

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA Negeri 1 Gerung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / semester	: X / Genap
Materi Pokok	: Trigonometri
Alokasi Waktu	: 4 JP (2 pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

KI 3.Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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.

KI 4.Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Menjelaskan aturan <i>sinus</i> dan <i>cosinus</i>	Pertemuan 1 3.9.1 Menemukan konsep aturan sinus 4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus
	Pertemuan 2 3.9.2 Menemukan konsep aturan cosinus 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan cosinus
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan <i>sinus</i> dan <i>cosinus</i>	

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Melalui pendekatan saintifik, metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta model *Discovery Learning* pada materi identitas trigonometri dasar, diharapkan siswa dengan benar dapat:

1. Menemukan konsep aturan sinus
2. Menerapkan konsep aturan sinus dalam menyelesaikan masalah

Pertemuan ke-2

Melalui pendekatan saintifik, metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta model *Discovery Learning* pada materi identitas trigonometri dasar, diharapkan siswa dengan benar dapat:

1. Menemukan konsep aturan cosinus.
2. Menerapkan konsep aturan cosinus dalam menyelesaikan masalah.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Reguler

Substansi	MATERI PEMBELAJARAN
Faktual	<ul style="list-style-type: none">• Sinus• Cosinus• Segitiga
Konseptual	<ul style="list-style-type: none">• Aturan Sinus• Aturan Cosinus
Prinsipal	<ul style="list-style-type: none">• Himpunan penyelesaian persamaan sinus• Konsep persamaan cosinus
Prosedural	<ul style="list-style-type: none">• Menghitung luas segitiga dengan menggunakan aturan sinus dan cosinus

2. Materi Remedial

Materi remedial berupa materi yang dirasa masih sulit oleh siswa. Materi remedial diberikan khusus untuk siswa-siswa yang tidak tuntas KKM berdasarkan hasil diagnostik. (*terlampir*)

3. Materi Pengayaan

Materi pembelajaran soal-soal berlevel HOTS mengenai aturan sinus dan menerapkan konsep aturan sinus dalam menyelesaikan masalah. Materi ini ditujukan kepada siswa yang nilai pengetahuannya dan keterampilannya sudah mencapai KKM.

E. METODE / PENDEKATAN / MODEL PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : tanya jawab dan diskusi kelompok.

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik.

Model Pembelajaran : *Discovery Learning (DL)*

(*Sintaks terlampir*)

F. MEDIA DAN ALAT PEMBELAJARAN

Media : Media Ppt, LKPD, LTPD (*terlampir*)

Alat : Spidol, LCD Proyektor, laptop, penggaris dan papan tulis.

Bahan : Handout\

G. SUMBER PEMBELAJARAN

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Matematika SMA/MA dan SMK/MAK Kelas X Buku Siswa Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016*. Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Sukino. 2016. *Matematika Jilid 1B untuk SMA/MA Kelas X Semester 2 Kelompok Wajib*. Jakarta: Erlangga.

Gambar: www.google.com

H. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1 (2 × 45 menit)

Pendahuluan			
No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Menyampaikan salam kepada siswa	Menjawab salam yang disampaikan guru	7 Menit
2.	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran	Ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran	
3.	Mengecek PR siswa	Menyiapkan PR masing-masing	
4.	Dengan metode Tanya jawab guru menstresing kesalahan siswa.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	
5.	Menayangkan slide materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.	Menulis judul materi di buku masing-masing dan tujuan pembelajaran.	
6.	Menjelaskan mengenai manfaat mempelajari aturan sinus dalam kehidupan sehari-hari yaitu dapat digunakan untuk menghitung panjang lintasan yang dilalui sebuah pesawat udara dari suatu kota ke kota lain dan arah penerbangannya serta digunakan dalam berbagai bidang ilmu lainnya.	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai manfaat pembelajaran aturan cosinus.	
7.	Menjelaskan mengenai tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	

