$   
 $b = \dots - 5 = \dots$

$U_n = \dots + (n-1) \dots$   
 $U_{45} = \dots + (\dots - \dots) 5$   
 $U_{45} = \dots + (\dots) \dots$   
 $U_{45} = \dots + \dots$   
 $U_{45} = \dots$

JADI SUKU KE - 45 DARI BARISAN TERSEBUT ADALAH ...

**KEGIATAN 3**

Gambar berikut ini merupakan tampilan ruang rapat gedung DPR Republik Indonesia. Setidaknya keluarkan tempat, jumlah kursi yang terpasang semakin banyak pula. Seandainya jumlah kursi pada barisan paling depan adalah 0 kursi dan bertambah 4 kursi untuk baris di belakangnya berapa banyak kursi yang terpasang pada baris ke tujuh?



**Penyelesaian:**

Diketahui:  $a = \dots$   
 $b = \dots$   
 $n = \dots$

**Rumus umum suku ke - n**

$U_n = \dots$   
 $U_{\dots} = \dots$   
 $\dots = \dots$   
 $\dots = \dots$   
 $\dots = \dots$

Jadi  $\dots$