

# ADMINISTRASI GURU

## SMAS AL HUDA

**Tahun Pelajaran 2021-2022**



# Mata Pelajaran

MATEMATIKA XI/IS

**Guru Diklat : WIYONO, M.Pd**

## SILABUS

### Matematika Wajib

Satuan Pendidikan : SMAS Al Huda

Kelas : XI (sebelas)

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”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menjelaskan metode pembuktian Pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian dengan induksi matematika	Induksi Matematika <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode pembuktian langsung dan tidak langsung</li> <li>• Kontradiksi</li> <li>• Induksi Matematis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada metode pembuktian langsung, tidak langsung, kontradiksi, dan induksi matematika</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menguji kesahihan pernyataan matematis dengan metode pembuktian langsung, tidak langsung, kontradiksi, dan induksi matematis</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan induksi matematika</li> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan induksi matematika</li> </ul>
4.1 Menggunakan metode pembuktian induksi matematika untuk menguji pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian		
3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual	Program Linear Dua Variabel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Program Linear Dua Variabel</li> <li>• Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel</li> <li>• Nilai Optimum Fungsi Objektif</li> <li>• Penerapan Program Linier Dua Variabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada program linear dua variabel dan metode penyelesaian masalah kontekstual</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel</li> <li>• Memecahkan masalah yang berkaitan dengan program linear dua variabel</li> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan program linear dua variabel</li> </ul>
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel		

<p>3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose</p>	<p>Matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Matriks</li> <li>• Operasi Matriks</li> <li>• Determinan dan invers matriks berordo <math>2 \times 2</math> dan <math>3 \times 3</math></li> <li>• Pemakaian Matriks pada Transformasi Geometri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada matriks, dan kesamaan matriks dengan masalah kontekstual</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk melakukan operasi pada matriks.</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya</li> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo <math>2 \times 2</math> dan <math>3 \times 3</math></li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks determinan dan invers matriks berordo <math>2 \times 2</math> dan <math>3 \times 3</math></li> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat transformasi geometri dengan menggunakan matriks</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penggunaan matriks pada transformasi geometri</li> <li>• Menyajikan masalah yang berkaitan dengan matriks</li> </ul>
<p>4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya</p>		
<p>3.4 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo <math>2 \times 2</math> dan <math>3 \times 3</math></p>		
<p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo <math>2 \times 2</math> dan <math>3 \times 3</math></p>		
<p>3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks</p>		
<p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi dan rotasi)</p>		
<p>3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri</p>	<p>Barisan dan Deret</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola Bilangan</li> <li>• Barisan dan Deret Aritmatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan</li> </ul>

<p>4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barisan dan Deret Geometri</li> </ul>	<p>masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri</li> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri</li> </ul>
<p>3.7 Menjelaskan limit fungsi aljabar (fungsi polinom dan fungsi rasional) secara intuitif dan sifat-sifatnya, serta menentukan eksistensinya</p>	<p>Limit Fungsi Aljabar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep limit fungsi aljabar</li> <li>• Sifat-sifat limit fungsi aljabar</li> <li>• Menentukan nilai limit fungsi aljabar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan tentang bagaimana mengaitkan ukuran mobil dengan jarak dan kemudian menyuruh siswa untuk mengamati permasalahan</li> <li>• Memberi scaffolding dengan mengingatkan kembali</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi tentang pengertian limit di depan kelas. Sementara kelompok lainnya menanggapi dan menyempurnakannya.</li> <li>• Peserta didorong untuk bertanya mengenai sifat-sifat limit fungsi aljabar.</li> <li>• Masing-masing kelompok diminta mendiskusikan contoh, kemudian salah satu anggota kelompok diminta untuk menjelaskan sifat-1, dan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi</li> <li>• Peserta didik didorong untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami, dan masing-masing siswa diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul>
<p>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar</p>		
<p>3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi</p>	<p>4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar</p>	
<p>3.9 Menganalisis keberkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan</p>		

