

## RENCANA PEMBELAJARAN

Nama : PITRIANI, M.Pd  
Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Lubuk Dalam  
Surel : [20151825239@guruku.id](mailto:20151825239@guruku.id)  
Jenjang /Kelas : SMA / XI  
Topik / Tema : Barisan Aritmatika dan Geometri  
Moda : Luring

### A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 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, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menggeneralisasikan pola bilangan dan jumlah bilangan Aritmatika dan Geometri
- 4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model *Problem Based Learning* menggunakan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan jumlah  $n$  suku pertama deret aritmetika
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan deret aritmetika

### D. Indikator Hasil Pembelajaran

- 3.6.6. Menentukan jumlah  $n$  suku pertama deret aritmetika

### E. Materi Pembelajaran

**Materi Pokok : Barisan dan Deret**

## Deret Aritmetika

Deret aritmetika adalah bentuk penjumlahan suku-suku dari barisan aritmetika atau dapat ditulis :

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

Jumlah  $n$  suku pertama deret aritmetika dirumuskan dengan :

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

Objek Matematika	Keterangan
<b>Fakta</b>	$a$ menyatakan suku pertama $b$ menyatakan beda (selisih) antar dua suku $S_n$ menyatakan jumlah- $n$ suku pertama deret aritmetika
<b>Konsep</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian deret aritmetika</li><li>• Bentuk umum deret aritmetika</li></ul>
<b>Prinsip</b>	Jumlah $n$ suku pertama deret aritmetika dirumuskan dengan : $S_n = \frac{1}{2} n [2a + (n-1)b]$
<b>Prosedur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prosedur penentuan prinsip deret aritmetika</li><li>• Langkah-langkah penyelesaian masalah deret aritmetika</li></ul>

## F. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem Based Learning*

Sintaks <i>Problem Based Learning</i>	Pendekatan <i>Scientific</i>
I. Melakukan orientasi masalah	Mengamati
II. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Menanya
III. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Menalar, mencoba
IV. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengkomunikasikan
V. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menalar, mengkomunikasikan

## G. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Power point*, papan tulis, dll.

## H. Sumber Belajar

- Sukino. 2017. *Matematika SMA/MA Kelas XI Semester 2 Kurikulum 2013 revisi 2016*. Jakarta : Erlangga.
- Noormandiri, B. K. 2017. *Matematika untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Wajib*. Jakarta : Erlangga.
- Buku Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Jakarta: *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*
- *Sumber-sumber lain yang relevan.*

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran
<p style="text-align: center;"><b>Pendahuluan</b></p> <p><b>Orientasi, Apersepsi, dan Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pendidik mengucapkan salam, menyapa dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama.</li><li>2. Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik</li><li>3. Pendidik memberikan apersepsi sekaligus menginformasikan cakupan materi yang akan dipelajari dengan melakukan tanya jawab kepada peserta didik sepiantas mengenai barisan aritmetika dibantu dengan <i>media power point</i>.</li><li>4. Pendidik memotivasi peserta didik agar selalu semangat dalam belajar. Pendidik juga memotivasi peserta didik dengan menjelaskan pentingnya mempelajari deret aritmetika dibantu dengan <i>media power point</i>.</li></ol> <p>Gambar :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"></div> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran beserta kompetensi yang akan dicapai, yaitu setelah berdiskusi dalam kelompok, diharapkan peserta didik mampu menjelaskan konsep deret aritmetika, menemukan prinsip penentuan suku ke-n barisan aritmetika serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah.</li><li>6. Pendidik menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan ini yaitu model <i>problem based learning</i> dan menjelaskan secara garis besar bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model tersebut. Peserta didik akan menyelesaikan LKPD 3 serta nanti akan dipilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya</li><li>7. Pendidik membagi peserta didik menjadi 6 kelompok yang heterogen</li><li>8. Peserta didik mempersiapkan diri secara fisik dan psikis untuk belajar.</li></ol>

## Kegiatan Inti

### *Fase 1: Mengorientasi peserta didik terhadap masalah*

1. Pendidik membagikan LKPD 3 berkelompok
2. Pendidik meminta peserta didik untuk mengamati **Masalah 1** pada LKPD Permasalahannya adalah sebagai berikut:

#### **Kasus 1**

Perhatikan gambar di samping!

Dalam sebuah gedung akan disusun kursi untuk acara training. Terdapat 13 kursi pada baris pertama dan setiap baris berikutnya memuat empat kursi lebih banyak dari baris di depannya. Bila akan dibentuk dua puluh lima baris kursi, berapakah kursi yang dibutuhkan untuk acara training itu?



3. Peserta didik mengamati **Masalah 1** pada LKPD 3, yaitu mengenai banyak kursi yang harus disediakan pada sebuah acara.
4. Pendidik menjelaskan bahwa untuk menyelesaikan masalah tersebut, peserta didik terlebih dahulu melengkapi kegiatan-kegiatan pada LKPD. Karena setelah melengkapi langkah-langkah pada kegiatan tersebut, peserta didik memperoleh konsep dan prinsip deret aritmetika, sehingga akan dapat menyelesaikan **Masalah 1**.

### *Fase 2: Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran*

5. Pendidik menginformasikan bahwa peserta didik berkelompok harus menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKPD 3 hingga pada “Ayo Merangkum”. Setelah itu akan dipilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya.
6. Pendidik menginformasikan alokasi waktu untuk penyelesaian LKPD tersebut adalah 10 menit.
7. Setiap anggota kelompok harus terlibat dalam penyelesaian kegiatan pada LKPD, sehingga tiap-tiap tujuan pembelajaran tercapai oleh setiap peserta didik.
8. Peserta didik memahami penjelasan pendidik .
9. Peserta didik diberi kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai penjelasan yang diberikan (**Communication**).

### *Fase 3: Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok*

10. Peserta didik dibimbing untuk memahami konsep deret aritmetika dan menemukan prinsip penentuan jumlah  $n$  suku pertama deret geometri dalam kelompok.
11. Dalam rangka mengumpulkan informasi, peserta didik diminta untuk melihat dan membaca buku paket yang mereka gunakan sebagai pedoman. (**Literasi**)
12. Peserta didik dalam kelompok melakukan tanya jawab dan diskusi, menalar melengkapi kegiatan-kegiatan pada LKPD, hingga dapat memahami konsep deret aritmetika dan prinsipnya.
13. Pendidik mengamati seluruh kelompok selama melakukan diskusi dan menghampiri tiap kelompok tersebut untuk melihat kerjasama kelompok serta memberikan bantuan bila peserta didik menghadapi kesulitan. (**Collaboration**)(**Ceativity**)

### *Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya*

14. Peserta didik dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi atau pekerjaan kelompoknya. (**Communication**)

*Fase 5: Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah*

15. Peserta didik dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan mengomentari hasil pekerjaan kelompok yang tampil, sehingga pada akhirnya diperoleh kesimpulan mengenai deret aritmetika dan prinsipnya.

*(Critical Thinking)*

16. Peserta didik diberi penguatan terhadap kesimpulan yang telah diperoleh maupun koreksi terhadap hasil pekerjaannya.

**Penutup**

1. Sebagai tindak lanjut dari kesimpulan yang telah diperoleh, pendidik meminta setiap anggota kelompok mengerjakan soal “*Ayo Berlatih*” yang tertera pada lembar terakhir LKPD 3 pada buku PR secara individu. *(HOTS)*

2. Pendidik memberikan beberapa soal kuis untuk menguji pemahaman peserta didik *(HOTS)*.

3. Peserta didik mengerjakan kuis dan langsung mengumpulkan lembar jawaban kuis.

4. Peserta didik bersama pendidik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan (seperti menyampaikan kesulitan yang dihadapi selama proses pembelajaran, menyampaikan manfaat langsung maupun tidak langsung yang didapat setelah mengikuti proses pembelajaran, dll).

5. Pendidik memotivasi peserta didik untuk giat belajar dan memberitahukan bahwa pada pertemuan selanjutnya yang akan dipelajari barisan dan deret geometri. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca atau mencari informasi mengenai materi tersebut *(Literasi)*

6. Pendidik menginstruksikan bahwa pada pertemuan selanjutnya, pendidik langsung duduk berkelompok

7. Pendidik mengucapkan hamdalah atau berdo'a di akhir pembelajaran *(PPK)*.

**J. Penilaian Hasil Belajar**

- Teknik Penilaian : Sikap, kuis
- Instrumen Penilaian : Kuis, Latihan.

Soal Kuis:

1. Jumlah 7 suku pertama dari 4, 14, 24, 34,... adalah...

2. Dalam pembuatan sebuah segitiga akan disusun dari beberapa batu bata. Terdapat 27 batu bata pada baris pertama dan setiap susunan berikutnya memuat dua batu bata lebih sedikit dari susunan sebelumnya. Bila akan dibentuk empat belas susunan batu bata, berapakah batu bata yang dibutuhkan dalam pembuatan segitiga tersebut?

Lubuk Dalam, 7 April 2021

Kepala Sekolah Calon Sekolah Penggerak

Pitriani, M.Pd

NIP. 19720626 200012 2 001