8.	Bersama siswa melalui tanya jawab mengingat kembali mengenai garis tinggi sgitiga dan sin, cos, tan.	Memperhatikan apa yang dijelaskan guru dan menjawab pertanyaan yang disampaikan guru	
Kegiatan Inti			
No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Fase 1: Stimulasi			
9.	Meminta siswa untuk mengamati ilustrasi yang berkaitan dengan aturan sinus untuk mendorong rasa ingin tahu siswa. (<i>MV slide 7-8</i>).	Memperhatikan dan mengamati ilustrasi yang di tampilkan melalui <i>powerpoint</i> .	25 menit
Fase 2: Identifikasi masalah			
10.	Memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi hal-hal terkait ilustrasi yang disajikan dan bertanya	Menyusun pertanyaan terkait masalah yang disajikan. Diharapkan siswa bertanya "Bagaimana cara menghitung panjang kapal tersebut?"	
11.	Jika tidak ada pertanyaan, guru memberi pertanyaan pancingan. Pertanyaan pancingan yang diberikan guru "Coba kalian gunakan kata "bagaimana" dan "berapa".	Memperhatikan dan menanggapi pertanyaan guru.	
12.	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Siswa dikelompokkan dengan cara berhitung 1- 4, setiap kelompok terdiri atas 3 - 4orang.	Siswa secara tertib duduk sesuai kelompoknya masing-masing.	
13.	Siswa berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing, kemudian guru memberikan pengarahan cara mengerjakan LKPD.	Mendengarkan penjelasan guru dan berdiskusi mengumpulkan informasi berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD	
Fase 3: Pengumpulan data			
14.	Membagikan LKPD tentang aturan sinus kepada tiap kelompok.	Memperhatikan permasalahan yang ada di LKPD dan berdiskusi mengumpulkan informasi berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD	
15.	Memantau jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok	Secara berkelompok siswa mencari informasi yang	

		dibutuhkan dari berbagai sumber dan melakukan kegiatan yang ada pada LKPD yang digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk membuktikan aturan sinus..	
16.	Sebagai fasilitator Guru memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan dan menjawab pertanyaan siswa jika merupakan pertanyaan kelompok.	Tiap kelompok berdiskusi mencoba strategi yang telah direncanakan.	
Fase 4: Pengolahan data			
17.	Berkeliling memperhatikan siswa berdiskusi untuk membimbing apabila terjadi kesulitan	Menganalisis informasi yang telah diperoleh untuk melengkapi pertanyaan yang ada di LKPD tentang aturan sinus serta menuliskan hasil diskusinya pada LKPD yang diberikan.	
18.	Meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan cara menjelaskan di depan kelas	Perwakilan salah satu kelompok tampil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, siswa dari kelompok lain mendengarkan dan memperhatikan serta mempersiapkan tanggapan atau pun pertanyaan terhadap presentasi yang dilakukan.	
19.	Memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi dan membimbing siswa menyimpulkan tentang aturan sinus.	Mendengarkan penjelasan dari guru dan ikut serta aktif menyimpulkan hasil diskusi tentang aturan sinus.	
20.	Membagikan LTPD untuk setiap kelompok	Memperhatikan permasalahan yang terdapat pada LTPD.	
21.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi menyelesaikan LTPD.	Berdiskusi menyelesaikan masalah yang ada pada LTPD.	
Fase 5: Pembuktian			
22.	Meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan cara menuliskan jawaban dan menjelaskannya	Memperhatikan persentasi hasil diskusi kelompok yang tampil	
23.	Memberi kesempatan kepada kelompok lainnya untuk bertanya atau memberikan tanggapan	Siswa dari kelompok lain bertanya atau memberi tanggapan dari persentasi yang dilakukan	
24.	Memberikan penguatan maupun <i>reward</i> (penghargaan) bagi kelompok yang berhasil dengan	Mendengarkan penjelasan guru dan bertepuk tangan bersama	