<p>selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar</li> </ul>
<p>4.9 Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual</p>		
<p>3.10 Mendeskripsikan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat-sifatnya berdasarkan sifat-sifat turunan fungsi</p>	<p>Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar</li> <li>• Sifat-Sifat Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar</li> <li>• Penerapan Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada integral tak tentu fungsi aljabar dan sifat-sifatnya</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah dengan integral tak tentu fungsi aljabar</li> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu fungsi aljabar</li> </ul>
<p>4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar</p>		

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAS AL – HUDA  
Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
Materi Pokok : Barisan dan Deret

Kelas/ Semester : XI MIA/ IIS/2  
Alokasi Waktu : 2 x 30 menit  
Pertemuan ke : Pertama

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- 3.6.1 Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif. C2
- 3.6.2 Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri. C3

<b>KD</b>	<b>IPK</b>	<b>MATERI</b>	<b>INDIKATOR SOAL</b>	<b>SOAL</b>
2.1 Siswa menunjukkan sikap tanggung jawab	Siswa memiliki kompetensi sikap tanggungjawab	Tanggung jawab	Bertanggung jawab:  1. Mengikuti PJJ dari awal hingga akhir pembelajaran  2. Berani dan siap menerima segala resiko atas segala tindakan yang dilakukan  3. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	A. Jika ketiganya dilakukan  B. Jika 2 dilakukan 1 tidak  C. Jika 1 dilakukan, 2 tidak  D. Ketiganya tidak dilakukan
3.6.Menggeneralisasi pola bilangan dan	<b>Kognitif</b> 3.6.1 Mengamati dan	Barisan dan Deret	Menentukan suku ke-n dari barisan aritmatika	C3. yaitu soal no 1

jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	<p>mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif.</p> <p>C2</p> <p>3.6.2</p> <p>Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri.</p> <p>C3</p>		Menentukan banyaknya suku ke-n pada barisan aritmatika	C3. yaitu soal no 2
			Menentukan beda barisan aritmatika	C3. yaitu soal no 3
			Menentukan jumlah suku n suku pertama deret aritmatika	C3. yaitu soal no 4

## B. MEDIA, ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : google meet, Whats App, google classroom
2. Alat dan bahan : handphone, laptop, buku cetak,
3. Sumber belajar : Slide Powerpoint, Buku Matematika erlangga kelas XI k13 revisi, LKS Matematika wajib kelas XI

## C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pendahuluan

- Siswa diminta mengakses web <https://classroom.google.com> dengan kode yang telah dibagikan sebelumnya
- Memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik melalui aplikasi google classromm
- Menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi untuk selalu jaga kesehatan melalui aplikasi google meet

### Kegiatan Inti

- Meminta siswa untuk membaca tentang materi barisan dan deret yang telah disiapkan oleh guru melalui google classroom.
- Guru menjelaskan materi menggunakan aplikasi google meet (C2)
- Meminta siswa mengidentifikasi, memahami dan mencatat masalah pada barisan dan deret (C3)
- Mengajukan pertanyaan tentang program linier dalam bentuk lisan menggunakan aplikasi google meet. (C3)
- Guru membahas langkah-langkah penyelesaian tugas dengan melakukan tanya jawab (C3)
- Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas dan latihan (share di google classroom) (C3)
- Meminta siswa untuk menyelesaikan hasil pekerjaannya (pada pertemuan berikutnya) melalui google classroom untuk diperiksa dan diberi nilai (C3)

### Penutup

- Meminta siswa untuk memberikan kesimpulan tentang hasil belajar atau proses pembelajaran untuk dievaluasi agar lebih baik pada pertemuan selanjutnya.
- Memberikan penghargaan/pujian kepada semua siswa karena sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
- Mengingatkan bahwa pengumpulan tugas sesuai batas waktu yang sudah ditetapkan.
- Memberikan arahan untuk benar benar memahami materi hari ini.
- Mengakhiri pembelajaran dan kembali memotivasi siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan stay at home.

## D. MATERI PEMBELAJARAN

**Barisan bilangan** adalah susunan anggota suatu himpunan bilangan yang diurutkan berdasarkan pola (aturan) tertentu.

Anggota barisan bilangan disebut **suku barisan** yang dinyatakan sebagai:  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ .

Penjumlahan berurut suku-suku dari suatu barisan disebut **deret**.

**Bentuk umum deret** dinyatakan sebagai:

$$U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n.$$

Barisan aritmetika memiliki pola (aturan) yaitu selisih antara dua suku yang berurutan selalu tetap.

Rumus suku ke- $n$  barisan aritmetika dan jumlah  $n$  suku pertama deret aritmetika dirumuskan sebagai berikut.

$$U_n = a + (n - 1)b \quad \text{atau}$$

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

Keterangan:

$U_n$  : suku ke- $n$

$S_n$  : jumlah  $n$  suku pertama

$n$  : banyaknya suku

$a$  : suku pertama

$b$  : beda dua suku yang berurutan

Barisan geometri memiliki pola (aturan) yaitu rasio antara dua suku yang berurutan selalu tetap.

Rumus suku ke- $n$  barisan geometri dan jumlah  $n$  suku pertama deret geometri dirumuskan sebagai berikut.

$$U_n = ar^{n-1} \qquad S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}; \text{ untuk } r < 1$$

$$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}; \text{ untuk } r > 1$$

Keterangan:

Un: suku ke-n

Sn: jumlah n suku pertama

n: banyaknya suku

r: rasio dua suku yang berurutan.

### Contoh Soal

- Tentukan suku pertama, beda, rumus suku ke-n, dan suku ke-10 dari barisan berikut.
  - 5, 10, 15, 20, . . . .
  - 2, -1, -4, -7, . . . .
- Tentukan jumlah 10 suku pertama dari deret aritmetika:  $11 + 16 + 21 + \dots$
- Diketahui barisan geometri: 2, 4, 8, 16, . . . .  
Tentukan suku pertama, rasio, rumus suku ke-n, dan suku ke-7.
- Tentukanlah rasio, suku ke-10, dan jumlah 10 suku pertama dari deret geometri berikut ini.
  - $3 + 6 + 12 + 24 + \dots$
  - $2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots$

### Jawab

- Suku pertama ( $U_1$ ) =  $a = 5$   
 Beda ( $b$ ) =  $U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = 5$   
 Rumus suku ke-n ( $U_n$ ) =  $a + (n - 1)b$   
 $= 5 + (n - 1)5$   
 $= 5 + 5n - 5$   
 $= 5n$

$$\text{Suku ke-10 (U}_{10}\text{)} = 5(10) = 50$$

b. Suku pertama (U<sub>1</sub>) = a = 2

$$\text{Beda (b)} = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = -3$$

$$\text{Rumus suku ke-n (U}_n\text{)} = a + (n - 1)b$$

$$= 2 + (n - 1)(-3)$$

$$= 2 - 3n + 3$$

$$= -3n + 5$$

$$\text{Suku ke-10 (U}_{10}\text{)} = -3(10) + 5 = -25$$

2. a. a = U<sub>1</sub> = 11

$$b = 16 - 11 = 21 - 16 = 5$$

$$n = 10$$

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

$$S_{10} = \frac{10}{2}(2(11) + (10-1)5) \\ = 5(22 + 45) = 335$$

3. Suku pertama (U<sub>1</sub>) = a = 2

Rasio (r) = Rumus suku ke-n:

$$U_n = ar^{n-1} = (2) \cdot (2)^{n-1} = 2^{1+n-1} = 2^n$$

$$\text{Suku ke-7 (U}_7\text{)} = (2)^7 = 128$$

4. a = U<sub>1</sub> = 3

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_3}{U_2} = 2 \quad (r > 1)$$

$$U_n = ar^{n-1}$$

$$U_{10} = (3) \cdot (2)^{10-1} = (3) \cdot (2)^9 = (3) \cdot (512) = 1.536$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_{10} = \frac{(3) \cdot (2^{10} - 1)}{2 - 1} = (3) \cdot (1.024 - 1) = 3.069$$

Jadi, r = 2, U<sub>10</sub> = 1.536, dan S<sub>10</sub> = 3.069.

