

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP DARING)

Sekolah	: SMK Sukawati Gemolong	Kelas/Semester : X/ Gasal	Tahun Pelajaran : 2020/2021
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu : 2 x 45 menit	Kompetensi Dasar : 3.5 dan 4.5
Materi	: Barisan dan deret aritmatika		
3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmetika		4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.	
IPK 3		IPK 4	
3.5.2 Menerapkan konsep, barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari		4.5.2 Menentukan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika	

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, peserta didik dapat :

1. Menerapkan konsep barisan dan deret matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar
2. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dengan baik dan benar

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media Pembelajaran : Whatsapp Group, Microsof Office 365	Sumber Belajar : File dan Video Pembelajaran Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika WajibKelas X Kemendikbud, tahun 2013
Metode Pembelajaran Pendekatan : Scientific Learning	Model Pembelajaran: Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan) dan Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)/projek

PENDAHULUAN	KEGIATAN INTI	PENUTUP
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian: Kelas virtual, menanyakan kabar dan mengingatkan pentingnya menaati protocol covid-19 dimanapun berada, kemudian melakukan presensi dan arpersepsi pembelajaran dengan membagikan link daftar hadir siswa http://gg.gg/DAFTAR-HADIR-MATEMATIKA-X-BARISAN-DAN-DERET-ARITMATIKA 2. Motivasi : Berdoa lanjut salam, Peserta didik diberikan motivasi agar lebih bersemangat dalam belajar dalam masa pandemic lalu ditulis pada sway 3. Penyampaian Tujuan Pembelajaran : Peserta didik dijelaskan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran melalui office 365 4. Penyampaian Skenario Pembelajaran dan Skenario Penilaian : Peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stimulasi (pemberian rangsangan) <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan LKPD dan media video tentang materi deret aritmatika melalui link http://gg.gg/Materi-matematika-kelas-X-Barisan-dan-Deret-aritmatika • siswa mengerjakan LKPD dengan melihat media PPT secara individu dengan mencermati video yang disajikan dari office 365 tentang permasalahan baris dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari 2. Problem Statement (identifikasi masalah) <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik termotivasi untuk memberikan jawaban atas pertanyaan singkat dan mengajukan pertanyaan awal dan mengenai materi pembelajaran dengan percaya diri melalui form kuis pada tautan di sway 3. Data Collection and Data Processing (mengumpulkan dan mengolah data) <ul style="list-style-type: none"> • Untuk melengkapi pemahaman permasalahan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari siswa diminta membuka, mendownload, menyimak dan mempelajari dari video pada tautan di sway pada office365. • Siswa berdiskusi secara kelompok menggunakan aplikasi WA 4. Verification <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyusun konsep berupa pengetahuan baru yang telah diperoleh, yang dapat diaplikasikan dalam berbagai situasi seperti latihan (exercise) yang memungkinkan peserta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi : Peserta didik menanyakan hal – hal yang masih diragukan dan melaksanakan evaluasi dengan penuh rasa ingin tahu. 2. Simpulan : Peserta didik memperhatikan kesimpulan yang disampaikan oleh guru. 3. Tindak Lanjut : Peserta didik dijelaskan bahwa materi yang dipelajari berkaitan dengan materi selanjutnya.

<p>dijelaskan bagaimana skenario pembelajaran dan scenario penilaian lewat wa grup</p> <p>5. Apersepsi : Peserta didik memperhatikan video yang ditayangkan oleh guru melalui tautan pada office 365</p>	<p>didik untuk menerapkannya pada situasi sederhana dengan tekun cermat dengan mengerjakan soal melalui form kuis pada office 365</p> <p>5. Generalization (menarik simpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melaporkan hasil temuannya, merefeksi apa yang telah dipelajari, hingga mengonsolidasi pengetahuannya bisa melalui wa atau melalui email 	
--	--	--

