

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan :SMK N 9 Padang
Kelas/Semester : X (Sepuluh) /1 (Satu)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Barisan dan Deret Aritmatika
Pembelajaran : 3 (pertemuan I)
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (4 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

3. Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah,
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menganalisis barisan dan deret Aritmatika	3.5.1 Menentukan pola barisan bilangan 3.5.2 Menjelaskan deret Aritmatika melalui notasi sigma 3.5.3 Membedakan barisan dan deret Aritmatika 3.5.4 Menentukan nilai barisan dan deret Aritmatika 3.5.5 Menganalisis nilai barisan dan deret Aritmatika
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret Aritmatika	4.5.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret Aritmatika.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* menggunakan metode *tanya jawab, diskusi, latihan, penugasan* dan pendekatan *saintifik-TPACK*, peserta didik dapat **menganalisis** barisan dan deret Aritmatika serta **menyelesaikan** masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret Aritmatika dengan rasa ingin tahu, disiplin serta memiliki sikap responsif (berpikir positif) dan pro aktif (kreatif serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik).

D. Materi Pembelajaran

Materi : Barisan dan Deret Aritmatika

Konsep:

1. **Pola bilangan** adalah suatu susunan bilangan yang memiliki bentuk teratur atau suatu bilangan yang tersusun dari beberapa bilangan lain yang membentuk suatu pola. Dan pola bilangan juga memiliki banyak jenisnya atau macamnya.
2. **Barisan aritmatika** adalah baris yang nilai setiap sukunya didapatkan dari suku sebelumnya melalui **penjumlahan** atau **pengurangan** dengan suatu bilangan. Selisih atau beda antara nilai suku-suku yang berdekatan selalu sama yaitu ***b***. Nilai suku pertama dilambangkan dengan ***a***.
3. **Deret Aritmatika** adalah penjumlahan dari suku-suku barisan aritmatika.

Fakta :

Jika suku pertama U_1 kita misalkan a , beda kita misalkan b , dan suku ke- n kita misalkan U_n maka barisan aritmatika ditulis sebagai berikut

$$\begin{array}{ccccccccc} U_1 & U_2 & U_3 & U_4 & \dots & U_n & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & & & \\ a & a+b & a+2b & a+3b & & a+(n-1)b & & & \end{array}$$

rumus suku ke- n suatu barisan aritmatika adalah

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

Sifat-sifat suku ke-n

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

Jadi suku ke-n suatu barisan aritmatika adalah fungsi linear dari n, dengan bilangan asli.

Prosedur :

Langkah-langkah menganalisis barisan dan deret Aritmatika adalah:

1. Memperhatikan bentuk yang diperhatikan, apakah yang diminta menentukan Suku ke-n (U_n) atau Jumlah suku-n pertama (S_n).
2. Menentukan unsur-unsur yang diketahui suku pertama (a), suku ke-n (U_n), beda/selisih (b).
3. Hitung nilai U_n atau S_n .

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Discovery Learning

Pendekatan : saintifik (*scientific*) - *TPACK*

Metode : Tanya jawab, diskusi, latihan, penugasan.

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media :Laptop, Mobile-phone, Aplikasi Google Clasroom, WhatsApp

2. Alat : buku dan alat tulis

3. Sumber Pembelajaran :

- a. Kasmina. 2020. *Erlangga X-Press UN SMK/MAK 2020 Matematika*. Jakarta : Erlangga
- b. Kasmina dan Toali. 2013. *Matematika untuk SMK/MAK Kelas X*. Jakarta : Erlangga
- c. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. *Matematika Buku Guru Kelas XII SMA/SMK/MAK*. Jakarta: Balitbang, Kemdikbud
- d. internet

- <https://www.wardayacollege.com/matematika/>

- <https://www.youtube.com/watch?v=s5HApm2mB-Y&feature=youtu.be>
- <https://www.youtube.com/watch?v=DCtCrzah214>
- <https://www.youtube.com/watch?v=1R1pozwrzfY>

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama (4JP)

Sebelum pembelajaran ini dilaksanakan, diharapkan Peserta Didik dan guru telah menyiapkan:

1. Semua Peserta Didik dan guru wajib memiliki HP Android/Komputer/Laptop atau sejenisnya yang sudah tersambung dengan layanan internet.
2. Guru dan peserta didik wajib online pada saat mata pelajaran berlangsung.
3. Membuat grup WhatsApp yang berisikan semua peserta didik dan guru mata pelajaran matematika di dalam kelas tersebut. Setelah guru dan semua peserta didik masuk ke dalam grup WhatsApp tersebut, guru dijadikan sebagai admin satu-satunya.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada waktu jam pelajaran Guru membuka grup WhatsApp kelas tersebut dan memberi salam untuk memulai pembelajaran. 2. Guru mengecek kehadiran Peserta Didik dengan melihat berapa orang yang sudah membaca pesan yang telah ia kirim. 3. Guru mengetik materi yang akan dipelajari yaitu “Barisan dan Deret Aritmatika”, tujuan pembelajaran dan Indikator pencapaian kompetensi. 4. Peserta Didik membaca hal-hal yang telah diberikan Guru. 5. Guru memberikan nomor kode kelas, dimana semua peserta didik diminta untuk masuk pada kelas tersebut pada layanan GOOGLE CLASSROOM. 6. Selanjutnya proses pembelajaran dilanjutkan pada layanan GOOGLE CLASSROOM. 7. Jika ada peserta didik yang mengalami kendala ketika masuk ke dalam GOOGLE CLASSROOM, dapat memberitahukan dalam WhatsApp grup. 8. Peserta Didik dipastikan sudah memiliki Bahan ajar dari guru tentang pelajaran yang akan dipelajari. 	20 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>9. Peserta Didik menyimak sebuah “video motivasi” dan 2-3 orang Peserta Didik memberi tanggapan, menggunakan forum diskusi dalam Google Classroom), https://www.youtube.com/watch?v=s5HApm2mB-Y&feature=youtu.be</p> <p>10. Peserta Didik memberikan tanggapan terhadap contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan, berkaitan dengan materi yang dipelajari.</p> <p style="text-align: center;">Contoh permasalahan yang disajikan</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Iwan mencari rumah temannya di Jalan Gambir no. 55. Setelah sampai di Jalan Gambir ia memperhatikan bahwa rumah-rumah yang terletak di sebelah kanan jalan adalah rumah-rumah dengan nomor urut genap 2, 4, 6, 8, dan seterusnya. Dengan memperhatikan keadaan itu, kearah manakah Iwan mencari rumah temannya?</p> </div> </div>	
Kegiatan Inti	<p><u>Stimulation (Memberi Stimulus)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik membentuk kelompok belajar berdasarkan nomor genap dan nomor ganjil (masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang) Setiap kelompok hanya akan membalas chat anggotanya di dalam forum diskusi Google Clasroom. ✚ Peserta didik memperhatikan video pembelajaran yang diberikan oleh guru melalui Google Clasroom. ✚ Setiap anggota kelompok dipastikan sudah siap dengan LKPD yang ada. ✚ Guru memberikan arahan untuk siswa memahami petunjuk yang ada pada LKPD. ✚ Peserta didik mengerjakan LKPD secara bersama melalui forum diskusi pada Google Clasroom dengan sikap yang penuh tanggung jawab (peserta 	125menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>didik diminta menanggapi jawaban dari anggota kelompok saja terlebih dahulu).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Sikap dan keterampilan peserta didik dinilai guru melalui pengamatan, pada forum diskusi Google Classroom. <p><u>Problem Statement (mengidentifikasi masalah)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik menentukan pola bilangan dan notasi sigma yang telah disediakan di LKPD. ✚ Setiap peserta didik melakukan diskusi dengan peserta lain dalam satu kelompok untuk menentukan pola bilangan. ✚ Dari ide dan pendapat yang disampaikan setiap anggota kelompok dicatat dan didiskusikan kembali untuk mendapatkan kesepakatan kelompok, melalui forum diskusi Google Classroom. ✚ Peserta didik menulis hasil jawaban pada LKPD. ✚ Setiap peserta didik melakukan diskusi dengan peserta lain dalam satu kelompok untuk menjelaskan deret Aritmatika melalui notasi sigma. ✚ Dari ide dan pendapat yang disampaikan setiap anggota kelompok dicatat dan didiskusikan kembali untuk mendapatkan kesepakatan kelompok, melalui forum diskusi Google Classroom. ✚ Peserta didik menulis hasil jawaban pada LKPD ✚ Setiap peserta didik melakukan diskusi dengan peserta lain dalam satu kelompok untuk membedakan barisan dan deret Aritmatika. ✚ Dari ide dan pendapat yang disampaikan setiap anggota kelompok dicatat dan didiskusikan kembali untuk mendapatkan kesepakatan kelompok, melalui forum diskusi Google Classroom. ✚ Peserta didik menulis hasil jawaban pada LKPD <p><u>Data Collecting (mengumpulkan data)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik mencari informasi yang berkaitan dengan hasil yang mereka peroleh. 