#### D. PENIALIAN

**Penilai Sikap / Karakter** : Observasi selama kegiatan berlangsung yaitu :

*Tanggung jawab*

1. Mengikuti PJJ dari awal hingga akhir pembelajaran
2. Berani dan siap menerima segala resiko atas segala tindakan yang dilakukan
3. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru

Kelas XI IIS 4

No	NAMA	NILAI				MODUS
		tgl	tgl	tgl	tgl	
1	ANGGUN WORO ARIANDINI					
2	AIDIL NOVAL EFENDI					
3	ALDY ABDILLAH. A					
4	ANINDYA PUTRI NABILAH					
5	AULYA NABILA					
6	AVRIDA CAHYA NINGSIH					
7	DAHLIA RAHMA					
8	DELAN SATRIO					
9	DEVI NUR OKTAVIANI					
10	DIMAS BAYU FEBRIYAN					
11	DIVA AURELLIA NATASYA					
12	EKA HARI SETYAWAN					
13	FAIZ MAGHFIRALDI					
14	FAREL SYABAN MOUSAVIAN					
15	FEFTI AULIA FITRIYANI					
16	FITRI ALIFIA					
17	FITRYA PUTRY AMANDA					
18	INTAN LATRIYA					
19	MUHAMMAD RIZKI PAHLEVI					
20	MUHAMMAD SETIAWAN					
21	NADIYAH DAMAYANTI					
22	NANDITA AULIA ROHMAN					
23	NEHA YATUN NISA					
24	NISA NURNABILA					
25	RAHMATIA SAFANA					
26	RAVI NUGRAHA					
27	RAYHAN					
28	RELLY ELANG SEPTIANI					

29	REVALDO ADRIANSYAH. R					
30	RINGGIT ZELANTIK AYU					
31	RISTI DI AS ANJANA					
32	SITTI NU RUL AINI					
33	TAUFIK HIDAYAT					
34	VICKY RLANGGA					
35	WIDYA MAYLANI					

**Penilaian Kognitif :** Hasil penilain tugas dan pemantauan pengetahuan dalam proses tanya jawab saat diskusi di google meet

**Soal**

1. tentukan suku ke-20 barisan aritmatika -3, 2, 7, ...
2. diberikan barisan aritmatika  $\frac{4}{3}, \frac{5}{3}, 2, \frac{7}{3}, \dots$  5.tentukan banyak suku pada barisan tersebut
3. tentukan beda barisan aritmatika 3, 7, 11, 15, 19,....
4. tentukan jumlah 100 suku pertama deret  $1+3+5+7+9+ \dots$

Kelas XI IIS 4

No	NAMA	NILAI				MODUS
		tgl	tgl	tgl	tgl	
1	ANGGUN WORO ARIANDINI					
2	AIDIL NOVAL EFENDI					
3	ALDY ABDILLAH. A					
4	ANINDYA PUTRI NABILAH					
5	AULYA NABILA					
6	AVRIDA CAHYA NINGSIH					
7	DAHLIA RAHMA					
8	DELAN SATRIO					
9	DEVI NUR OKTAVIANI					
10	DIMAS BAYU FEBRIYAN					
11	DIVA AURELLIA NATASYA					
12	EKA HARI SETYAWAN					
13	FAIZ MAGHFIRALDI					
14	FAREL SYABAN MOUSAVIAN					
15	FEFTI AULIA FITRIYANI					
16	FITRI ALIFIA					
17	FITRYA PUTRY AMANDA					
18	INTAN LATRIYA					

19	MUHAMMAD RIZKI PAHLEVI					
20	MUHAMMAD SETIAWAN					
21	NADIYAH DAMA YANTI					
22	NANDITA AULIA ROHMAN					
23	NEHA YATUN NISA					
24	NISA NURNABILA					
25	RAHMATIA SAFANA					
26	RAVI NUGRAHA					
27	RAYHAN					
28	RELLY ELANG SEPTIANI					
29	REVALDO ADRIANSYAH. R					
30	RINGGIT ZELANTIK AYU					
31	RISTI DI AS ANJANA					
32	SITTI NU RUL AINI					
33	TAUFIK HIDAYAT					
34	VICKY RLANGGA					
35	WIDYA MAYLANI					

Pengayaan : peserta didik yang mencapai KKM membimbing peserta didik yang belum mencapai KKM

Remedial: peserta didik yang belum mencapai KKM belajar dengan peserta didik yang sudah mencapai KKM

Mengetahui,

Kepala SMA Al- Huda

WIYONO, M.Pd

NIP.

Jakarta, 13 Juli 2021

Guru Matematika

Wiyono, M.Pd

NIP.

