

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Swasta Ir. H. Djuanda
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Kelas /Semester : XI/Ganjil
Materi Pokok : Rumus Jumlah dan Selisih Sinus dan Cosinus
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.2. Menciptakan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus	3.2.1 Menciptakan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut 3.2.2 Menggunakan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut untuk memecahkan masalah nilai sinus sudut tertentu
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus	4.2.1 Membuktikan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan rumus dan nilai sinus jumlah dua sudut 4.2.2 Mempresentasikan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan rumus dan nilai sinus jumlah dua sudut

B. Tujuan Pembelajaran :

No.	Tujuan Pembelajaran	Tugas dan Penilaian	Kegiatan Pembelajaran						
		Online	Tatap Muka	Interaksi Peserta Didik dengan Materi Pembelajaran		Interaksi antar Peserta Didik		Interaksi Peserta Didik dengan Guru	
				Online	Tatap Muka	Online	Tatap Muka	Online	Tatap Muka
1.	Setelah mengamati slide powerpoint, siswa dapat menciptakan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut	Chatt group online mengidentifikasi rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut	Menciptakan pendapat tentang penguraian rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut	Chattin g room Share Link Materi Upload Tugas	Mengamati tayangan slide power point melalui zoom	Chattin g room Share Link materi	-	Chattin g room	Present asi hasil kerja kelompok
2.	Melalui diskusi dan kerja kelompok serta memahami tayangan youtube, siswa dapat menyelesaikan masalah nilai sinus sudut	Searching content	Presentase hasil diskusi kelompok	Chattin g room Share Link Materi Upload Tugas	Membahas LKPD	Chattin g room Share Link materi	Penyel esaian LKPD	Chattin g room	Present asi hasil kerja kelompok

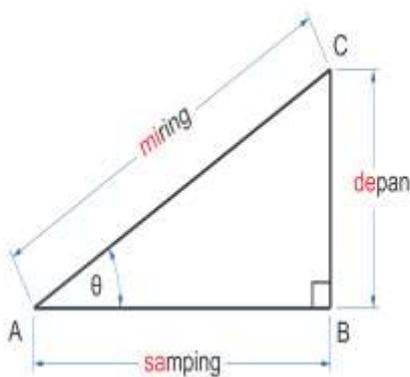
	tertentu								
3.	Peserta didik menyajikan hasil penggalian tentang penggunaan rumus sinus Jumlah dan selisih dua sudut			Chattin g room Share Link Materi Upload Tugas	Menyajikan hasil kerja kelompok	Chattin g room	Present asi hasil kerja kelompok	Chattin g room	Present asi hasil kerja kelompok
4.	Peseta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut			Chattin g room Share Link Materi Upload Tugas	Mempresen tasikan hasil kerja kelompok		Mempresen tasikan hasil kerja kelompok	Chatting room	Presentase hasil kerja kelompok

C. Materi Pembelajaran :

Rumus Jumlah dan Selisih Sinus dan Cosinus

1. Faktual:

Perbandingan trigonometri, luas segitiga sebarang



$$\sin \alpha = \frac{BC}{AC} = \frac{de - pan}{mi - ring} \quad (\text{dikenal sebagai "sin-de-mi"})$$

$$\cos \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{sa - mping}{mi - ring} \quad (\text{dikenal sebagai "cos-sa-mi"})$$

$$\tan \alpha = \frac{BC}{AB} = \frac{de - pan}{sa - mping} \quad (\text{dikenal sebagai "tan-de-sa"})$$

$$\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha} = \frac{1}{BC / AC} = \frac{AC}{BC}$$

$$\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha} = \frac{1}{AB / AC} = \frac{AC}{AB}$$

$$\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} = \frac{1}{BC / AB} = \frac{AB}{BC}$$

2. Konseptual :

Rumus dan nilai sinus dan cosinus jumlah dua sudut

$$\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$$

$$\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$$

$$\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$$

$$\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$$

3. Prosedural :

- Menciptakan rumus sinus dan cosinus jumlah dua sudut
- Membuktikan nilai sinus dan cosinus jumlah dua sudut
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus dan nilai sinus dan cosinus jumlah dua sudut

D. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran :

1. Pendekatan Pembelajaran : Blended Learning

2. Model Pembelajaran : Problem Based Learning

3. Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok

E. Media dan Bahan Pembelajaran :

1. Media / alat :

- LCD projector
- Laptop

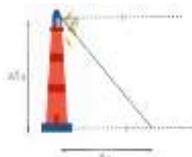
2. Bahan :

- LKPD
- Powerpoint

F. Sumber Belajar :

1. Buku Teks Pelajaran Matematika Peminatan Kelas XI oleh Yrama Widya
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Mata Pelajaran Matematika (peminatan) kelas XI Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
3. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku siswa Mata Pelajaran Matematika (peminatan) kelas XI Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

G. Langkah-langkah Pembelajaran :

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Online	
A. Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Orientasi	1. Guru bersama siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing	15 menit	Saling memberi salam melali WhatsApp	15 menit
	2. Siswa dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru		Mengisi absensi melalui FormApp pada Google Classroom	
	3. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a . Doa dipimpin oleh siswa yang datang paling awal		-	
	4. Peserta didik diminta menceritakan kembali buku yang sudah dibaca.		-	
	5. Siswa menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran		-	
	6. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya dan mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme		-	
Apersepsi dan Motivasi	7.  <p>Siswa menyimak apersepsi dari guru tentang pentingnya memahami rumus dan nilai sinus dan cosinus jumlah dua sudut dengan memberitahukan informasi mengenai kegunaan</p>		Searching materi prasyarat di youtube	

