Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Pembuat	: ABDUL MANAF FIRDAUS, M.Pd
Satuan Pendidikan	: SMK Nurul Jadid Probolinggo
Email	: abdulfirdaus86@admin.smk.belajar.id
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: X/ Genap
Materi Pokok	: Barisan dan Deret Geometri
Alokasi Waktu	: 180 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- 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

Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	Kompetensi Pengetahuan 3.6 Menganalisis barisan dan deret geometri	**IPK Penunjang:** ▪ Mengidektifikasi sifat/ciri barisan geometri ▪ Menjelaskan konsep barisan geometri ▪ Menjelaskan konsep Deret geometri ▪ Menentukan rumus suku ke-n suatu barisan geometri ▪ Menentukan rumus jumlah suku ke-n deret geometri ▪ Mengaitkan antara konsep barisan geometri dengan konsep lain dalam masalah matematika ▪ Mengaitkan antara konsep deret geometri dengan konsep lain dalam masalah matematika **IPK Kunci:** ▪ Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan geometri ▪ Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan

		Deret geometri **IPK Pengayaan:** ▪ Memecahkan masalah barisan dan deret geometri
	Kompetensi Keterampilan 4.6Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri	**IPK Penunjang:** ▪ Mengemukakan ide penyelesaian masalah barisan geometri dengan berbagai cara ▪ Mengemukakan ide penyelesaian masalah barisangeometri dengan berbagai cara. **IPK Kunci:** ▪ Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan geometri ▪ Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan deret geometri **IPK Pengayaan:** ▪ Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif
- Menjelaskan konsep pola bilangan
- Menjelaskan konsep barisan dan deret aritmatika
- Menjelaskan konsep barisan dan deret geometri
- Menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri
- Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret artimetika dan geometri

C. Materi Pembelajaran

Barisan dan Deret

- Pola Bilangan
- Barisan dan Deret Aritmatika
- Barisan dan Deret Geometri

FAKTA

- Pola Bilangan
- Barisan dan Deret Aritmatika
- Barisan dan Deret Geometri

KONSEP

- Konsep pola bilangan
- Konsep barisan dan deret aritmatika
- Konsep barisan dan deret geometri

PRINSIP

- pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri

PROSEDUR

- Menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan) dan Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)/projek

E. Media Pembelajaran

Media/Alat:

- ❖ Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- ❖ Lembar penilaian
- ❖ Penggaris, spidol, papan tulis
- ❖ Laptop & infocus
- ❖ Audio: kaset dan CD.
- ❖ Audio-cetak: kaset atau CD audio yang dilengkapi dengan teks.
- ❖ Proyeksi visual diam: OUT dan film bingkai.
- ❖ Proyeksi audio visual: film dan bingkai (slide) bersuara.
- ❖ Audio visual gerak: VCD, DVD, dan W.
- ❖ Visual gerak: film bisu.
- ❖ Objek fisik: Benda nyata, model, dan spesimen.
- ❖ Komputer.
- ❖ Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

Bahan : Spidol / kapur berwarna

F. Sumber Belajar

- ❖ Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud, Tahun 2016
- ❖ Pengalaman peserta didik dan guru
- ❖ Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-3 (4 x 45 menit)

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	**Orientasi** 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan ***syukur*** kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin** 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. **Pemberian Acuan** 4. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 5. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar,	5 menit

	indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung 6. Pembagian kelompok belajar	
Apersepsi	• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan	5 menit
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 dan Deret Geometri	5 menit
B. Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran 1 **KEGIATAN LITERASI**	**Melihat** (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. **Mengamati** Lembar kerja materi Barisan dan Deret Geometri Pemberian contoh-contoh materi Barisan dan Deret Geometri untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb **Membaca**. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Barisan dan Deret Geometri **Menulis** Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Barisan dan Deret Geometri **Mendengar** Pemberian materi Barisan dan Deret Geometri oleh guru. **Menyimak** Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : *Barisan dan Deret Geometri* Pengumpulann data untuk melatih rasa ***syukur,*** kesungguhan dan ***kedisiplinan***, ketelitian, mencari informasi.	50 menit
Sintak Model Pembelajaran 2 **PROBLEM BASED LEARNING (PBL)**	1. ***Stimulation*** (stimullasi/ pemberian rangsangan) Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Barisan dan Deret Geometri dengan cara melakukan kegiatan literasi dan memberikan bahan stimulus AKtifitas 1 halaman 81. 2. ***Problem statemen*** (pertanyaan/ identifikasi masalah) Membuat pertanyaan yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. 3. ***Data collection*** (pengumpulan data) Agar lebihmudah dalam menemukan solusi dari masalah yang diberika makamenggunkan rumus Un akan lebih praktis dari	50 menit

	pada melalui prosesmencacahPeserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan literasi: **Mengamati obyek/kejadian** Mengamati dengan seksama materi Barisan dan Deret Geometri yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya. **Membaca sumber lain selain buku teks** Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Barisan dan Deret Geometri yang sedang dipelajari. **Aktivitas** Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Barisan dan Deret Geometri yang sedang dipelajari. **Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber** Mengajukan pertanyaan berkaiatan dengan materi Barisan dan Deret Geometri yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. Dan dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat. 4. ***Dataprocessing*** (pengolahan Data) Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara : **Berdiskusi** tentang data dari Materi : *Barisan dan Deret Geometri* Mengolah informasi dari materi Barisan dan Deret Geometri yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Barisan dan Deret Geometri 5. ***Verification*** (pembuktian) Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : *Barisan dan Deret Geometri*. **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. 6. ***Generalization*** (menarik kesimpulan) Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :	

	Laporan hasil pengamatan secara ***tertulis*** tentang materi : *Barisan dan Deret Geometri*	
Sintak Model Pembelajaran 3 **KETERAMPILAN ABAD 21 (4C)**	***CRITICAL THINKING* (BERPIKIR KRITIK)** Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :**Mengajukan pertanyaan** tentang materi : *Barisan dan Deret Geometri.* ***COLLABORATION* (KERJASAMA)** Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: **Mendiskusikan** Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Barisan dan Deret Geometri **Mengumpulkan informasi** Mencatat semua informasi tentang materi Barisan dan Deret Geometri yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. **Mempresentasikan ulang** Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Barisan dan Deret Geometri sesuai dengan pemahamannya. **Saling tukar informasi** tentang materi : *Barisan dan Deret Geometri* ***CRITICAL THINKING* (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : *Barisan dan Deret Geometri* ***COMMUNICATION (*BERKOMUNIKASI)** Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Barisan dan Deret Geometri berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :*Barisan dan Deret Geometri* Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi Barisan dan Deret Geometri dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ng dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.	50 menit
Catatan : Selama pembelajaran Barisan dan Deret Geometri berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan		

C. Kegiatan Penutup		
Peserta didik :	• Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Barisan dan Deret Geometri yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Barisan dan Deret Geometri yang baru diselesaikan. • Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.	15 menit
Guru :	• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Barisan dan Deret Geometri • Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas • Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Barisan dan Deret Geometri kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	

G. Penilaian

a. Teknik Penilaian

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. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Soetomo	75	75	50	75	275	68,75	C
2		...	...	...	...	...	...	...

Keterangan :

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

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
   100 = Sangat Baik
   75 = Baik
   50 = Cukup
   25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4 = 400
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = 275 : 4 = 68,75
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 4 x 100 = 400
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (250 : 400) x 100 = 62,50
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...
Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 5 x 100 = 500
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450 : 500) x 100 = 90,00
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Penilaian Jurnal*(Lihat lampiran)*

2) Keterampilan

Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik
Cara mencari nilai (N) = Jumalah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik

Penilaian Proyek*(Lihat Lampiran)*
Penilaian Produk*(Lihat Lampiran)*
Penilaian Portofolio
Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilain

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					

3) Pengetahuan

Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda*(Lihat lampiran)*

Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan

Praktek Monolog atau Dialog

Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

Penugasan*(Lihat Lampiran)*

Tugas Rumah

a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik.
c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

b. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

1) Jelaskan tentang Sistem Pembagian Kekuasaan Negara!
2) Jelaskan tentang Kedudukan dan Fungsi Kementerian Negara Republik Indonesia dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian!
3) Jelaskan tentang Nilai-nilai Pancasila dalam Penyelenggaraan pemerintahan!

