

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

	Satuan Pendidikan	: SMA TALENTA
	Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
	Kelas / Semester	: 10 IPA & IPS / Genap
	Tahun Ajaran	: 2021/2022
	Materi Pokok	: Aturan Sinus dan Cosinus
	Alokasi Waktu	: 2 JP (1 x 2 JP @ 45 menit)

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi		
Kompetensi Dasar	3.9	Menjelaskan aturan <i>sinus</i> dan <i>cosinus</i> .
	4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan <i>sinus</i> dan <i>cosinus</i> .
IPK	3.9.1	Menjelaskan konsep aturan <i>sinus</i> dalam menentukan unsur–unsur segitiga yang belum diketahui.
	3.9.2	Menjelaskan konsep aturan <i>cosinus</i> dalam menentukan unsur–unsur segitiga yang belum diketahui.
	4.9.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan <i>sinus</i> dan <i>cosinus</i> .

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran *problem based learning* dengan metode eksplorasi, diskusi, tanya jawab, kajian pustaka, dan selalu berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif; peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan aturan *sinus* dan *cosinus* dengan tepat; dan tetap mengutamakan sikap **disiplin, jujur, peduli, tanggung jawab, kreatif, dan berhati nurani**.

### B. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 : 2 JP @ 45 menit (IPK 3.9.1 & 4.9.1)

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Eksplorasi, Diskusi, Tanya Jawab, Kajian Pustaka, dan Pemecahan Masalah

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Terminal Values
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Orientasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memberikan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>Memeriksa/mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>Menanyakan kabar kemudian mengondisikan fisik dan psikis peserta didik untuk siap mengikuti pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Apersepsi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik tentang materi perbandingan trigonometri dari pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ C<sub>1.1</sub> Kepedulian</li> <li>▪ C<sub>2.1</sub> Disiplin</li> <li>▪ C<sub>2.2</sub> Mandiri</li> </ul>

	<p><b>Motivasi:</b></p> <p>f. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>g. Memberikan gambaran terhadap manfaat dari mempelajari aturan sinus dan cosinus dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>h. Memberikan penguatan tentang nilai-nilai keutamaan (<i>terminal values</i>: peduli, mandiri, berhati nurani, dan kreatif), nilai-nilai spiritual dan sosial yang akan dikembangkan.</p>	
<b>Inti</b>	<p>a. Peserta didik <b>diberikan LKPD</b>, kemudian membahas bersama kegiatan pembelajaran dalam LKPD tersebut.</p> <p>b. Peserta didik <b>disajikan</b> sebuah segitiga sembarang ABC yang dibagi menjadi dua buah segitiga siku-siku (<math>\triangle ABD</math> dan <math>\triangle BDC</math>).</p> <p>c. Peserta didik <b>mencermati dan menganalisis</b> segitiga tersebut berdasarkan perbandingan trigonometri (<math>\sin A</math>, <math>\sin B</math>, <math>\sin C</math>).</p> <p>d. Peserta didik bersama guru <b>membahas</b> hasil analisis hubungan perbandingan trigonometri dari dua buah segitiga siku-siku (<math>\triangle ABD</math> dan <math>\triangle BDC</math>) yang menghasilkan aturan sinus.</p> <p>e. Peserta didik dan guru saling <b>tanya jawab</b> mengenai hubungan perbandingan trigonometri dari dua buah segitiga siku-siku sampai menghasilkan aturan sinus.</p> <p>f. Peserta didik secara individu melakukan <b>kaji pustaka</b> dari buku teks pelajaran untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai aturan sinus (pada sembarang <math>\triangle ABC</math>, berlaku: <math>\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}</math>).</p> <p>g. Peserta didik <b>menyimak</b> penjelasan dari guru sebagai bahan penguatan mengenai hubungan perbandingan trigonometri dari dua buah segitiga siku-siku (<math>\triangle ABD</math> dan <math>\triangle BDC</math>) yang menghasilkan aturan sinus (pada sembarang <math>\triangle ABC</math>, berlaku: <math>\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}</math>).</p> <p>h. Peserta didik bersama guru <b>membahas</b> contoh soal mengenai penyelesaian perbandingan trigonometri dengan aturan sinus.</p> <p>i. Peserta didik <b>menyelesaikan</b> latihan soal tentang menentukan panjang sisi/ sudut segitiga sembarang dengan menggunakan aturan sinus.</p> <p>j. Peserta didik bersama guru <b>membahas</b> latihan soal tersebut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ C<sub>3.2</sub> Berhati nurani</li> <li>▪ C<sub>4.1</sub> Kreativitas</li> <li>▪ C<sub>4.4</sub> Komunikasi</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<p>a. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.</p> <p>b. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apa yang kamu lakukan selama kegiatan pembelajaran hari ini?</li> <li>▪ Bagaimana perasaanmu selama kegiatan pembelajaran?</li> <li>▪ Apa rencanamu untuk kegiatan belajar mendatang?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ C<sub>2.2</sub> Mandiri</li> <li>▪ C<sub>4.4</sub> Komunikasi</li> </ul>