	baik		
25.	Mempersilakan siswa untuk mengatur dan kembali ke tempat duduknya masing-masing	Siswa mengatur kursi dan kembali ke posisi duduk awal	
Fase 6: Menarik kesimpulan			
26.	Memberikan konfirmasi kebenaran atas hasil presentasi maupun tanggapan dari kelompok lain.	Menyimak dan mencatat point-point penting yang disampaikan guru.	
27.	Memberi kesempatan bertanya bagi siswa yang masih belum paham.	Siswa yang masih belum paham bertanya kepada guru.	
Kegiatan Penutup			
No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
28.	Membimbing siswa merefleksi atau membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang apa yang telah dipelajari yaitu aturan sinus	Merefleksi kembali materi pelajaran yang sudah dipelajari hari ini	13 menit
29.	Memberikan KUIS tentang aturan sinus untuk dikerjakan secara individu.	Mengerjakan kuis secara mandiri.	
30.	meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kuis.	Mengumpulkan hasil pekerjaan kuis kepada guru.	
31.	Guru memberi PR dan menyampaikan materi selanjutnya, yakni tentang aturan cosinus serta meminta siswa untuk mencari minimal 2 referensi sumber belajar terkait materi serta membuatnya	Siswa mencatat judul materi selanjutnya.	
32.	Guru menutup dengan doa dan menyampaikan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam.	

Pertemuan ke-2 (2 × 45 menit)

Pendahuluan			
No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
7.	Guru menyampaikan salam kepada siswa	Siswa menjawab salam yang disampaikan guru	7 Menit
8.	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran	Ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran	

9.	Guru mengecek kehadiran siswa.	Siswa memperhatikan ketika kehadirannya dicek oleh guru.	
10.	Guru menginstruksikan siswa untuk menyiapkan alat tulis, buku matematika.	Siswa menyiapkan alat tulis, buku matematika.	
11.	Guru menuliskan materi yang akan dipelajari di papan tulis dan tujuan pembelajaran. (<i>MV slide 2</i>)	Siswa menulis judul materi di buku masing-masing dan menyimak tujuan pembelajaran..	
12.	Guru menjelaskan mengenai manfaat mempelajari aturan cosinus dalam kehidupan sehari-hari yaitu dapat digunakan untuk menghitung panjang lintasan yang dilalui sebuah pesawat udara dari suatu kota ke kota lain dan arah penerbangannya. (<i>MV slide 4</i>)	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai manfaat pembelajaran aturan cosinus.	
7.	Guru menjelaskan mengenai tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. (<i>MV slide 5</i>)	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru	
8.	Siswa bersama guru melalui tanya jawab mengingat kembali mengenai garis tinggi sgitiga dan sin, cos, tan. (<i>MV slide 7-8</i>)	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru dan menjawab pertanyaan yang disampaikan guru	
Kegiatan Inti			
No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Fase 1: Stimulasi			
9.	Guru meminta siswa untuk mengamati ilustrasi yang berkaitan dengan aturan cosinus untuk mendorong rasa ingin tahu siswa. (<i>MV slide 9-10</i>).	Siswa memperhatikan dan mengamati ilustrasi yang ditampilkan melalui <i>powerpoint</i> .	25 menit
Fase 2: Identifikasi masalah			
10.	Guru memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi hal-hal terkait ilustrasi yang disajikan dan bertanya	Siswa menyusun pertanyaan terkait masalah yang disajikan. Diharapkan siswa bertanya “Bagaimana cara menentukan jarak kedua kapal tersebut setelah berlayar 2 jam?” “Berapa jarak kedua kapal setelah	

		berlayar selama 2 jam?”.	
11.	Jika tidak ada pertanyaan, guru memberi pertanyaan pancingan. Pertanyaan pancingan yang diberikan guru “Coba kalian gunakan kata “bagaimana” dan “berapa”.	Siswa memperhatikan dan menanggapi pertanyaan guru.	
12.	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Siswa dikelompokkan dengan cara berhitung 1- 4, setiap kelompok terdiri atas 3 - 4orang.	Siswa secara tertib duduk sesuai kelompoknya masing-masing.	
13.	Siswa berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing, kemudian guru memberikan pengarahan cara mengerjakan LKPD.	Mendengarkan penjelasan guru dan berdiskusi mengumpulkan informasi berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD	
Fase 3: Pengumpulan data			
14.	Membagikan LKPD tentang aturan cosinus kepada tiap kelompok.	Memperhatikan permasalahan yang ada di LKPD dan berdiskusi mengumpulkan informasi berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD	
15.	Guru memantau jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok	Secara berkelompok siswa mencari informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber dan melakukan kegiatan yang ada pada LKPD yang digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk membuktikan aturan cosinus..	
16.	Guru sebagai fasilitator memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan dan menjawab pertanyaan siswa jika merupakan pertanyaan kelompok.	Tiap kelompok berdiskusi mencoba strategi yang telah direncanakan.	
Fase 4: Pengolahan data			
17.	Guru berkeliling memperhatikan siswa berdiskusi untuk membimbing apabila terjadi kesulitan	Siswa menganalisis informasi yang telah diperoleh untuk melengkapi pertanyaan yang ada di LKPD tentang aturan cosinus serta menuliskan hasil diskusinya pada LKPD yang diberikan.	
18.	Guru meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan cara menjelaskan di depan kelas	Perwakilan salah satu kelompok tampil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, siswa dari kelompok lain mendengarkan dan	