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : SMK Adaptif
Kelas/Semester : X/ Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Ulangan Harian Ke : 3
Tanggal Ulangan Harian : 18 Oktober 2019
Bentuk Ulangan Harian : Pilihan ganda dan essay
Materi Ulangan Harian : Bilangan dan Deret Aritmatika
(KD / Indikator) : 3.6 Menganalisis barisan dan deret geometri
KKM : 75

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
dst						

Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

1) Membaca buku-buku tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang relevan.
2) Mencari informasi secara online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
3) Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara.
4) Mengamati langsung tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang ada di lingkungan sekitar.

H. Bahan Ajar

Internet dan bahan yang relevan

Probolinggo, 29 Juni 2021

Mengetahui Kepala SMK Nurul Jadid	Guru Mata Pelajaran
Abdul Manaf Firdaus, M.Pd	**Abdul Manaf Firdaus, M.Pd**

Catatan Kepala Sekolah:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 1

JURNAL PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan pendidikan :
Tahun pelajaran :
Kelas/Semester :
Mata Pelajaran :

NO	HARI/ TANGGAL	NAMA	KEJADIAN/ PERILAKU	BUTIR SIKAP	POS/ NEG	TINDAK LANJUT
1						
2						
3						
4						
5						

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

1. KISI-KISI SOAL

No	Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No Soal	For/Sum
1	3.6 Menganalisis barisan dan deret geometri	Menjelaskan konsep Deret geometri	DeretGeometri	Mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif	L1	Uraian	1	Sumatif
2		Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Deret geometri	DeretGeometri	Menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	L2	Uraian	2	Sumatif
3		Mengaitkan antara konsep deret geometri dengan konsep lain dalam masalah matematika	DeretGeometri	Peserta didik dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama dari masalah deret geometri.	L2	Uraian	3	Sumatif
4		Menentukan rumus suku ke-n suatu barisan geometri	Barisan Geometri	Peserta didik dapat Menentukan rumus suku ke-n suatu barisan geometri	L3	Uraian	4	Sumatif
5		Mengaitkan antara konsep barisan	BarisanGeometri	Peserta didik dapat Peserta didik mampu mengaitkan antara	L3	Uraian	5	Sumatif

		geometri dengan konsep lain dalam masalah matematika		konsep barisan geometri dengan konsep lain dalam masalah matematika				

2. BUTIR SOAL, KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Butir Soal	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran
1.	Tentukan jumlah 10 suku pertama dari deret geometri 2 + 6 + 18 + …	Dik: a = 2 Dit: S_{10} =? Jawab: **Langkah 1** r = U_2/U_1 = 6/2 = 3 **Langkah 2** Sn = a(r^n – 1)/r-1 S_{10} = 2(3^{10} – 1)/ 3-1 **Langkah 3** S_{10} = 2(59049 – 1)/ 2 S_{10} = 2(59048)/ 2 S_{10} = 59048 Jadi jumlah 10 suku pertama dari deret geometri tersebut adalah 59048	2 2 2
2.	Suatu deret geometri dengan suku pertama 3 dan rasio 3, Tentukan n jika Sn = 9840	**Langkah 1** a = 3 r = 3 **Langkah 2** Sn = a(r^n – 1)/r-1 9840 = 3(3^n – 1)/ 3-1 9840 = 3(3^n – 1)/ 2 9840 x 2 = 3(3^n – 1) 19680 = 3(3^n – 1) 19680/3 = 3^n – 1 6560 = 3^n – 1 **Langkah 3** 3^n = 6560 + 1 3^n = 6561 3^n = 3^{8} n = 8 Jadi nilai n pada deret geometri tersebut adalah 8	2 2 2
3.	Seutas tali dibagi menjadi 5 bagian dengan membentuk suatu barisan geometri. Jika tali yang paling pendek adalah 16 cm dan tali yang paling panjang adalah 81 cm, maka panjang tali semula adalah ….	U1 = 16 & U5 = 81 Langkah 1 2 + 7 + 12 + 17 + ... a = 2 dan b = 5 Langkah 2	2 2

		mencari nilai rasio barisan geometri (r).Gunakan rumus umum Un = a.r(n-1) Un = nilai suku a = suku pertama / U1 r = barisan geometri Maka, U5 = U1.r(5-1) 81 = 16.r(4) r(4) = 81/16 r(4) = 34 / 24 r = 3/2 Langkah 3 Mencari panjang total, terdapat 5 bagian tali (S5) Gunakan rumus umum Sn = a(1-r^n) / (1-r) Sn = jumlah suku a = suku pertama / U1 r = barisan geometri Maka, S5 = 16 [1-(3/2)^5] / [1-(3/2)] S5 = 16 [1 - (243/32)] / -(1/2) S5 = 16 [(32/32) - (243/32)] / -(1/2) S5 = 16 (-211/32) / - (1/2) S5 = -32 (-211/32) S5 = 211 cm Maka panjang tali semula adalah 211 cm	2
4.	Diketahui barisan geometri 6, 12, 24, 48, … Tentukan suku ke-10 dari barisan geometri tersebut	**Langkah 1** a = 6 r = 12/6 = 2 **Langkah 2** Un = ar^{n-1} U_{10} = 6 x 2 $^{10-1}$ **Langkah 3** U_{10} = 6 x 2^ 9 U_{10} = 6 x 512 U_{10} = 3072 Jadi suku ke-10 dari barisan geometri tersebut adalah 3072	2 4 4
5.	Suatu barisan geometri diketahui U_3 = 320 dan U_6 = 40. Tentukan U_8 dari barisan tersebut	**Langkah 1** r^3 = 1/8 r = 1/2 **Langkah 2** Un = ar^n-1 U_3 = a x (1/2)^3-1	2 2

		320 = a x (1/2)^2 Langkah 3 320 = a x ¼ a = 320 x 4 a = 1280 Sehingga Un = ar^n-1 U_8 = a x (1/2)^8-1 U_8 = 1280 x (1/2)^7 U_8 = 1280 x 1/128 U_8 = 10 Jadi suku ke-8 dari barisan geometri tersebut adalah 10	4 2
Pedoman penilaian = $\frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maks} \times 100$			

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

1. KISI-KISI SOAL

Kompetensi Dasar	IPK	Materi Pokok	Indikator Keterampilan	Teknik Penilaian
4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri	Mengemukakan ide penyelesaian masalah barisan geometri dengan berbagai cara	Barisan Geometri	Peserta didik dapat mengemukakan ide terkait masalah barisan geometri baik secara lisan dan tulisan selama pembelajaran	Observasi
	Mengemukakan ide penyelesaian masalah barisan geometri dengan berbagai cara.	Deret Geometri	Peserta didik dapat mengemukakan ide terkait masalah deret geometri baik secara lisan dan tulisan selama pembelajaran	Observasi
	Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan geometri	Barisan Geometri	Disajikan masalah kontekstual terkait bunga tunggal, peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut dengan konsep geometri aritmetika	Tes Tertulis
	Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan deret geometri	Deret Geometri	Disajikan masalah kontekstual, peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut dengan konsep deret geometri	Tes Tertulis