**Daftar nilai Sikap pada buku penilaian guru untuk kelas XI IIS**

no	nama	Tg l	Tgl	Tg l	tg l	tg l	Tg l	tgl	tg l	tgl	Modu s								
1	Anggun Woro Ariandini	A	A	A	C	B	C	D	B	A	B	B	C	D	A	B	B	B	B
2	Aidil Noval Efendi	C	D	A	B	C	C	C	D	D	C	C	C	A	B	C	C	C	C
3	Aldy Abdillah. A	B	A	B	C	D	B	A	C	B	C	D	A	A	B	B	C	C	B
4	Anindya Putri Nabillah	A	C	D	B	B	C	A	D	A	B	B	C	D	C	A	A	A	A

**Buku Raport Anggun Woro Ariandini**

Nomor	Mata Pelajaran	K3/K4	K2
1	Agama	70	A
2	PKn	80	B
3	Bahasa Indonesia	70	B
4	Bahasa Inggris	75	B
5	Matematika	100	A
6	Penjas Orkes	80	C
7	Sejarah	90	D
8	Geografi	80	B
9	Sosiologi	85	B
10	Ekonomi	90	D
11	TIK	90	C
12	Bahasa Arab	100	A
13	PKWU	70	B
14	Lintas Minat Biologi	90	B

**Modus Penilaian sikap Anggun Woro Ariandini adalah : B**

**Berdasarkan nilai sikap masing-masing mapel maka Ali berhak mendapat nilai baik (B)**



3.6. Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	<b>Kognitif</b>	Barisan dan Deret	- menentukan banyak suku pada barisan geometri	C3 yaitu soal no 1
	3.6.1 Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif. C2		- menentukan suku ke-n pada barisan geometri	C3 yaitu soal no 2
	3.6.2. Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri. C3		- menentukan jumlah deret geometri	C3 yaitu soal no 3

## B. MEDIA, ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : google meet, Whats App, google classroom
2. Alat dan bahan : handphone, laptop, buku cetak,
3. Sumber belajar : Slide Powerpoint, Buku Matematika erlangga kelas XI k13 revisi, LKS Matematika wajib kelas XI

## C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pendahuluan

- Siswa diminta mengakses web <https://classroom.google.com> dengan kode yang telah dibagikan sebelumnya
- Memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik melalui aplikasi google classromm
- Menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi untuk selalu jaga kesehatan melalui aplikasi google meet

### Kegiatan Inti

- Meminta siswa untuk membaca tentang materi barisan dan deret yang telah disiapkan oleh guru melalui google classroom.
- Guru menjelaskan materi menggunakan aplikasi google meet (C2)
- Meminta siswa mengidentifikasi, memahami dan mencatat masalah pada barisan dan deret (C3)
- Mengajukan pertanyaan tentang program linier dalam bentuk lisan menggunakan aplikasi google meet. (C3)
- Guru membahas langkah-langkah penyelesaian tugas dengan melakukan tanya jawab (C3)
- Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas dan latihan (share di google classroom) (C3)
- Meminta siswa untuk menyelesaikan hasil pekerjaannya (pada pertemuan berikutnya) melalui google classroom untuk diperiksa dan diberi nilai (C3)

### Penutup

- Meminta siswa untuk memberikan kesimpulan tentang hasil belajar atau proses pembelajaran untuk dievaluasi agar lebih baik pada pertemuan selanjutnya.
- Memberikan penghargaan/pujian kepada semua siswa karena sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
- Mengingatkan bahwa pengumpulan tugas sesuai batas waktu yang sudah ditetapkan.
- Memberikan arahan untuk benar benar memahami materi hari ini.
- Mengakhiri pembelajaran dan kembali memotivasi siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan stay at home.

u

## D. PENILAIAN

**1. Penilain Sikap / Karakter** : Observasi selama kegiatan berlangsung yaitu :

*Tanggung jawab*

1. Mengikuti PJJ dari awal hingga akhir pembelajaran
  2. Berani dan siap menerima segala resiko atas segala tindakan yang dilakukan
  3. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru
- Kelas XI IIS 4

No	NAMA	NILAI				MODUS
		tgl	tgl	tgl	tgl	
1	ANGGUN WORO ARIANDINI					
2	AIDIL NOVAL EFENDI					
3	ALDY ABDILLAH. A					
4	ANINDYA PUTRI NABILAH					
5	AULYA NABILA					
6	AVRIDA CAHYA NINGSIH					
7	DAHLIA RAHMA					
8	DELAN SATRIO					
9	DEVI NUR OKTAVIANI					
10	DIMAS BAYU FEBRIYAN					
11	DIVA AURELLIA NATASYA					
12	EKA HARI SETYAWAN					
13	FAIZ MAGHFIRALDI					
14	FAREL SYABAN MOUSAVIAN					
15	FEFTI AULIA FITRIYANI					
16	FITRI ALIFIA					
17	FITRYA PUTRY AMANDA					
18	INTAN LATRIYA					
19	MUHAMMAD RIZKI PAHLEVI					
20	MUHAMMAD SETIAWAN					
21	NADIYAH DAMAYANTI					
22	NANDITA AULIA ROHMAN					
23	NEHA YATUN NISA					
24	NISA NURNABILA					
25	RAHMATIA SAFANA					
26	RAVI NUGRAHA					
27	RAYHAN					
28	RELLY ELANG SEPTIANI					
29	REVALDO ADRIANSYAH. R					
30	RINGGIT ZELANTIK AYU					
31	RISTI DI AS ANJANA					
32	SITTI NU RUL AINI					
33	TAUFIK HIDAYAT					

34	VICKY RLANGGA					
35	WIDYA MAYLANI					

**2. Penilaian Kognitif :** Hasil penilain tugas dan pemantauan pengetahuan dalam proses tanya jawab saat diskusi di google meet

**Soal**

1. tentukan banyak suku pada barisan geometri  $81, 27, 9, \dots, \frac{1}{81}$
2. suku ke-9 dari barisan geometri  $256, 384, 576, \dots$
3. tentukan jumlah 7 suku pertama deret geometri  $-2, +1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \dots$

Kelas XI IIS 4

No	NAMA	NILAI				MODUS
		tgl	tgl	tgl	tgl	
1	ANGGUN WORO ARIANDINI					
2	AIDIL NOVAL EFENDI					
3	ALDY ABDILLAH. A					
4	ANINDYA PUTRI NABILAH					
5	AULYA NABILA					
6	AVRIDA CAHYA NINGSIH					
7	DAHLIA RAHMA					
8	DELAN SATRIO					
9	DEVI NUR OKTAVIANI					
10	DIMAS BAYU FEBRIYAN					
11	DIVA AURELLIA NATASYA					
12	EKA HARI SETYAWAN					
13	FAIZ MAGHFIRALDI					
14	FAREL SYABAN MOUSAVIAN					
15	FEFTI AULIA FITRIYANI					
16	FITRI ALIFIA					
17	FITRYA PUTRY AMANDA					
18	INTAN LATRIYA					
19	MUHAMMAD RIZKI PAHLEVI					
20	MUHAMMAD SETIAWAN					
21	NADIYAH DAMAYANTI					
22	NANDITA AULIA ROHMAN					
23	NEHA YATUN NISA					
24	NISA NURNABILA					

25	RAHMATIA SAFANA					
26	RAVI NUGRAHA					
27	RAYHAN					
28	RELLY ELANG SEPTIANI					
29	REVALDO ADRIANSYAH. R					
30	RINGGIT ZELANTIK AYU					
31	RISTI DI AS ANJANA					
32	SITTI NU RUL AINI					
33	TAUFIK HIDAYAT					
34	VICKY RLANGGA					
35	WIDYA MAYLANI					

Pengayaan : peserta didik yang mencapai KKM membimbing peserta didik yang belum mencapai KKM

Remedial: peserta didik yang belum mencapai KKM belajar dengan peserta didik yang sudah mencapai KKM

Mengetahui,

Kepala SMA Al- Huda

WIYONO, M.Pd

NIP.