C. PENILAIAN

Aspek	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
Sikap	Observasi/Jurnal,	Lembar Observasi,form absensi
Pengetahuan	Tes online dengan Form/ Quiz Office 365	Soal Uraian, Pedoman Penilaian, Kunci Jawaban
Keterampilan	Kinerja/Proyek/Portofolio	Penugasan, Rubrik Penilaian, Pedoman Penilaian

Mengetahui

Kepala Sekolah

Drs. WARDOYO

Gemolong,

Guru Mapel

ELIANA DWI RAHAYU, SPd

Penerapan konsep Barisan dan deret Aritmatika dalam kehidupan sehari-hari

Penyusun: Eliana Dwi Rahayu

Kode:

Jenjang: SMK

Kelas / semester : X /Gasal

A. KOMPETENSI DASAR

3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmetika

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMETENSI

3.5.1 menerapkan konsep , barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari

4.5.1 menentukan masalah konstektual dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan dan deret aritmatika.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL yang dipadukan dengan pendekatan scientific learning siswa diharapkan:

1. Mampu menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari hari dengan baik dan benar
2. Mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep barisan dan deret aritmatika dengan baik dan benar

D. DESKRIPSI SINGKAT

Dalam modul ini akan mempelajari tentang penyelesaian masalah konstektual dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep barisan dan deret aritmatika

E. MATERI

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan dengan selisih setiap suku dengan suku sebelumnya selalu sama. Selisih dua suku berurutannya disebut beda (b). Bentuk umum suku ke-n barisan aritmetika dituliskan sebagai berikut.

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

dimana

U_n = Sukuke-n

a = Sukupertama

b = Beda

n = Banyaknvasuku

Deret aritmetika adalah penjumlahan dari suku-suku suatu barisan aritmetika. Bentuk umum jumlah n suku pertama deret aritmetika dituliskan sebagai berikut.

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

dimana S_n = Jumlah suku ke- n
 n = Banyaknya suku
 a = Suku pertama
 b = Beda

Contoh Soal :

1. Sebuah perusahaan pada bulan pertama memproduksi 8.000 unit barang dan menaikkan produksinya tiap bulan sebanyak 300 unit. Jumlah barang yang diproduksi selama satu semester adalah...

Jawab :

Inimerupakan kasus barisan aritmatika (karena terdapat penambahan produksi yang tetap /konstan setiap bulan).

Diketahui $a = 8.000$ dan $b = 300$

Jumlah barang yang diproduksi selama satu semester (6 bulan) adalah:

$$S_n = n/2 (2a + (n-1)b)$$

$$S_6 = 6/2 (2 \cdot 8.000 + (6 - 1) \cdot 300)$$

$$= 3 (16.000 + 1.5000)$$

$$= 3 (17.500)$$

$$= 52.500$$

Jadi jumlah barang yang diproduksi selama satu semester adalah 52.500 unit.

2. Tempat duduk gedung pertunjukkan film diatur mulai dari baris depan ke belakang dengan banyak baris dibelakang lebih 4 kursi dari baris didepannya. Bila dalam gedung pertunjukan itu terdapat 15 baris kursi dan baris terdepan ada 20 kursi, kapasitas gedung tersebut adalah...

Jawab :

Dari masalah diatas jumlah kursi pada tiap barisnya membentuk barisan aritmatika dengan suku pertama $a = 20$, $b = 4$, dan $n = 15$

Dengandemikian ,diperoleh

$$S_n = n/2 (2a + (n - 1) b)$$

$$S_{15} = 15/2 (2 \cdot 20 + (15 - 1) \cdot 4)$$

$$= 15/2 (40 + 56)$$

$$= 15/2 (96)$$

$$= 15 \cdot 48$$

$$= 722$$

Jadi, kapasitas gedung tersebut adalah 720 kursi.

F. RANGKUMAN

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan dengan selisih setiap suku dengan suku sebelumnya selalu sama. Selisih dua suku berurutannya disebut beda (b). Bentuk umum suku ke- n barisan aritmetika dituliskan sebagai berikut.

