

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN **Simulasi Mengajar Calon Guru Penggerak**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Tanah Grogot
Kelas / Semester : X (Sepuluh) / 2 (Dua)
Tema : Trigonometri
Sub Tema : Aturan Sinus dan Aturan Cosinus
Pembelajaran ke :
Alokasi waktu : 10 Menit (Simulasi)

A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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

- 3.10 Menjelaskan aturan sinus dan cosinus
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa mampu:

1. Menentukan konsep aturan sinus
2. Menentukan konsep aturan cosinus
3. Menerapkan aturan sinus dan cosinus dalam menyelesaikan masalah.

D. Indikator Hasil Pembelajaran

- 3.10.1 Peserta didik dapat menentukan konsep aturan sinus.
3.10.2 Peserta didik dapat menentukan konsep aturan cosinus
4.10.1 Menerapkan konsep aturan sinus dalam menyelesaikan masalah.
4.10.2 Menerapkan konsep aturan cosinus dalam menyelesaikan masalah

E. Materi Pembelajaran

1. Aturan sinus dan cosinus
 - a) Menentukan aturan sinus
 - b) Menentukan aturan cosinus

F. Metode/Strategi /Aktifitas pembelajaran

Tahapan/Sintaks	Kegiatan
	<p>a. Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Guru mengucapkan salam kepada peserta didik➤ Ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran.

Tahapan/Sintaks	Kegiatan
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengecek kehadiran peserta didik. ➤ Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami aturan sinus dan memberikan gambaran tentang penggunaan aturan sinus dalam kehidupan sehari-hari. ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
	b. Kegiatan Inti
<i>Stimulation;</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan stimulus kepada peserta didik untuk mengingat kembali rumus perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, dan memberikan beberapa permasalahan dalam segitiga sembarang.
<i>Problem Statement;</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diajak berdiskusi dengan menggambar segitiga ABC sembarang dan menarik garis tinggi dari titik C tegak lurus alas AB di titik D.
<i>Data Collecting</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta mengumpulkan data berupa unsur-unsur yang diketahui dalam segitiga ABC sembarang tersebut menjadi dua segitiga ADC siku-siku di titik D dan segitiga BDC siku-siku di titik D.
<i>Data Processing;</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dilibatkan bersama-sama mengolah data-data yang sudah diketahui. Untuk menentukan hubungan dari unsur-unsur tersebut kaitannya untuk menentukan aturan sinus.
<i>Verification;</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan hasil dari proses menemukan aturan sinus melalui manipulasi aljabar.
<i>Generalization;</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dapat menentukan konsep aturan sinus dengan bimbingan guru
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>c. Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Untuk mengukur pemahaman peserta didik, guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pada pembelajaran yang telah dilakukan peserta didik dibawah arahan guru dengan memberikan beberapa pertanyaan ➤ Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran proses yang mereka lakukan. ➤ Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pelajaran pada hari itu. ➤ Guru menginformasikan materi pelajaran pada pertemuan selanjutnya selanjutnya.

G. Penilaian
Instrument Penilaian
Tes tertulis

Diketahui segitiga ABC, $a = 15$ cm, $b = 20$ cm, $\angle B = 30^\circ$. Hitunglah unsur-unsur lain yang belum diketahui dengan menggunakan aturan sinus !

Penyelesaian dan pedoman penskoran:

Uraian Penyelesaian	Skor
$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$	5
(i) $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} \rightarrow$ $\sin A = \frac{a \cdot \sin B}{b} = \frac{15 \cdot \sin 30^\circ}{20} = \frac{15 \cdot \frac{1}{2}}{20} = \frac{15}{40} = 0,375$ $\angle A = \sin^{-1} 0,375 = 22^\circ$	10
(ii) $\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B)$ $= 180^\circ - (22^\circ + 30^\circ)$ $= 180^\circ - 52^\circ = 128^\circ.$	5
(iii) $\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \rightarrow$ $c = \frac{b \cdot \sin C}{\sin B} = \frac{20 \cdot \sin 128^\circ}{\sin 30^\circ} = \frac{20 \cdot 0,788}{0,5} = \frac{15,76}{0,5} = 31,5 \text{ cm}$	5
Skor maksimum	40

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Aturan Sinus dan Cosinus

Kelompok :
Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.

Kelas :
Hari/Tanggal :

Topik : Aturan Sinus

Petunjuk:

1. Bacalah LKPD dengan seksama
2. Diskusikan dengan teman sekelompok dalam menentukan jawaban yang benar
3. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tunjukkan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu

KD3 (Keterampilan)

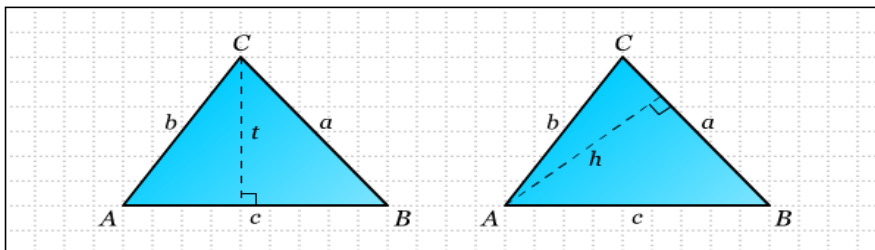
3.10. Menjelaskan Aturan sinus dan cuninus

IPK3 (Keterampilan)

- 3.10.1. Menentukan konsep aturan sinus.
- 3.10.2. Menentukan konsep aturan cosinus

Kegiatan Pembelajaran 1 (Menentukan Aturan Sinus)

Perhatikan segitiga *ABC* berikut.



Gambar 1

Gambar 2

Petunjuk:

1. Perhatikan segitiga *ABC* pada gambar 1!. Jika *t* merupakan tinggi dari segitiga *ABC* dengan *c* sebagai alas.
2. Nyatakan *t* dalam bentuk *a* atau *b* dari suatu sudut tertentu.
 $\sin A = \frac{t}{b} \Rightarrow t = \dots \times \dots$ pers (1)
 $\sin B = \frac{t}{a} \Rightarrow t = \dots \times \dots$ pers (2)
3. Substitusikan pers (1) kedalam pers(2). Kemudian gunakan manipulasi aljabar untuk menunjukkan bahwa berlaku : $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$
 $t = \dots \times \dots$
 $\dots \times \dots = \dots \times \dots$

$$\frac{h}{\sin A} = \frac{h}{\sin B}$$

4. Perhatikan segitiga ABC yang sama pada gambar 2!. Dengan menggunakan h sebagai tinggi dan a sebagai alas.

5. Nyatakan h dalam bentuk b atau c dan sinus dari suatu sudut tertentu.

$$\sin B = \frac{h}{b} \Rightarrow h = b \times \sin B \quad \text{pers (3)}$$

$$\sin C = \frac{h}{c} \Rightarrow h = c \times \sin C \quad \text{pers (4)}$$

6. Substitusikan pers (3) kedalam pers(4). Kemudian gunakan manipulasi aljabar untuk menunjukkan bahwa berlaku : $\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

$$h = b \times \sin B$$

$$h = c \times \sin C$$

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

7. Dari langkah ke-3 dan ke-6. Dapat dirumuskan bahwa berlaku:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



Aturan sinus