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik menggunakan sumber belajar: buku, pustaka, internet dan buku penunjang untuk menggali informasi sebanyak mungkin. ✚ Peserta memahami kembali video yang diberikan oleh guru. ✚ Peserta didik berkonsultasi dengan guru jika mendapatkan hal yang kurang jelas. ✚ Ketua kelompok menggabungkan dan menyusun jawaban hasil kerja anggotanya, dengan menguploadnya di forum diskusi Google Classroom. ✚ Guru melakukan pengamatan untuk menilai sikap dan keterampilan peserta didik. <p><u>Data Processing (mengolah data)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik mendiskusikan LKPD yang telah dikerjakan secara berkelompok tadi. ✚ Peserta didik berkolaborasi dan berkomunikasi untuk bertukar pendapat, argumentasi dan ide terhadap jawaban yang telah didapatkan secara mandiri di kelompoknya masing-masing, pada forum diskusi Google Classroom – terbuka). ✚ Guru mengadakan pengamatan untuk menilai sikap dan keterampilan peserta didik <p><u>Verification (memverifikasi)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik mengkonsultasikan hasil diskusi kelompok dengan guru. ✚ Peserta didik memperbaiki hasil jawaban yang masih kurang tepat. <p><u>Generalization (menyimpulkan)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Peserta didik menyajikan hasil penggalan tentang pola bilangan dan notasi sigma. ✚ Siswa dengan bimbingan Guru membuat kesimpulan tentang Barisan dan deret Aritmatika berdasarkan hasil rangkuman dari kesimpulan pada saat forum diskusi Google Classroom, melalui revidi indikator yang hendak dicapai pada hari itu. (IPK 3.5.1, 3.5.2 dan 3.5.3) 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	 Guru memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi peserta didik.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep pola bilangan dan notasi sigma lainnya dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika. 2. Siswa menjawab kuis yang diberikan guru, melalui Google Form. 3. Guru mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir di pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam. 	35 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- c. Penilaian Keterampilan : Praktik

2. Bentuk Penilaian

- a. Observasi : lembar kegiatan LKPD
- b. Tes tertulis : uraian dan lembar kerja
- c. Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi

3. Instrumen Penilaian (terlampir)

4. Pembelajaran Remedial

Pada kegiatan remedial guru memberikan pemahaman kepada Peserta Didik yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:

- a. Meminta Peserta Didik untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas;
- b. Meminta Peserta Didik untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas atau tutor sebaya;

- c. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh Peserta Didik yang belum tuntas

5. Pembelajaran Pengayaan

Pembelajaran pengayaan diberikan kepada Peserta Didik yang telah mencapai atau melampaui KKM. Ada beberapa kegiatan yang dapat dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam kaitannya dengan pengayaan, diantaranya melakukan kegiatan berikut:

- a. Belajar kelompok, yaitu sekelompok Peserta Didik diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama pada dan/atau diluar jam pelajaran
- b. Belajar mandiri, yaitu Peserta Didik diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/individual.

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

(.....)
NIP.

**Padang , Juli 20...
Guru Mata Pelajaran**

**Sari Sundari, S.Pd
NIP. 198510022009042001**