

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester : XI/ 1	KD : 3.6 dan 4.6
Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu : 2 x 45 menit	Pertemuan ke : 1
Materi : Barisan Aritmatika		

### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi barisan aritmatika. Selain itu, peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang barisan aritmatika, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif dan pro-aktif (kreatif).

Media Pembelajaran	Sumber Belajar	Model Pembelajaran
Google Classroom, Youtube, Moodle	Buku Paket Matematika Kurikulum 2013, internet	Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik

### Langkah-Langkah Pembelajaran

#### Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa
2. Guru mengecek langsung kehadiran peserta didik pada Google Classroom
3. Guru mengingatkan kembali mengenai notasi sigma
4. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai

#### Kegiatan Inti (60 menit)

##### Stimulation

1. Mengamati permasalahan yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel sebagai berikut;  
 “Misalkan kursipada baris pertama sebuah gedung pertunjukkan sebanyak 10kursi. Kemudian, baris berikutnya selalu bertambah 2 kursi, sehingga banyak kursi tiap baris akan terbentuk barisan aritmatika sebagai berikut. 10, 12, 14, 16, ...dapatkah kamu melanjutkan barisan berikutnya?”  
 Menurut kamu, kira-kira apa tujuan masalah ini dipecahkan? Strategi apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

##### Problem statment

2. Guru memberikan permasalahan mengenai barisan dan deret aritmatika melalui *google classroom* dan siswa diminta menyelesaikannya

##### Data Collecting

3. Berdiskusi di *google classroom* berkaitan dengan permasalahan yang disajikan dan siswa boleh bertanya kepada guru jika belum memahami materi
4. Mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan

##### Data Processing (mengolah data)

5. Menuliskan hasil penyelesaiannya pada buku tulis dan mengubahnya ke pdf untuk dikirim ke *Google Classroom*

##### Verification

6. Membuat kesimpulan sementara dalam forum *google classroom*

##### Generalization (menyimpulkan)

7. Membuat kesimpulan bersama tentang barisan dan deret aritmatika dengan diskusi bersama di *google classroom*
8. Evaluasi berkaitan dengan materi barisan dan deret aritmatika melalui aplikasi moodle di alamat <http://cbtsmada.gnomio.com/>

#### PENUTUP (20 menit)

1. Memfasilitasi dalam merumuskan kesimpulan barisan dan deret aritmatika
2. Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika.
3. Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir di pertemuan berikutnya.
4. Memberi salam.

#### Penilaian

- Sikap: Lembar pengamatan     Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle     Keterampilan: portofolio

Madiun, Juli 2020

**Mengetahui,**  
Kepala SMAN 2 Madiun

Guru Mata Pelajaran

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd  
NIP. 196706011994031011

Agus Dia Kristina, S.Pd

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester : XI/ 1	KD : 3.6 dan 4.6
Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu : 2 x 45 menit	Pertemuan ke : 2
Materi : Barisan dan deret geometri		

### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi Barisan dan deret geometri. Selain itu, peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang Barisan dan deret geometri, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif).

<b>Media Pembelajaran</b> Google Classroom, Youtube, Moodle	<b>Sumber Belajar</b> Buku Paket Matematika Kurikulum 2013, Internet	<b>Model Pembelajaran</b> Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik
--	---	---

### Kegiatan Pembelajaran

#### Pendahuluan (10 menit)

1. Memberi salam, berdoa'
2. mengecek kehadiran peserta didik di google classroom;
3. Membahas PR dengan mengupload kunci jawaban di GC dan membahas soal dimana siswa banyak yang salah mengerjakan;
4. Mengingatn kembali materi tentang barisan aritmatika
5. Menyampaikan garis besar cakupan materi Barisan dan deret geometri, dan kegiatan yang akan dilakukan

#### Kegiatan Inti (60 menit)

##### Stimulation

1. Siswa diminta mengamati permasalahan yang disampaikan lewat GC mengenai Barisan dan deret geometri sebagai berikut.
    - a. Pernahkah anda bermain basket? Apa yang terjadi pada bola basket saat anda mendriblenya? Bergerak memantul atau hanya menggelinding? Sekarang dimislakan kalau bola dilemparkan keatas dan dibiarkan jatuh memantul sendirinya. Jika bola tersebut memantul, dapatkah anda menghitung panjang lintasan yang ditempuh bola hingga berhenti?
    - b. Memberikan permasalahan tentang barisan deret geometri dan siswa diminta menyelesaikannya
- Dari kedua permasalahan diatas siswa diminta menyimpulkan konsep yang akan digunakan dan diminta menjelaskan.