		memperhatikan serta mempersiapkan tanggapan atau pun pertanyaan terhadap presentasi yang dilakukan.	
19.	Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi dan membimbing siswa menyimpulkan tentang aturan cosinus. (<i>MV slide 15</i>)	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan ikut serta aktif menyimpulkan hasil diskusi tentang aturan cosinus.	
20.	Guru membagikan LTPD untuk setiap kelompok	Siswa memperhatikan permasalahan yang terdapat pada LTPD.	
21.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi menyelesaikan LTPD.	Siswa berdiskusi menyelesaikan masalah yang ada pada LTPD.	
Fase 5: Pembuktian			
22.	Guru meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan cara menuliskan jawaban dan menjelaskannya	Memperhatikan persentasi hasil diskusi kelompok yang tampil	
23.	Memberi kesempatan kepada kelompok lainnya untuk bertanya atau memberikan tanggapan	Siswa dari kelompok lain bertanya atau memberi tanggapan dari persentasi yang dilakukan	
24.	Guru memberikan penguatan maupun <i>reward</i> (penghargaan) bagi kelompok yang berhasil dengan baik	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bertepuk tangan bersama	
25.	Mempersilakan siswa untuk mengatur dan kembali ke tempat duduknya masing-masing	Siswa mengatur kursi dan kembali ke posisi duduk awal	
Fase 6: Menarik kesimpulan			
26.	Guru memberikan konfirmasi kebenaran atas hasil presentasi maupun tanggapan dari kelompok lain.	Siswa menyimak dan mencatat point-point penting yang disampaikan guru.	
27.	Guru memberi kesempatan bertanya bagi siswa yang masih belum paham.	Siswa yang masih belum paham bertanya kepada guru.	
Kegiatan Penutup			
No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
28.	Guru membimbing siswa merefleksi atau membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang apa yang telah dipelajari yaitu aturan cosinus	Siswa merefleksi kembali materi pelajaran yang sudah dipelajari hari ini	13 menit

29.	Guru memberikan KUIS tentang aturan cosinus untuk dikerjakan secara individu. (MV slide 19)	Siswa mengerjakan kuis secara mandiri.	
30.	Guru meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kuis.	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kuis kepada guru.	
31.	Guru memberi PR dan menyampaikan materi selanjutnya, yakni tentang luas segitiga serta meminta siswa untuk mencari minimal 2 referensi sumber belajar terkait materi serta membuat rangkumannya	Siswa mencatat judul materi selanjutnya.	
32.	Guru menutup dengan doa dan menyampaikan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam.	

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

a. Teknik dan Bentuk Penilaian

1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Pengembangan Sikap

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tulis dan Penugasan

Bentuk Instrumen : Lembar Kerja Siswa dan Soal Kuis

3. Keterampilan

Teknik Penilaian : Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar Kerja Siswa

b. Pedoman penskoran

Terlampir.

J. RENCANA REMEDIAL DAN PENGAYAAN

1. Pembelajaran Remedial

Pembelajaran ini diberikan untuk siswa yang belum tuntas pada KD 3.9 dan 4.9. Pembelajaran ulang hanya pada materi pada indikator yang belum tuntas.

Waktu : di luar jam belajar reguler, sore hari atau istirahat. Durasi menyesuaikan.

Tempat : Perpustakaan , kelas

2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk siswa yang memiliki bakat atau minat di bidang matematika. Materi pengayaan terdiri dari materi lanjutan yang diadaptasi dari soal OSN.

Gerung, 06 november 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

H. ISMAIL, M.Pd.
NIP.19691231 199303 1 093

H. Ismail, M.Pd.
NIP.19691231 199303 1 093