

***CALON PESERTA FASILITATOR
GURU PENGGERAK***



NAMA : Drs. HARI INDARJOKO, M.Pd
INSTANSI : CABANG DINAS WILAYAH SIDOARJO
KOTA SURABAYA
SUREL : 201510900342@guruku.id
JENJANG : SMA KELAS XI
TOPIK : BARISAN GEOMETRI

**CALON FASILITATOR GURU PENGGERAK
PROVINSI JAWA TIMUR 2021**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH	: SMA "SURABAYA"
JENJANG/MAPEL	: SMA / Matematika Wajib
KELAS/SEMESTER	: XI / 2
MATERI	: Barisan Geometri
ALOKASI WAKTU	: 10 Menit

A. 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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	3.6.1 Menjelaskan pola bilangan 3.6.2 Menjelaskan konsep barisan dan deret Aritmatika 3.6.3 Menjelaskan konsep barisan Geometri 3.6.4 Menjelaskan konsep deret Geometri 3.6.5 Menganalisis barisan dan deret Aritmatika dalam kehidupan nyata 3.6.6 Menganalisis barisan dan deret Geometri dalam kehidupan nyata
4.6 Menggunakan pola barisan	4.8.1 Menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan

<p>aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)</p>	<p>masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)</p> <p>4.8.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret Aritmatika</p> <p>4.8.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan Geometri</p> <p>4.8.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan deret Geometri</p> <p>4.8.5 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret Aritmatika</p> <p>4.8.6 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret Geometri.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan Pendekatan pembelajaran *scientific* dengan model *Problem Based Learning*, dengan menggabungkan diskusi informasi dan latihan, peserta didik dapat :

- Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri (KD 3.6)
- Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) (KD 4.8)

D. Materi Pembelajaran

- Barisan Geometri

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific Learning*
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*, dengan menggabungkan diskusi informasi dan latihan

F. Media Pembelajaran

LKPD tentang Barisan geometri.

G. Sumber Belajar

Buku penunjang kurikulum 2013 Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud tahun 2016

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran:

<p>PENDAHULUAN (1,5 Menit)</p>	<p>Orientasi : Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</p> <p>Apersepsi : Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan</p> <p>Motivasi : Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi barisan Geometri. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>Pemberian Acuan: Menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">KEGIATAN INTI (7 menit)</p>	<p>Kegiatan Literasi</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali tentang gambar perkembangbiakan bakteri terkait materi barisan geometri</p>
	<p>Critical Thinking</p>	<p>Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi barisan geometri</p>
	<p>Collaboration</p>	<p>Beberapa peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil pengamatannya, kemudian meminta siswa lain untuk menanggapi.</p>
	<p>Communication</p>	<p>Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang berlangsung</p>
	<p>Creativity</p>	<p>Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait barisan geometri</p>
<p>PENUTUP (1,5 Menit)</p>	<p>Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</p>	

I. Penilaian:

1. Tes Tulis Uraian

Tentang barisan Geometri

2. Tes sikap

Rubrik penilaian terlampir.

Surabaya, 18 Pebruari 2021

Drs. Hari Indarjoko, M.Pd

LAMPIRAN

Lampiran 1 :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATERI BARISAN GEOMETRI

Silakan Baca Soal Cerita dibawah ini !

Pada kegiatan ini kamu diwajibkan untuk membawa satu lembar kertas hvs. Ikuti langkah-langkah kegiatan di bawah ini :

1. Lipatlah satu lembar kertas yang telah kalian bawa sehingga menjadi 2 bagian yang sama. Guntinglah menurut lipatan tersebut. Ada berapa banyak potongan kertas ?
2. Susunlah semua potongan kertas tersebut sehingga saling menutup. Lipatlah susunan kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama, kemudian guntinglah menurut lipatan tersebut. Ada berapa banyak potongan kertas sekarang ?
3. Lakukan kegiatan tersebut sampai 7 kali !
4. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah !

Tabel Hasil Pengamatan Jumlah Potongan Kertas Yang Terbentuk :

Kegiatan Melipat dan Menggunting Kertas Ke-	Banyak Potongan Kertas
1	2
2	4
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....
7	.....

- a. Apakah bilangan yang menyatakan banyak potongan kertas membentuk suatu pola barisan bilangan ?
.....
- b. Apakah perbandingan antara dua suku yang berurutan selalu sama/tetap ?

.....
c. Dapatkah kamu menentukan banyak potongan kertas pada pola ke-25 ?
.....

d. Untuk dapat menentukan banyak potongan kertas pada pola ke-25, kalian harus menemukan pola umum dari barisan di atas. Perhatikan langkah-langkah berikut ini :

Pola ke-1 (U_1) ada sebanyak 2 potongan kertas, maka :

$$2 = 2 \times 2^{1-1} = 2 \times 2^0$$

Pola ke-2 (U_2) ada sebanyak 4 potongan kertas, maka :

$$4 = 2 \times 2^{\dots-1} = 2 \times 2^{\dots}$$

Pola ke-3 (U_3) ada sebanyak potongan kertas, maka :

$$\dots = 2 \times \dots^{\dots-1} = 2 \times \dots^{\dots}$$

Pola ke-4 (U_4) ada sebanyakpotongan kertas, maka :

$$\dots = \dots \times \dots^{\dots-1} = \dots \times \dots^{\dots}$$

Dan seterusnya, dengan cara yang sama untuk pola ke-n (U_n) kita peroleh :

$$U_n = \dots \times \dots^{\dots-1}$$

Informasi Utama

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, dapat kamu lihat bahwa susunan bilangan yang menyatakan banyaknya potongan kertas pada tiap-tiap kegiatan melipat dan menggunting kertas membentuk suatu barisan bilangan yang disebut **barisan geometri**. Perbandingan antara dua buah suku yang berurutan selalu sama/tetap dan disebut dengan **rasio**.

Secara umum, suatu barisan geometri dengan suku pertama $U_1 = a$, dan perbandingan/rasio antara dua suku yang berurutan adalah r , maka suku ke-n (U_n) dari barisan geometri tersebut adalah

$$U_n = a \times r^n$$

Lampiran 2 :

TES TULIS URAIAN BARISAN GEOMETRI

Soal :

Kultur jaringan pada suatu uji laboratorium menunjukkan bahwa satu bakteri dapat membelah diri menjadi 2 dalam waktu 1,5 jam. Diketahui bahwa pada awal kultur jaringan tersebut terdapat 500 bakteri. Tentukan banyak bakteri setelah 6 jam.

Kunci Jawaban :

$$a = 500$$

$$r = 2$$

$$n = 6/1,5 = 4$$

$$U_n = ar^n$$

$$U_n = 500 \cdot 2^4$$

$$U_n = 500 \cdot 16$$

$$U_n = 8000$$

Jadi banyak bakteri setelah 6 jam adalah 8000 bakteri

Lampiran 3:

RUBRIK PENILANAN SIKAP

Penilaian sikap berdasarkan pengamatan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Sri Handayani	75	75	50	75	275	68,75	BAIK
2		...	...	...	...	...	...	...
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

No.	Keterangan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:	100	75	50	25
2	Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$				
3	Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$				
		Sangat Baik (SB)	Baik (B)	Cukup (C)	Kurang (K)
4	Kode nilai / predikat :	75,01 – 100,00	50,01 – 75,00	25,01 – 50,00	00,00 – 25,00
5	Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai				