

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA IT LUQMAN AL HAKIM - TEGAL
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas / Semester : X / Genap
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 Jp × 40 Menit)

Materi Pokok : Trigonometri

Tujuan Pembelajaran :

Setelah kegiatan pembelajaran 1 ini kalian diharapkan:

1. Mampu menjelaskan aturan sinus dan aturan cosinus dengan benar
2. Mampu menyelesaikan soal-soal aturan sinus dan aturan cosinus dengan benar
3. Mampu menggunakan Aturan Sinus dan aturan cosinus untuk menyelesaikan masalah kontekstual

Kompetensi Dasar :

- 3.9. Menjelaskan aturan sinus dan kosinus.
- 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan kosinus

Indikator :

- 3.9.3 Peserta didik dapat menemukan aturan sinus
- 3.9.4 Peserta didik dapat menemukan aturan kosinus
- 4.9.3 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan aturan sinus
- 4.9.4 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan aturan kosinus

Model Pembelajaran :

Model pembelajaran langsung adalah suatu model pembelajaran yang dirancang secara khusus untuk mengembangkan belajar tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Penilaian :

- aspek sikap** : Kejujuran, Kedisiplinan mengikuti prosedur
aspek pengetahuan dan keterampilan : Mengerjakan soal-soal latihan

Sumber Belajar : Modul Pembelajaran SMA, Matematika Umum Kelas X (Tinasari Pristiyanti),
pada : https://drive.google.com/file/d/1_bGQo8Q4j6AQJG5J08FlmIB5vllhtAKh

Kegiatan Pembelajaran :

a. Kegiatan Pendahuluan :

Guru :

Mengucapkan salam kepada peserta didik; Meminta peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran; Mengecek kehadiran peserta didik; menyampaikan tujuan pembelajaran dan pengetahuan prasarat; memotivasi dan mempersiapkan peserta didik dengan mengingatkan kembali konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

Siswa :

Mendengarkan dan mengikuti arahan

b. Kegiatan Inti :

Guru :

Memberikan stimulus kepada peserta didik untuk mengingat kembali rumus perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, dan memberikan beberapa permasalahan dalam segitiga sembarang.

Mengarahkan prosedur menemukan aturan sinus dan aturan kosinus pada segitiga sembarang dan memberikan contoh soal beserta soal latihannya

Siswa :

Mengingat kembali rumus perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Memperhatikan dan mengikuti prosedur/cara menemukan aturan sinus dan aturan kosinus pada segitiga sembarang sekaligus mencoba menyelesaikan soal yang diberikan

c. Kegiatan Penutup

Guru :

Membimbing siswa untuk menyimpulkan dan merangkum pelajaran pada hari ini serta melakukan refleksi. Memberikan soal-soal Latihan. Menutup pelajaran dengan doa dan salam.

Lampiran – lampiran :

1. Penilaian diri :

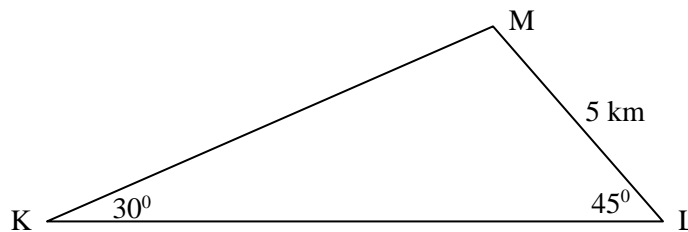
Berilah tanda V pada kolom “Ya” jika kalian mampu dan “Tidak” jika belum mampu memahaminya, kemampuan berikut:

Kemampuan Diri	Ya	Tidak
Mampu menjelaskan Aturan Segitiga dalam sebuah segitiga sembarang		
Mampu menyelesaikan aturan sinus dengan benar		
Mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan Aturan Sinus		

Kalian bisa meneruskan ke materi berikut jika semua kolom diceklis “YA”. Jika masih ada kolom yang “TIDAK”, maka baca kembali buku modul dari bagian awal

2. Soal – soal latihan :

- a. Pada segitiga ABC dengan panjang a = 8 cm, b = 4√2 cm dan ∠A = 45°, maka besar ∠B adalah
A. 30° B. 45° C. 55° D. 60° E. 75°
- b. Diberikan segitiga ABC dengan besar ∠A = 30°, ∠C = 105° dan panjang BC = 10 cm. Maka panjang AC adalah
A. 5 cm B. 5√3 cm C. 10√2 cm D. 10√3 cm E. (10/3)√3 cm
- c. Ahmad berjalan dari kota M sejauh 5 km menuju kota L. Sedangkan Abu berjalan dari kota M menuju kota K. Dan ternyata setelah dibuat sketsa ketiga kota tersebut membentuk gambar segitiga (seperti gambar dibawah). Sudut yang dibentuk oleh kota L sebesar 45° sedangkan sudut yang dibentuk oleh kota K adalah 30°. Tentukan jarak antara kota K dan Kota M !



Pembahasan Soal Latihan :

2.a. Dengan menggunakan aturan sinus maka diperoleh bahwa :

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{a}{\sin A} \Rightarrow \frac{4\sqrt{2}}{\sin B} = \frac{8}{\sin 45^\circ} \Rightarrow \sin B = \frac{4\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}}{8} = \frac{1}{2}$$

Karena $\sin B = \frac{1}{2}$; maka $\angle B = 30^\circ$; maka jawabannya adalah A

2.b. Karena jumlah sudut dalam sebuah segitiga adalah 180°, maka $\angle B = 180^\circ - (30^\circ + 105^\circ) = 45^\circ$.

Dengan menggunakan Aturan Sinus maka diperoleh bahwa :

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{a}{\sin A} \Rightarrow \frac{AC}{\sin 45^\circ} = \frac{10}{\sin 30^\circ} = \frac{AC}{\frac{1}{2}\sqrt{2}} = \frac{10}{\frac{1}{2}} \Rightarrow AC = \frac{10 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}}{\frac{1}{2}} = 10\sqrt{2}$$
 ; maka jawabannya adalah C

2.c. berdasarkan sketsa gambar yang ada, maka dapat diselesaikan dengan aturan sinus sebagai berikut :

$$\frac{KM}{\sin L} = \frac{ML}{\sin K} \Rightarrow \frac{KM}{\sin 45^\circ} = \frac{5}{\sin 30^\circ} = \frac{KM}{\frac{1}{2}\sqrt{2}} = \frac{5}{\frac{1}{2}} \Rightarrow KM = \frac{5 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}}{\frac{1}{2}} = 5\sqrt{2}$$
 ; jadi jarak antara kota K

dan kota M adalah $5\sqrt{2}$ km

Slawi, November 2021
Penyusun

Sudirman