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

dimana

U_n	= Suku ke- n
a	= Suku pertama
b	= Beda
n	= Banyaknya suku

Deret aritmetika adalah penjumlahan dari suku-suku suatu barisan aritmetika. Bentuk umum jumlah n suku pertama deret aritmetika dituliskan sebagai berikut.

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

dimana

S_n	= Jumlah suku ke- n
n	= Banyaknya suku
a	= Suku pertama
b	= Beda

G. SOAL LATIHAN

1. Setiap awal bulan, Susi menabung sejumlah uang di bank dengan besar selalu naik. Bulan pertama menabung Rp. 10.000,00, bulan kedua Rp. 12.000,00, bulan ketiga Rp. 14.000,00 dan seterusnya. Jumlah tabungan Susi setelah 10 bulan tanpa bunga adalah...
2. Suatu perusahaan memproduksi 1.000 barang pada tahun pertama, setiap tahun perusahaan tersebut menaikkan produksinya sebesar 200 satuan barang. Banyaknya produksi pada tahun ke-10 adalah ...
3. Di suatu gedung serbaguna terdapat 20 baris kursi. Pada baris paling depan tersedia 20 kursi, baris belakangnya memuat 3 kursi lebih banyak dari baris depan. Tentukan jumlah kursi pada baris ke-15 dan jumlah baris di dalam gedung tersebut!

TES FORMATIF :

1. Hasil produksi pakaian seragam sekolah putih abu-abu yang dibuat oleh siswa SMK jurusan Tata Busana pada bulan pertama menghasilkan 80 stel. Setiap bulan berikutnya hasil produksinya meningkat sebanyak 10 stel sehingga membentuk deret aritmetika. Banyak hasil produksi selama 6 bulan pertama adalah....

- a. 530
 - b. 620
 - c. 625
 - d. 630
 - e. 840
2. Seorang anak menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan tabungan antar bulan tetap. Pada bulan pertama sebesar Rp. 50.000,00 bulan kedua Rp. 55.000,00 bulan ketiga Rp. 60.000,00 dan seterusnya. Besar tabungan anak tersebut selama 2 tahun adalah...
- a. Rp. 2.640.000,00
 - b. Rp. 2.580.000,00
 - c. Rp. 2.040.000,00
 - d. Rp. 1.320.000,00
 - e. Rp. 1.315.000,00
3. Jumlah produksi suatu pabrik pada setiap bulannya membentuk deret aritmatika. Jika produksi pada bulan keempat 17 ton dan jumlah produksi selama empat bulan pertama 44 ton. Maka jumlah produksi pada bulan kelima adalah ...
- a. 24
 - b. 23
 - c. 22
 - d. 21
 - e. 20
4. Keuntungan seorang pedagang bertambah setiap bulan dengan jumlah yang sama. Jika keuntungan pada bulan pertama sebesar Rp. 46.000,00 dan pertambahan keuntungan setiap bulan Rp. 18.000,00 maka jumlah keuntungan sampai bulan ke-12 adalah...
- a. Rp. 1.740.000,00
 - b. Rp. 1.750.000,00
 - c. Rp. 1.840.000,00
 - d. Rp. 1.950.000,00
 - e. Rp. 2.000.000,00
5. Fikri memiliki seutas tali raffia yang dipotong menjadi 6 bagian dan membentuk barisan aritmatika. Panjang tali yang terpendek adalah 6 cm dan yang terpanjang 36. Tentukan panjang raffia semula!
- a. 120 cm
 - b. 126 cm

- c. 150 cm
- d. 200 cm
- e. 250 cm

H. DAFTAR PUSTAKA

Sukino. 2018. *Buku Matematika SMA/MA Kelas X semester 1*. Jakarta: Erlangga.

Maman Abdurahman. 2007. *Buku Matematika SMK Kelas x*. Bandung: Armico.

