

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



Satuan Pendidikan : SMA Islam Al Azhar 7 Sukoharjo
Kelas / Semester : X / 2
Tema : Perbandingan Trigonometri
Sub Tema : Aturan Sinus dan Aturan Cosinus

فَكَانَ قَابَ قَوْسَيْنِ أَوْ أَدْنَى

Sehingga jaraknya (sekitar) dua busur panah atau lebih dekat (lagi). (Q.S An Najm :9)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Pembelajaran *Discovery Learning*, murid dapat memahami aturan sinus dan cosinus serta dapat menerapkan pada kasus kontekstual serta dapat mengembangkan karakter gotong royong, mandiri dan berpikir kritis.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembukaan, Guru :

- Membuka pembelajaran dengan basmallah bersama-sama, kemudian menghsen serta menanyakan kabar dan kesehatan murid.
- Menanyakan murid tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya (yaitu perbandingan trigonometri).
- Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Kegiatan Inti, murid :

Pemberian Rangsangan

- Diberikan sebuah permasalahan kontekstual yang bisa dipecahkan dengan menggunakan aturan sinus atau cosinus

Identifikasi Masalah

- Mensketsa gambar dan mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Pengumpulan Data

- Mencari cara untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan literasi pada buku atau sumber belajar lainnya.

Pengolahan Data

- Berdiskusi dengan teman dalam satu tim

Pembuktian

- Menggunakan aplikasi geogebra untuk mengecek kebenaran.

Kegiatan Penutup, guru dan murid :

- Bersama-sama membuat kesimpulan pembelajaran
- Melakukan refleksi dan evaluasi pembelajaran
- Menutup dengan hamdallah bersama-sama dan doa penutup majelis

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- Penilaian pengetahuan : Test Tertulis (Penugasan)
- Penilaian ketrampilan : Unjuk Kerja
- Penilaian Sikap : Jurnal Observasi

Sukoharjo, 17 Juli 2021

Guru Matematika Wajib

Endah Noorsanty S.Pd.
NIK. 06.0458



Kepala SMA I Al Azhar 7

Moh. Pandoyo, S.Si, M.Pd.
NIK. 08.04.0160

Lampiran 1

Instrumen Test Tertulis (Penugasan)

Indikator :

Murid dapat memahami aturan sinus dan cosinus serta dapat menerapkan pada pemecahan kasus kontekstual

- Ahmad dan Farhan berdiri di suatu pantai dengan terpisah jarak 6 km antara keduanya. Garis pantai yang melalui mereka berupa garis lurus. Keduanya dapat melihat kapal laut yang sama dari tempat mereka berdiri. Misalkan sudut antara tempat Sukardi berdiri dengan kapal laut yang merupakan garis lurus adalah 45° . Sementara itu, sudut antara tempat Lili berdiri dengan kapal laut yang merupakan garis lurus adalah 15° . Jika jarak kapal laut dengan tempat Lili berdiri adalah $a\sqrt{b}$ km, dengan $a\sqrt{b}$ adalah bentuk akar paling sederhana, maka nilai b-a adalah
- Sebuah mobil melaju dari Rumah Rahma sejauh 16 km dengan arah 40° menuju rumah Yahya, kemudian berbelok sejauh 24 km dengan arah 160° menuju rumah Mustafa. Jika rute mobil akan kembali ke rumah Rahma, maka jarak yang harus ditempuh mobil adalah

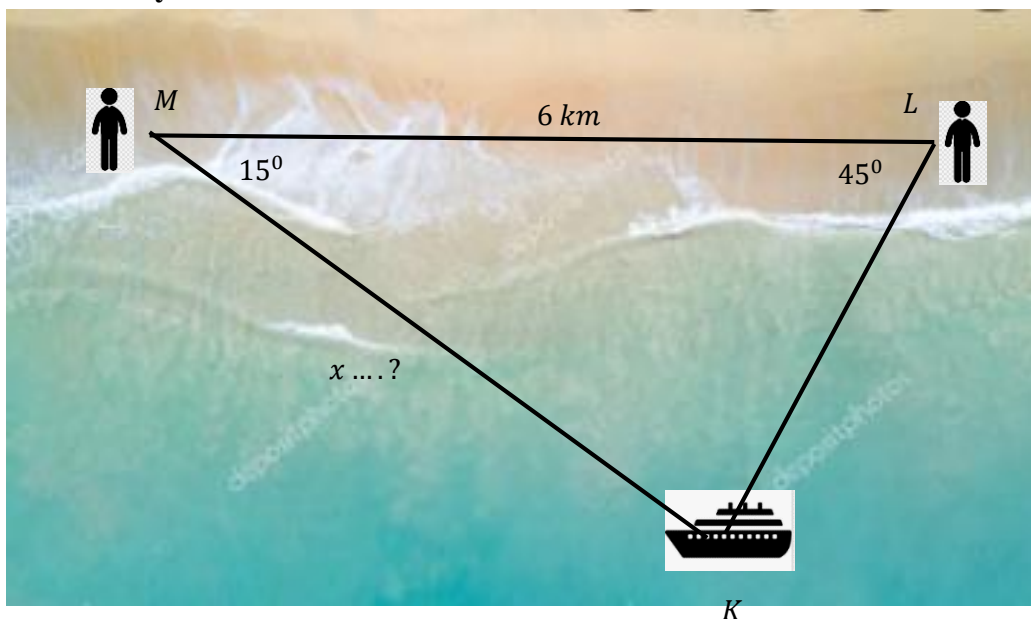
Pedoman Penskoran dan Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Murid mampu mensketsa gambar dari narasi di atas dengan benar	20
	Murid mampu menentukan penggunaan aturan sinus atau cosinus	10
	Murid mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat	20
2	Murid mampu mensketsa gambar dari narasi di atas dengan benar	20
	Murid mampu menentukan penggunaan aturan sinus atau cosinus	10
	Murid mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat	20
	Total Skor	100