##### Problem Statement

2. Mendiskusikan rencana penyelesaian permasalahan dalam forum diskusi GC;

##### Data Collecting

3. Mencari berbagai informasi baik dari buku paket atau buku referensi lain yang relevan serta sumber internet, untuk dapat menyelesaikan permasalahan;

##### Data Processing

4. Mendiskusikan berbagai alternatif penyelesaian dalam forum *Google Classroom*;

##### Verification

5. Membuat kesimpulan sementara dengan mengacu pada buku sumber atau referensi lain, dan membuat contoh barisan dan deret geometri;

##### Generalization

6. Membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan konsep materi yang dipelajari berdasarkan hasil diskusi bersama.

#### Penutup (20 menit)

1. Memfasilitasi dalam membuat kesimpulan tentang barisan dan deret geometri
2. Memberikan tugas di *google Classroom*, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun persiapan menghadapi tes/evaluasi akhir.
3. Memberi salam.

#### Penilaian

- Sikap: Lembar pengamatan    
  Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle    
  Keterampilan: portofolio

Madiun, Juli 2020

**Mengetahui,**  
Kepala SMAN 2 Madiun

Guru Mata Pelajaran

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd  
NIP. 196706011994031011

Agus Dia Kristina, S.Pd

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester	: XI/ 1	KD	: 3.6 dan 4.6
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	Pertemuan ke	: 3
Materi	: Barisan dan deret				

### Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi barisan dan deret geometri. Selain itu, peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang pertidaksamaan rasional dari bentuk linear satu variabel lainnya, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif).

### Media Pembelajaran

Moodle (<http://cbtsmada.gnomio.com/>)

### Model Pembelajaran

Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik

### Penilaian

- Penilaian sikap :observasi selama kegiatan berlangsung
- Penilaian pengetahuan : Tes tertulis, tes pilihan ganda melalui aplikasi *moodle* di alamat <http://cbtsmada.gnomio.com/>
- Penilaian Keterampilan : portofolio

### Pendahuluan (5 menit)

- Memberi salam,
- Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan di evaluasi akhir untuk satu pokok bahasan barisan dan deret

### Kegiatan Inti (75 menit)

- Melakukan evaluasi/ tes akhir (UH bab 1) berkaitan dengan materi yang telah dipelajari yaitu tentang barisan dan deret

### Penutup (10 menit)

- Bersama dengan guru membahas soal evaluasi, untuk melihat ketercapaian kompetensi berdasarkan materi yang telah dipelajari.
- Memberikan tugas kepada peserta didik, dan mengingatkan peserta didik untuk belajar kembali terutama bagi yang harus mengikuti pembelajaran remedial.
- Memberi salam.

### Penilaian

Sikap: Lembar pengamatan     Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle     Keterampilan: portofolio

**Instrumen Penilain: terlampir**

**Mengetahui,**  
Kepala SMAN 2 Madiun

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd  
NIP. 196706011994031011

Madiun, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran

Agus Dia Kristina, S.Pd

## LAMPIRAN PENILAIAN

Sekolah : SMA Negeri 2 Madiun  
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Materi Pokok : Barisan dan deret

Kelas/ Semester : XI/ Satu  
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### 1. Sikap

#### Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari – hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru dengan instrumen sebagai berikut.