Jakarta, 13 Juli 2021

Guru Matematika

Wiyono, M.Pd

NIP.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SMA AL- HUDA **Kelas/ Semester** : XI MIA/ IIS/2  
**Mata Pelajaran** : Matematika Wajib **Alokasi Waktu** : 2 x 30 menit  
**Materi Pokok** : Barisan dan Deret **Pertemuan ke** : Ke-tiga

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri. P3
- 4.6.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri. P3

KD	IPK	MATERI	INDIKATOR SOAL	SOAL
2.1. Siswa menunjukkan sikap tanggung jawab	Siswa memiliki kompetensi sikap tanggungjawab	Tanggung jawab	Bertanggung jawab:  1. Mengikuti PJJ dari awal hingga akhir pembelajaran 2. Berani dan siap menerima segala resiko atas segala tindakan yang dilakukan 3. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	A. Jika ketiganya dilakukan B. Jika 2 dilakukan 1 tidak C. Jika 1 dilakukan, 2 tidak D. Ketiganya tidak dilakukan
4.6. Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri	<b>Kognitif</b> 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang	Barisan dan Deret	- menentukan jumlah suku dari masalah pertumbuhan barisan dan deret	P3 yaitu soal no 1

untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri. P3 4.6.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri. P3		- menentukan jumlah suku dari masalah peluruhan barisan dan deret	P3 yaitu soal no 2
			- menentukan besar modal dari bunga majemuk pada barisan dan deret	P3 yaitu soal no 3
			- menentukan nilai tunai dari bunga majemuk pada barisan dan deret	P3 yaitu soal no 4
			- menentukan anuitas dari bunga majemuk pada barisan dan deret	P3 yaitu soal no 5

## B. MEDIA, ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

5. Media : google meet, Whats App, google classroom
6. Alat dan bahan : handphone, laptop, buku cetak,
7. Sumber belajar : Slide Powerpoint, Buku Matematika erlangga kelas XI k13 revisi, LKS Matematika wajib kelas XI

## C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pendahuluan

- Siswa diminta mengakses web <https://classroom.google.com> dengan kode yang telah dibagikan sebelumnya
- Memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik melalui aplikasi google classromm
- Menyampaikan tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi untuk selalu jaga kesehatan melalui aplikasi google meet

### Kegiatan Inti

- Meminta siswa untuk membaca tentang materi barisan dan deret yang telah disiapkan oleh guru melalui google classroom.
- Guru menjelaskan materi menggunakan aplikasi google meet ( C2 )
- Meminta siswa mengidentifikasi, memahami dan mencatat masalah pada barisan dan deret( C3 )
- Mengajukan pertanyaan tentang program linier dalam bentuk lisan menggunakan aplikasi google meet. ( C3 )
- Guru membahas langkah-langkah penyelesaian tugas dengan melakukan tanya jawab ( C3)
- Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas dan latihan (share di google classroom ) (C3)
- Meminta siswa untuk menyelesaikan hasil pekerjaannya ( pada pertemuan berikutnya ) melalui google classroom untuk diperiksa dan diberi nilai ( C3 )

### Penutup

- Meminta siswa untuk memberikan kesimpulan tentang hasil belajar atau proses pembelajaran untuk dievaluasi agar lebih baik pada pertemuan selanjutnya.
- Memberikan penghargaan/pujian kepada semua siswa karena sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
- Mengingatkan bahwa pengumpulan tugas sesuai batas waktu yang sudah ditetapkan.
- Memberikan arahan untuk benar benar memahami materi hari ini.
- Mengakhiri pembelajaran dan kembali memotivasi siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan stay at home.

## D. PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap / Karakter : Observasi selama kegiatan berlangsung yaitu :

#### *Tanggung jawab*

1. Mengikuti PJJ dari awal hingga akhir pembelajaran
2. Berani dan siap menerima segala resiko atas segala tindakan yang dilakukan
3. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru

Kelas XI IIS 4

No	NAMA	NILAI				MODUS
		tgl	tgl	tgl	tgl	
1	ANGGUN WORO ARIANDINI					
2	AIDIL NOVAL EFENDI					
3	ALDY ABDILLAH. A					

4	ANINDYA PUTRI NABILAH					
5	AULYA NABILA					
6	AVRIDA CAHYA NINGSIH					
7	DAHLIA RAHMA					
8	DELAN SATRIO					
9	DEVI NUR OKTAVIANI					
10	DIMAS BAYU FEBRIYAN					
11	DIVA AURELLIA NATASYA					
12	EKA HARI SETYAWAN					
13	FAIZ MAGHFIRALDI					
14	FAREL SYABAN MOUSAVIAN					
15	FEFTI AULIA FITRIYANI					
16	FITRI ALIFIA					
17	FITRYA PUTRY AMANDA					
18	INTAN LATRIYA					
19	MUHAMMAD RIZKI PAHLEVI					
20	MUHAMMAD SETIAWAN					
21	NADIYAH DAMAYANTI					
22	NANDITA AULIA ROHMAN					
23	NEHA YATUN NISA					
24	NISA NURNABILA					
25	RAHMATIA SAFANA					
26	RAVI NUGRAHA					
27	RAYHAN					
28	RELLY ELANG SEPTIANI					
29	REVALDO ADRIANSYAH. R					
30	RINGGIT ZELANTIK AYU					
31	RISTI DI AS ANJANA					
32	SITTI NU RUL AINI					
33	TAUFIK HIDAYAT					
34	VICKY RLANGGA					
35	WIDYA MAYLANI					

**2. Penilaian Keterampilan:** Hasil penilain tugas dan pemantauan pengetahuan dalam proses tanya jawab saat diskusi di google meet

**Soal**

1. penduduk sebuah kota mengalami peningkatan sebesar 2% tiap tahun Dari sebelumnya. Berdasarkan sensus penduduk tahun 2010, jumlah penduduk dikota tersebut 900.000 jiwa. Tentukan jumlah penduduk di kota tersebut tahun 2017.

2. sebuah pabrik membeli mesin produksi pada tahun 2013 seharga Rp. 500.000.000,00 mesin tersebut mengalami penurunan harga sebesar 5% setiap tahun dari tahun sebelumnya. Tentukan harga mesin pada tahun 2018!
3. sebuah modal sebesar Rp. 1.200.000,00 diperbungakan dengan 4% per tahun. Tentukan besar modal itu setelah 5 tahun!
4. tentukan besar nilai tunai dari Rp.100.000,00 yang harus dibayar 5 tahun kemudian, dengan bunga majemuk 3%/tahun!
5. pak afiat berhutang sebesar Rp. 1000.000,00 dibayar dengan 8 anuitas. Pembayaran pertama dilakukan setelah satu tahun. Bunga 3,5 %. Hitunglah besar anuitasnya

Kelas XI IIS 4

No	NAMA	NILAI				MODUS
		tgl	tgl	tgl	tgl	
1	ANGGUN WORO ARIANDINI					
2	AIDIL NOVAL EFENDI					
3	ALDY ABDILLAH. A					
4	ANINDYA PUTRI NABILAH					
5	AULYA NABILA					
6	AVRIDA CAHYA NINGSIH					
7	DAHLIA RAHMA					
8	DELAN SATRIO					
9	DEVI NUR OKTAVIANI					
10	DIMAS BAYU FEBRIYAN					
11	DIVA AURELLIA NATASYA					
12	EKA HARI SETYAWAN					
13	FAIZ MAGHFIRALDI					
14	FAREL SYABAN MOUSAVIAN					
15	FEFTI AULIA FITRIYANI					
16	FITRI ALIFIA					
17	FITRYA PUTRY AMANDA					
18	INTAN LATRIYA					
19	MUHAMMAD RIZKI PAHLEVI					
20	MUHAMMAD SETIAWAN					
21	NADIYAH DAMAYANTI					
22	NANDITA AULIA ROHMAN					
23	NEHA YATUN NISA					
24	NISA NURNABILA					
25	RAHMATIA SAFANA					
26	RAVI NUGRAHA					
27	RAYHAN					

28	RELLY ELANG SEPTIANI					
29	REVALDO ADRIANSYAH. R					
30	RINGGIT ZELANTIK AYU					
31	RISTI DI AS ANJANA					
32	SIT TI NU RUL AINI					
33	TAUF IK HIDAYAT					
34	VICKY RLANGGA					
35	WIDYA MAYLANI					

Pengayaan : peserta didik yang mencapai KKM membimbing peserta didik yang belum mencapai KKM

Remedial: peserta didik yang belum mencapai KKM belajar dengan peserta didik yang sudah mencapai KKM

Mengetahui,

Kepala SMA Al- Huda

WIYONO, M.Pd

NIP.

Jakarta, 13 Juli 2021

Guru Matematika

Wiyono, M.Pd

NIP.