Nilai = Skor

Alternatif Penyelesaian

1.



$$\angle MKL = 180^{\circ} - 45^{\circ} - 15^{\circ} = 120^{\circ}$$

Dengan menggunakan aturan aturan sin :

$$\frac{LM}{\sin MKL} = \frac{KM}{\sin KLM}$$

$$\frac{6 \text{ km}}{\sin 120^{\circ}} = \frac{x}{\sin 45^{\circ}}$$

$$\frac{6 \text{ km}}{\frac{1}{2}\sqrt{3}} = \frac{x}{\frac{1}{2}\sqrt{2}}$$

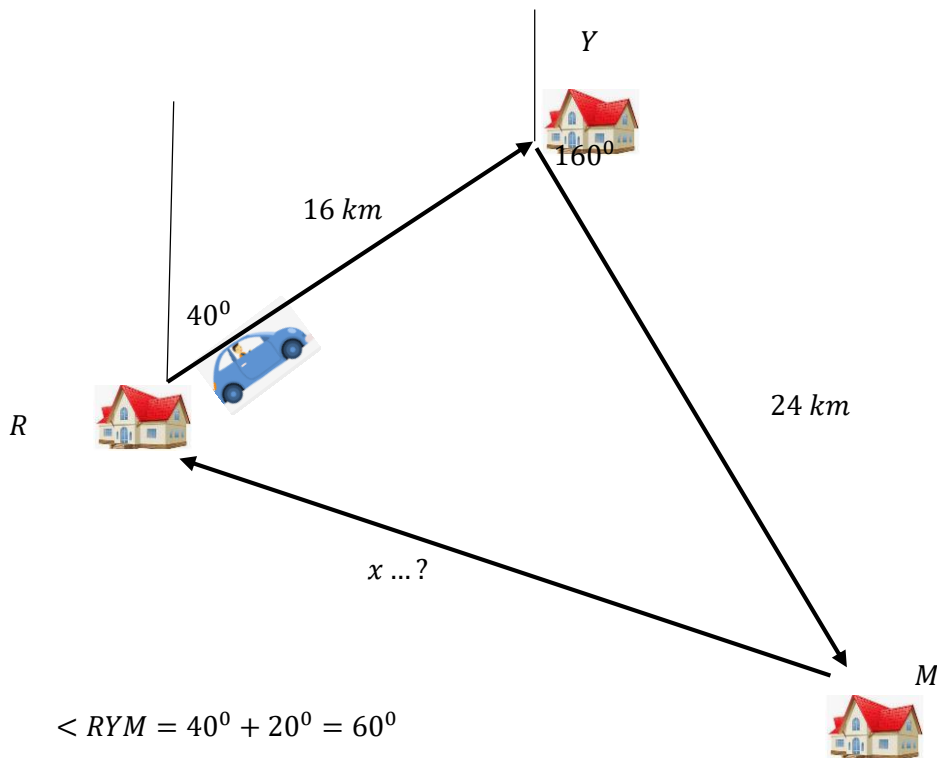
$$\frac{6 \text{ km}}{\sqrt{3}} = \frac{x}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{6\sqrt{2} \text{ km}}{\sqrt{3}} = x$$

$$2\sqrt{6} \text{ km} = x$$

Maka kita peroleh $a = 2$ dan $b = 6$, sehingga $b-a = 6-2 = 4$

2. .