2. Instrumen

No	Butir Soal	Kunci Jawaban	Pedoman

<table>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>Penskoran</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Dodi menabung di bank sebesar Rp 8.000.000 dengan bunga tunggal 5% /tahun.
Skema tabungan Dodi dari tahun ke tahun dapat disajikan dalam tabel berikut:
<table><tr><th>Tahun ke-</th><th>Bunga</th><th>Saldo</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>8.000.000</td></tr><tr><td>1</td><td>400.000</td><td>8.400.000</td></tr><tr><td>2</td><td>400.000</td><td>8.800.000</td></tr><tr><td>3</td><td>400.000</td><td>9.200.000</td></tr></table>Nyatakan skema tabungan Dodi tersebut kedalam formulasi umum matematikanya? Berapa saldo tabungan Dodi di akhir tahun ke-10?</td><td>Langkah 1
a = 8.000.000
b = 400.000
Langkah 2
Pertambahan saldo tabungan Dodi mengikuti pola barisan aritmetika, sehingga formulasi umumnya adalah
$U_n = a + (n-1)b$
$= 8.000.000 + (n-1).400.000$
$= 8.000.000 + 400.000n - 400.000$
$= 7.600.000 + 400.000n$
Jadi formulasi skema tabungan Dodi dari tahun ke-0 (U_1) adalah:
Un = 400.000n + 7.600.000

Langkah 3
Saldo tabungan Dodi di akhir tahun ke-10 (U_{11}) adalah:
U_{11} = 400.000(11) + 7.600.000
= 4.400.000 + 7.600.000
= 12.000.000</td><td>2

5

3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Seorang alumni lulusan SMK di bingungkan dengan tawaran pekerjaan di 2 perusahaan yang berbeda. Dengan durasi kontrak selama 10 tahun, perusahaan A dan B menawarkan gaji yang sama yaitu Rp 48.000.000 setahun, hanya dengan skala kenaikan gaji yang berbeda. Jika perusahan A menawarkan kenaikan gaji secara berkala sebesar Rp 1.000.000 setiap tahun, sedangkan perusahaan B menawarkan kenaikan gaji Rp 500.000 setiap setengah tahun. Skala gaji perusahaan manakah yang lebih menguntungkan untuk alumni tersebut?</td><td>Langkah 1
Jumlah gaji alumni tersebut di perusahaan A selama 10 tahun membentuk deret aritmetika yang dihitung dengan periode satu tahun:
S_{10} = 48.000.000 + 49.000.000 + 50.000.000 + 51.000.000 + ...
a = 48.000.000 , b = 1.000.000, n = 10
$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1).b)$
$S_{10} = \frac{10}{2}(2(48.000.000) + (10-1).(1.000.000))$
$= 5(96.000.000 + 9.000.000)$
$= 5(105.000.000)$
$= 525.000.000$
Langkah 2
Jumlah gaji alumni tersebut di perusahaan B selama 10 tahun membentuk deret aritmetika yang dihitung dengan periode setengah tahun:
S_{20} = 24.000.000 + 24.500.000 + 25.000.000 + 25.500.000 + ...
a = 24.000.000 , b = 500.000, n = 20</td><td>5

5</td></tr>
</table>

		$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1).b)$ $S_{20} = \frac{20}{2}(2(24.000.000) + (20-1).(500.000))$ $= 10(48.000.000 + 9.500.000)$ $= 10(57.500.000)$ $= 575.000.000$ Langkah 3 Berdasarkan perhitungan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa skala gaji perusahaan B lebih menguntungkan daripada perusahaan A bagi alumni SMK tersebut	2
Pedoman penilaian = $\frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maks} \times 100$			

SMK NURUL JADID

Kompetensi Keahlian :
1) Multimedia,
2) Rekayasa Perangkat Lunak,
3) Teknik Komputer & Jaringan,
4) Teknik Pembangkit Tenaga Listrik,
5) Tata Busana,
6) Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan.

Email : smknurja.paiton@gmail.com
http://www.smknj.sch.id
https://instagram.com/smknuruljadidpaiton
https://www.facebook.com/SmkNurulJadidPaitonProbolinggo