	<p>trigonometri dalam kehidupan sehari-hari seperti dalam bidang arsitektur, tehnik banguan atau dalam ilmu pelayaran</p> <p>8. Siswa bertanya jawab dengan guru mengenai materi prasyarat yaitu rumus perbandingan trigonometri dan rumus luas segitiga sebarang dengan sikap kedisiplin Pertanyaan dari materi prasyarat di atas adalah : Diketahui seseorang yang berada di atas mercusuar dengan tinggi $45\sqrt{3}$ meter sedang mengamati sebuah objek di bawahnya dengan jarak antara objek dan mercusuar sejauh 135 meter. Maka luas sudut pandang yang terbentuk adalah ... A. 30° C. 60° E. 180° B. 45° D. 90°</p> <p>9. Siswa menyimak penjelasan guru tentang semua kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar serta motivasi yang disampaikan guru secara teliti</p>			
B. Kegiatan Inti				
Orientasi Peserta Didik Kepada Masalah (Fase 1)	<p>10. Peserta didik disajikan sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus dua sudut dalam kehidupan sehari-hari seperti "Seorang pendaki melihat puncak bukit dengan sudut elevasi . Saat itu ia sedang berada sejauh 2 km dari bukit tersebut. Tanpa menggunakan kalkulator dan tabel trigonometri, uraikanlah nilai sinus sudut tersebut".</p>	5 menit	Pemberian video pembelajaran melalui Google Classroom	5 menit
	<p>11. Peserta didik diarahkan untuk menciptakan rumus jumlah dan selisih sinus dua sudut dengan menggunakan luas segitiga sebarang berdasarkan pemberian informasi oleh guru pada LKPD dengan sikap kemandirian</p>		-	
Mengorganisasikan Peserta Didik (Fase 2)	<p>12. Siswa membentuk 4 kelompok siswa, dengan masing-masing kelompok 5 orang</p>	5 menit	Membentuk kelompok melalui Google Classroom	5 menit
	<p>13. Setiap masing-masing kelompok dibagikan lembar kerja (LKPD)</p>		Diberikan LKPD melalui Google Classroom	
	<p>14. Peserta didik dalam kelompok diarahkan oleh guru untuk membuat tugas dengan menentukan rumus dan nilai sinus jumlah dan selisih dua sudut berdasarkan pemberian informasi oleh guru pada LKPD.</p>		-	
Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok	<p>15. Siswa secara berkelompok mengamati powerpoint yang disajikan guru tentang rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut</p>	35 menit	-	35 menit

(Fase 3)	$\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$ $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$			
	16. Siswa bersama - sama dengan guru membuat kalimat tanya yang tepat berdasarkan rumus dari media power point		-	
	17. Setiap kelompok mendiskusikan tentang penentuan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut menggunakan rumus sudut istimewa		-	
	18. Guru bersama siswa dalam kelompok maupun individu untuk merancang solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan rumus dan nilai sinus jumlah dan selisih dua sudut		-	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya (Fase 4)	19. Siswa dalam kelompok menguraikan hasil diskusi dan mempersiapkan diri untuk membuat dan mempresentasikan laporan hasil diskusi tentang rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut dan penentuan nilai dari sinus tertentu yang merupakan jumlah atau selisih dua sudut istimewa dengan media powerpoint		Mengumpulkan hasil diskusi kelompok melalui Google Classroom	
Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah (Fase 5)	20. Perwakilan kelompok memproyeksikan hasil diskusinya ke depan kelas	20 menit	Mempresentasikan hasil diskusi dalam bentuk video dan mengirimkan ke Google Classroom	20 menit
	21. Guru bersama kelompok lain menanggapi dan menilai jawabannya		-	
	22. Siswa diberikan penguatan dengan memberikan jawaban yang seharusnya		-	
	23. Siswa diberi kesempatan bertanya bagi siswa yang masih merasa bingung dan kurang mengerti terkait materi		-	
	24. Siswa diberikan penilaian pada hasil karya setiap kelompok		Diberikan penilaian melalui Google Classroom	
	25. Guru memberi reward sebagai penghargaan atas jawaban siswa setiap kelompok		-	
	26. Guru bersama siswa memberi uplause atas keberhasilan pembelajaran hari ini		-	
C. Kegiatan Penutup				
Refleksi	27. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta siswa melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini Kegiatan refleksi berikut ini : <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang telah kamu pelajari hari ini? • Apa yang paling kalian sukai dari pelajaran ini? • Apa yang belum kalian pahami dari pembelajaran hari ini? 	10 menit	-	10 menit
	28. Siswa melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan		-	

	pembelajaran tentang rumus dan nilai sinus jumlah dan selisih dua sudut serta penggunaannya dalam menyelesaikan permasalahan			
	29. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang rumus dan nilai sinus jumlah dan selisih dua sudut serta penggunaannya dalam menyelesaikan permasalahan secara teratur		-	
	30. Guru bersama siswa menyanyikan lagu Maju Tak Gentar untuk menambah rasa cinta Nasionalisme		-	
	31. Guru menutup pembelajaran hari ini. Kegiatan belajar ditutup dengan do'a . Doa dipimpin oleh siswa yang paling aktif dalam kegiatan pembelajaran.		-	

H. Penilaian :

1. Teknik Penilaian (Terlampir)
 - a. Sikap
 - b. Pengetahuan
 - c. Keterampilan

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Tebing Tinggi, 18 September 2020

Guru Mata Pelajaran

SAHAT PERANGINANGIN, S.Pd
NIP.

AMELISA ARIANTHY, S.Pd
NIP.