

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Losarang
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Kelas/Semester : XI / I
Materi Pokok : Rumus Jumlah dan Selisih Trigonometri
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam 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.
- KI 4 Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar KI 3	Kompetensi Dasar KI 4
3. 2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus dan cosinus	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus
IPK KD 3.2	IPK KD 4.2
3.2.1 Menentukan rumus trigonometri untuk jumlah dan selisih dua sudut	4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut
3.2.2 Menggunakan rumus trigonometri untuk jumlah dan selisih dua sudut pada masalah	4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus

C. Tujuan Pembelajaran

No	Tujuan Pembelajaran	Tugas dan Penilaian		Kegiatan Pembelajaran					
		Daring	Luring	Interaksi siswa dengan materi pembelajaran		Interaksi antar siswa		Interaksi siswa dengan guru	
				Daring	Luring	Daring	Luring	Daring	Luring
1	Setelah mengamati slide Power Point melalui peserta didik dapat memahami rumus dan jumlah sudut Trigonometri	Chat group online mengidentifikasi rumus dan jumlah sudut Trigonometri	Mengajukan pendapat tentang pemahaman rumus dan jumlah sudut Trigonometri	Chatting room Share Link Materi Upload Tugas		Chatting room Share Link materi		Chatting room	
2	Melalui diskusi dan kerja kelompok serta tayangan youtube tentang rumus jumlah dan selisih sudut Trigonometri peserta didik dapat membandingkan penggunaan jumlah dan selisih trigonometri	Searching Content	Presentasi hasil diskusi kelompok	Chatting room Share Link Materi Upload Tugas	Membahas LKPD	Chatting room Share Link materi	Penyelesaian LKPD	Chatting room	
3	Peserta didik menyajikan hasil penggalan tentang penggunaan rumus Jumlah dan selisih trigonometri			Chatting room Share Link Materi Upload		Chatting room		Chatting room	

				Tugas					
4	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih trigonometri.			Chatting room Share Link Materi Upload Tugas			Mengerjakan LKPD dan LTS	Chatting room	

D. Materi Pembelejaran

Rumus Trigonometri Jumlah dan Selisih Dua Sudut

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembeleajaran

Pendekatan : *Blended Learning*

Model : *Discovery Learning*

Metode : Diskusi

F. Media dan Alat Pembelajaran

Media:

- *Microsoft Power Point*
- Tayangan Youtube
- LKPD
- Aplikasi *Zoom Meeting*
- *Whatsapp group*

Alat:

- Komputer/Laptop
- LCD Proyektor

G. Sumber Belajar

Anna Yuni Astuti, dkk. 2019. *Matematika untuk SMA/MA Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. Yogyakarta : Intan Pariwara, hal : 11 – 29.

Tayangan youtube yang Relevan dengan Materi

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Daring		Luring	
A. Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengucapkan salam saat masuk kelas Zoom Meeting di Forum - Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dan mengecek kehadiran peserta didik (kedisiplinan), kerapian menyiapkan media dan alat serta buku yang diperlukan. <p>Religiositas (<i>Beriman dan Bertakwa , Menjalan kan segala perintah-Nya</i>), Integritas (<i>Tanggung jawab</i>).</p>	5 menit		
Motivasi & Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> - Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan cara mengajukan pernyataan tentang: penggunaan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari, yaitu trigonometri sering digunakan untuk menentukan tinggi pohon atau tinggi gedung.”Literasi. - Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan dengan pengetahuan awal siswa :”Pernahkah Ananda pergi ke pantai? Tahukah Ananda bahwa jarak antara pantai dengan satu tempat di pulau seberang pantai dapat diukur dengan menggunakan trigonometri?” Kemandirian (<i>Kreatif, Inovatif</i>). - Guru mengemukakan Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian yang harus dikuasai peserta didik setelah mengikuti pembelajaran - Menyampaikan cakupan materi yang akan disampaikan 	15 menit	Mempersiapkan Buku dan sumber refrensi cetak lainnya yang relevan	Sebelum Pembelajaran Daring
B. Kegiatan Inti				
Pemberian Rangsangan	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian <i>pada</i> tayangan share screen pada Zoom Meeting tentang jumlah	5 menit	Membaca Materi pada Buku Paket	Sebelum Online

(Stimulasi)	dan selisih dua sudut untuk sinus. Kemandirian (<i>Kreatif dan inovatif</i>)			
Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengidentifikasi masalah berkaitan dengan jumlah dan selisih dua sudut untuk sinus melalui tayangan share screen pada Zoom Meeting • Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kalimat Tanya yang tepat berdasarkan <i>pada</i> tayangan share screen pada Zoom Meeting sebagai berikut: (<i>Literasi Digital</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana rumus jumlah dan selisih dua sudut untuk sinus? b. Bagaimana cara menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan jumlah dan selisih dua sudut untuk sinus? <p>(rasa ingin tahu, gemar membaca, komunikatif; 4C: critical thinking; Literasi; HOTS)</p> 	10 menit	Membaca sumber referensi lain yang berhubungan dengan materi pembelajaran	Sebelum dan sesudah Online
Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta membentuk kelompok melalui group kecil di WhatsApp yang beranggotakan 4 orang per kelompok • Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait dengan pertanyaan yang terdapat dalam LKPD yang diberikan guru dan mendengar bimbingan dari guru. <p>Gotong Royong (<i>Kerjasama, Solidaritas, Kekeluargaan Aktif dalam gerakan komunitas, Berorientasi pada kemaslahatan bersama</i>) Kemandirian (<i>Kerja keras, Kreatif dan inovatif</i>) Integritas (<i>Tanggung –jawab</i>).</p>	15 menit	Mengerjakan LKPD	Sesudah Online
Pengolahan Data	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengolah data yang ditemukan dan mencatat hasil diskusi dalam LKPD. <p>Gotong Royong (<i>Kerjasama, Solidaritas, Kekeluargaan Aktif dalam gerakan komunitas, Berorientasi pada kemaslahatan bersama</i>) Kemandirian (<i>Kerja keras, Kreatif dan inovatif</i>) Integritas (<i>Tanggung –jawab</i>)</p>	10 menit	Mengerjakan LKPD	Setelah Online
Verifikasi	• Masing-masing kelompok menyampaikan hasil temuannya secara lisan	10 menit		

	<p>pada Zoom Meeting.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dan guru mengoreksi jawaban yang disampaikan dengan tertib pada Zoom Meeting. <p>Gotong Royong (<i>Kerjasama, Solidaritas, Kekeluargaan Aktif dalam gerakan komunitas, Berorientasi pada kemaslahatan bersama</i>) Kemandirian (<i>Kerja keras, Kreatif dan inovatif</i>) Integritas (<i>Tanggung –jawab</i>)</p>			
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama dengan guru membuat penguatan dan kesimpulan materi pembelajaran yang telah dipelajari melalui Aplikasi Zoom Meeting. <p>Gotong Royong (<i>Kerjasama, Solidaritas, Kekeluargaan Aktif dalam gerakan komunitas, Berorientasi pada kemaslahatan bersama</i>) Kemandirian (<i>Kerja keras, Kreatif dan inovatif</i>) Integritas (<i>Tanggung –jawab</i>)</p>	5 menit		
Kegiatan Penutup				
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik menyampaikan manfaat langsung atau tidak langsung terhadap pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran • Guru mengingatkan peserta didik mengerjakan tugas tentang jumlah dan selisih dua sudut untuk sinus. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya menjelaskan tentang jumlah dan selisih dua sudut untuk cosinus. 	15 menit		

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Penilaian : Lembar Pengamatan

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Kelas/Semester : XI IPA / 1

Tanggal Penilaian :

Materi Pokok : Jumlah dan Selisih Sudut Trigonometri

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai				Jumlah skor	Nilai	Kriteria
		Rasa ingin tahu	Teliti	Tanggung Jawab	Disiplin			
1								
2								
3								
...								

- Instrumen Penilaian

Sikap	Skor	Nilai	Deskripsi Penilaian
Rasa ingin tahu	4	Sangat Baik	<i>jika</i> siswa menunjukkan suka bertanya kepada guru atau teman sekelompok.
	3	Baik	<i>jika</i> siswa menunjukkan suka bertanya kepada guru atau teman sekelompok, cenderung ajeg/konsisten tetapi belum terus menerus.
	2	Cukup	<i>jika</i> siswa menunjukkan suka bertanya kepada guru atau teman sekelompok tetapi belum ajeg/konsisten.
	1	Kurang	<i>jika</i> siswa menunjukkan sama sekali tidak suka bertanya kepada teman atau guru.
Teliti	4	Sangat Baik	<i>jika</i> siswa menunjukkan kehati-hatian dan tidak tergesa-gesa yang kuat dalam mengerjakan tugas-tugas.
	3	Baik	<i>jika</i> siswa menunjukkan untuk lebih hati-hatian dan tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan tugas-tugas.
	2	Cukup	<i>jika</i> siswa menunjukkan kemauan untuk hati-hatian dan tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan tugas-tugas.
	1	Kurang	<i>jika</i> siswa tidak hati-hatian dan tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan tugas-tugas.
Tanggung Jawab	4	Sangat Baik	<i>jika</i> menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.
	3	Baik	<i>jika</i> menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok, cenderung ajeg/konsisten tetapi belum terus menerus.
	2	Cukup	<i>jika</i> menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum ajeg/konsisten.
	1	Kurang	<i>jika</i> menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok.
Disiplin	4	Sangat Baik	<i>jika selalu</i> menunjukkan sikap disiplin baik dalam kehadiran

			maupun dalam mengerjakan tugas yang diberikan.
	3	Baik	<i>jika sering</i> menunjukkan sikap disiplin baik dalam kehadiran maupun dalam mengerjakan tugas yang diberikan.
	2	Cukup	<i>jika jarang</i> menunjukkan sikap disiplin baik dalam kehadiran maupun dalam mengerjakan tugas yang diberikan.
	1	Kurang	<i>jika tidak pernah</i> menunjukkan sikap disiplin baik dalam kehadiran maupun dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Kriteria Penilaian

85 – 100 = Sangat Baik

75 – 84 = Baik

65 – 74 = Cukup

≤ 64 = Kurang

2. Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes tertulis, tes lisan dan penugasan
- Bentuk Penilaian : pilihan ganda dan Uraian, Kuis dan tanya jawab Tugas yang dilakukan secara individu atau kelompok di sekolah dan/atau di luar sekolah, baik secara formal maupun informal

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas/Semester : XI IPA / 1

Tanggal Penilaian :

Materi Pokok : Jumlah dan Selisih Sudut Trigonometri

No	Nama Siswa	Nilai	Kriteria	Catatan
1				
2				
3				
4				
...				

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Kriteria Penilaian

85 – 100 = Sangat Baik

75 – 84 = Baik

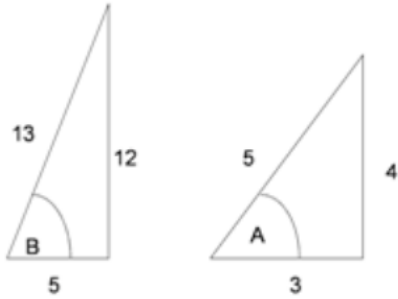
65 – 74 = Cukup

≤ 64 = Kurang

- Instrumen Penilaian : (Terlampir)

No	Soal
1	Uraikan Bentuk berikut: a. $\sin(4x + 5y)$ b. $\cos(90^\circ - (4x - 5y))$ c. $\tan(3x + 2y)$
2	Tanpa menggunakan kalkulator, tentukan nilai: a. $\sin 105^\circ$ b. $\cos 15^\circ$ c. $\tan 15^\circ$
3	Diberikan dua sudut $\angle A$ dan $\angle B$ dengan nilai masing-masing $\sin \angle A = \frac{4}{5}$ dan $\sin \angle B = \frac{12}{13}$. Dengan $\angle A$ adalah sudut tumpul dan $\angle B$ sudut lancip. Tentukan: a. $\sin(A + B)$ b. $\sin(A - B)$

Alternatif Penyelesaian

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p>a. $\sin(4x + 5y) = \sin 4x \cos 5y + \cos 4x \sin 5y$</p> <p>b. $\cos(90^\circ - (4x - 5y)) = \cos 90^\circ \cos(4x - 5y) + \sin 90^\circ \sin(4x - 5y)$ $= 0 \cdot \cos(4x - 5y) + 1 \cdot \sin(4x - 5y)$ $= \sin(4x - 5y)$</p> <p>c. $\tan(3x + 2y) = \frac{\tan 3x + \tan 2y}{1 - \tan 3x \tan 2y}$</p>	30
2	<p>a. $\sin 105^\circ = \sin(60^\circ + 45^\circ) = \sin 60^\circ \cos 45^\circ + \cos 60^\circ \sin 45^\circ$ $= \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) + \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$ $= \frac{1}{4}(\sqrt{2} + \sqrt{6})$</p> <p>b. $\cos 15^\circ = \cos(45^\circ - 30^\circ) = \cos 45^\circ \cos 30^\circ + \sin 45^\circ \sin 30^\circ$ $= \left(\frac{1}{2}\sqrt{3}\right)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) + \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)$ $= \frac{1}{4}(\sqrt{2} + \sqrt{6})$</p> <p>c. $\tan 15^\circ = \tan(45^\circ - 30^\circ) = \frac{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}{1 + \tan 45^\circ \tan 30^\circ}$ $= \frac{1 - \frac{1}{3}\sqrt{3}}{1 + (1)\left(\frac{1}{3}\sqrt{3}\right)}$ $= 1 - \sqrt{3}$</p>	30
3		40

<p>Sudut Lancip (Kuadran I)</p> $\sin \angle B = \frac{12}{13}$ $\cos \angle B = \frac{5}{13}$ <p>Sudut Tumpul (Kuadran II)</p> $\sin \angle A = \frac{4}{5}$ $\cos \angle A = -\frac{3}{5}$ <p>a. $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$</p> $= \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{13} + \left(-\frac{3}{5}\right) \frac{12}{13}$ $= -\frac{16}{65}$ <p>b. $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$</p> $= \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{13} - \left(-\frac{3}{5}\right) \frac{12}{13}$ $= \frac{56}{65}$	
Total Skor	100

3. Keterampilan

- Teknik Penilaian : Unjuk Kerja
- Bentuk Penilaian : Pengamatan, Laporan Hasil Kerja, dan Rekam hasil Pembelajaran

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Kelas/Semester : XI IPA / 1

Tanggal Penilaian :

Materi Pokok : Jumlah dan Selisih Sudut Trigonometri

No	Nama Siswa	Jawaban Sistematis	Ketelitian dalam menghitung	Menguasai konsep yang ada	Nilai	Kriteria
		0 - 4	0 - 4	0 - 4		
1						
2						
3						
...						

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Kriteria Penilaian

85 – 100 = Sangat Baik

75 – 84 = Baik

65 – 74 = Cukup

≤ 64 = Kurang

• Instrumen Penilaian

No	Aspek	Skor	Deskripsi
1	Jawaban Sistematis	4	Jawabannya sangat sistematis, langkah demi langkah penyelesaiannya tampak dengan jelas.
		3	Jawabannya cukup sistematis, ada beberapa langkah penyelesaian yang tidak dituliskan.
		2	Kurang sistematis, banyak langkah penyelesaian yang tidak dituliskan.
		1	Tidak sistematis, langkah penyelesaian tidak dituliskan.
		0	Tidak ada jawaban.
2	Ketelitian dalam menghitung	4	Sangat teliti dalam menghitung pada proses menyelesaikan soal, semua perhitungannya benar.
		3	Cukup teliti dalam menghitung, ada sedikit perhitungan yang salah namun tidak menyebabkan hasil akhir salah.
		2	Kurang teliti dalam menghitung, beberapa perhitungan salah sehingga menyebabkan hasil akhir salah.
		1	Tidak teliti dalam menghitung, semua perhitungan salah.
		0	Tidak ada jawaban.
3	Menguasai konsep yang ada	4	Sangat menguasai konsep yang ada untuk menyelesaikan soal, semua konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal benar.
		3	Cukup menguasai konsep, ada sedikit konsep yang salah dalam menyelesaikan soal.
		2	Kurang menguasai konsep yang ada untuk menyelesaikan soal, beberapa konsep salah dalam menyelesaikan soal.
		1	Tidak menguasai konsep yang ada untuk menyelesaikan soal, semua konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal salah.
		0	Tidak ada jawaban.

4. Remedial, Pengayaan, Pelayanan Konseling, Perbaikan Proses Pembelajaran

A. Remedial

- 1) Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas.
- 2) Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :
Kelas/Semester :
Mata Pelajaran :
Ulangan Harian Ke :
Tanggal Ulangan Harian :
Bentuk Ulangan Harian :
Materi Ulangan Harian :
(KD / Indikator) :
KKM :

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan	Indikator yang belum dikuasai	Bentuk tindakan remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
...						

b. Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan berupa materi yang masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

c. Pelayanan Konseling

Siswa yang berperilaku kurang baik dalam PBM akan ditindaklanjuti oleh guru BK.

d. Perbaikan Proses Pembelajaran

(Tindakan refleksi)

Indramayu, 24 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran,

HILMAN FATHURROKHMAN, S.Pd.