### C. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

#### ▪ Penilaian Sikap:

- 1) Prosedur Penilaian
  - Selama Pelaksanaan Pembelajaran
- 2) Jenis Penilaian, Teknik Penilaian, dan Bentuk Instrumen Penilaian

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengamatan proses pembelajaran</li> <li>▪ Penilaian individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rubrik</li> </ul>

- 3) Format Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial

No.	Hari, Tanggal	Nama Siswa	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Positif/ Negatif	Tindak Lanjut
1						
2						
3						
Dst						

#### ▪ Penilaian Pengetahuan:

- 4) Prosedur Penilaian
  - *Post Test*
- 5) Jenis Penilaian, Teknik Penilaian, dan Bentuk Instrumen Penilaian

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengamatan proses pembelajaran</li> <li>▪ Penilaian individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uraian</li> </ul>

- 6) Contoh Instrumen

1. Diketahui  $\triangle ABC$  dengan  $a = 4 \text{ cm}$ ,  $b = 7 \text{ cm}$ , dan  $\angle B = 80^\circ$ . Tentukan:
  - a)  $\angle A$
  - b)  $\angle C$
  - c) panjang  $c$
2. Carilah sudut terkecil dari segitiga sembarang yang diketahui panjang sisi 4 cm, 7 cm, dan 9 cm!
3. Diketahui  $\triangle ABC$  dengan panjang sisi  $BC = 3 \text{ cm}$ ,  $AC = 4 \text{ cm}$ , dan  $\angle A = 30^\circ$ . Tentukan nilai dari:
  - a)  $\cos B$
  - b) besar  $\angle C$
  - c) panjang sisi  $AB$

#### ▪ Penilaian Keterampilan:

- 1) Prosedur Penilaian
  - *Post Test*
- 2) Jenis Penilaian, Teknik Penilaian, dan Bentuk Instrumen Penilaian

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengamatan proses pembelajaran</li> <li>▪ Penilaian individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unjuk kerja</li> <li>▪ Tes tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kinerja</li> <li>▪ Uraian</li> </ul>

3) Contoh Instrumen

1. Sebidang tanah berbentuk segitiga dengan setiap titik sudutnya diberi tonggak P, Q, dan R. Jika jarak tonggak P dan tonggak Q adalah 200 m, besar sudut RPQ adalah  $80^\circ$ , dan besar sudut PQR adalah  $40^\circ$ , tentukan jarak tonggak R dari tonggak P dan tonggak Q!
2. Dari puncak gunung seorang pendaki melihat suatu kota dengan sudut depresi  $35^\circ$ . Setelah ia turun sejauh 1.500 m, ia melihat kota tadi dengan sudut depresi  $20^\circ$ . Tentukan jarak kota dengan kaki gunung di mana orang tersebut berdiri sekarang!

Mengetahui,  
Kepala SMA TALENTA

Bandung, 4 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

**Anita Kurniawan Tirtawijaya, S. T.**

**Emanuel Alek Sugiarto, S.Pd.**