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor sikap	Kode Nilai
		DS	TL	AK	TJ			
1								
2								

#### Keterangan:

- DS: Disiplin
- TL : Teliti
- AK : Aktif
- TJ: Tanggung jawab

#### Catatan:

No	Keterangan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:	90 - 100	80-89	70 - 79	< 70
2	Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4 = 400				
3	Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai				

### 2. Pengetahuan

- a. Tes melalui aplikasi moodle di alamat [cbtsmada.gnomio.com](http://cbtsmada.gnomio.com) berupa soal pilihan ganda berjumlah 10

Soal dan penskoran

Instrumen Penilaian:

SOAL	KUNCI	SKOR
1. Suku ke-4 dan ke-9 suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah 110 dan 150. Suku ke-30 barisan aritmetika tersebut adalah ... a. 308 b. 318 c. 326 d. 344 e. 354	B	10
2. Suku ke-6 dan ke-12 suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah 35 dan 65. Suku ke-52 barisan aritmetika tersebut adalah ... a. 245 b. 255 c. 265 d. 285 e. 355	C	10
3. Seorang penjual daging pada bulan Januari menjual 120 kg, bulan Februari 130 kg, Maret dan seterusnya selama 10 bulan selalu bertambah 10kg dari bulan sebelumnya. Jumlah daging yang terjual selama 10 bulan adalah ... a. 1.050 kg b. 1.200 kg c. 1.350 kg d. 1.650 kg e. 1.750 kg	D	10
4. Suatu perusahaan pakaian dapat menghasilkan 4.000 buah pada awal produksi. Pada bulan berikutnya produksi dapat ditingkatkan menjadi 4.050. Bila kemajuan tetap, maka jumlah produksi dalam 1 tahun ada ... a. 45.500 buah b. 48.000 buah c. 50.500 buah d. 51.300 buah e. 55.500 buah Jawab : d	D	10
5. Diketahui barisan aritmetika dengan $U_n$ adalah suku ke-n. Jika $U_2 + U_{15} + U_{40} = 165$ , maka $U_{19} = \dots$ a. 10 b. 19 c. 28,5 d. 55	E	10

e. 82,5		
6. Tiga buah bilangan membentuk barisan aritmetika dengan beda tiga. Jika suku kedua dikurangi 1, maka terbentuklah barisan geometri dengan jumlah 14. Rasio barisan tersebut adalah ... a. 4 b. 2 c. $\frac{1}{2}$ d. $-\frac{1}{2}$ e. -2	B	10
7. Barisan bilangan aritmetika terdiri dari 21 suku. Suku tengah barisan tersebut adalah 52, sedangkan $U_3 + U_5 + U_{15} = 106$ . suku ke-7 barisan tersebut adalah ... a. 27      b. 30      c. 32      d. 35      e. 41	8.	10
9. Tiga bilangan membentuk barisan aritmetika. Jika suku ketiga ditambah dua, dan suku kedua dikurangi dua, diperoleh barisan geometri. Jika suku ketiga barisan aritmetika ditambah 2 maka hasilnya menjadi empat kali suku pertama. Maka suku pertama deret aritmetika tersebut adalah ... a. 4      b. 6      c. 8      d. 12      e. 14	E	10
10. Sebuah ayunan mencapai lintasan pertama sejauh 90 cm, dan lintasan berikutnya hanya mencapai $\frac{5}{8}$ dari lintasan sebelumnya. Panjang lintasan seluruhnya hingga ayunan berhenti adalah ... a. 120 cm b. 144 cm c. 240 cm d. 250 cm e. 260 cm Jawab : c	C	10

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

### 3. Keterampilan

#### Penilaian Portofolio

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

#### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	5	4	3	2	1
1	Kelengkapan					
2	Ketepatan Waktu Mengumpulkan					
3	Kerapian Tugas					
4	Ketepatan Pengerjaan Tugas					

#### Rubrik Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	5	4	3	2	1
1	Kelengkapan	Lengkap	90% tugas	80% tugas	70% tugas	<70 %
2	Ketepatan Waktu Mengumpulkan	Tepat waktu	Telambat 10 menit	Terlambat 20 menit	Terlambat 30 menit	Terlambat lebih 30 menit
3	Kerapian Tugas	Penulisan file sangat rapi	Penulisan file rapi	Penulisan file cukup rapi	Penulisan file kurang rapi	Penulisan file tidak rapi
4	Ketepatan Pengerjaan Tugas	Pekerjaan benar semua	Pekerjaan salah sedikit	Pekerjaan salah beberapa	Pekerjaan banyak yang salah	Pekerjaan asal-asalan

Madiun, Juli 2020

**Mengetahui,**  
Kepala SMAN 2 Madiun

Guru Mata Pelajaran

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd  
NIP. 196706011994031011

Agus Dia Kristina, S.Pd