Dengan menggunakan aturan cosinus

$$x^2 = 16^2 + 24^2 - 2 \cdot 16 \cdot 24 \cdot \cos 60^\circ$$

$$x^2 = 256 + 576 - 2 \cdot 16 \cdot 24 \cdot \frac{1}{2}$$

$$x^2 = 256 + 576 - 2 \cdot 16 \cdot 24 \cdot \frac{1}{2}$$

$$x^2 = 448$$

$$x = 8\sqrt{7} \text{ km}$$

Maka jarak yang harus ditempuh mobil adalah $8\sqrt{7}$ km

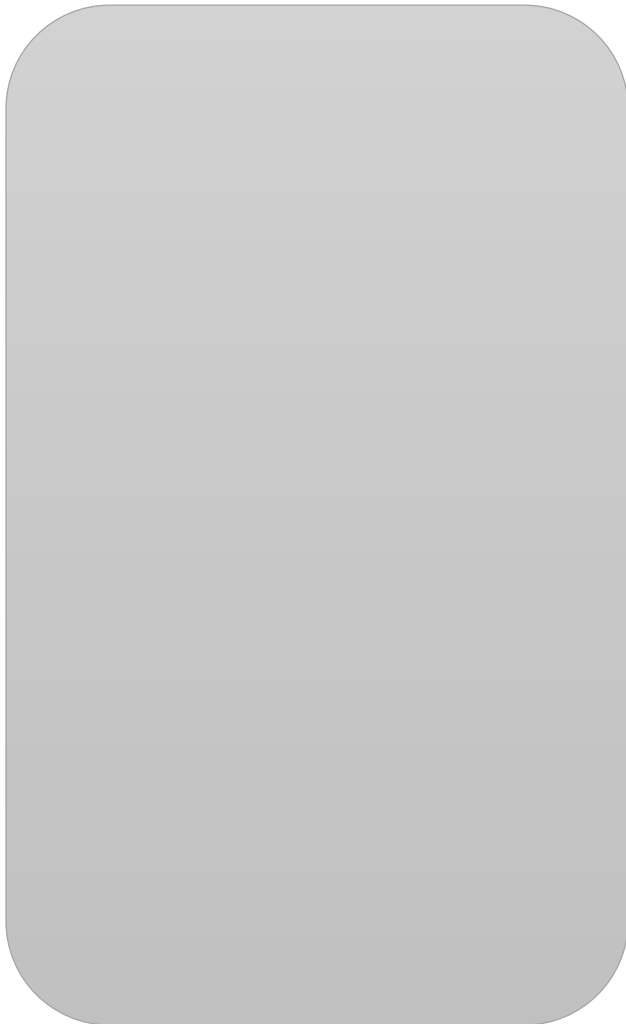
TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Pembelajaran *Discovery Learning*, murid dapat memahami aturan sinus dan cosinus serta dapat menerapkan pada kasus kontekstual serta dapat mengembangkan karakter gotong royong, mandiri dan berpikir kritis.

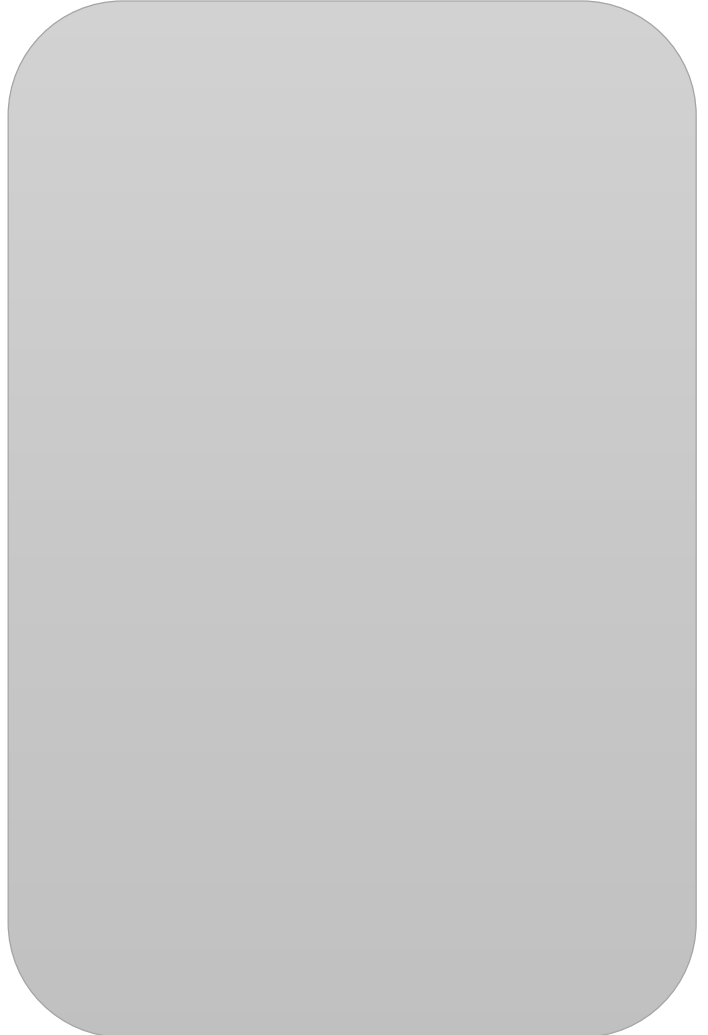
Permasalahan :

Rifa dan Kaori berdiri dengan jarak 60 m. Mereka sama-sama bisa melihat sebuah masjid Al Azhar. Sudut pandang Kaori ke masjid itu adalah 30° terhadap garis antara Kaori dan Rifa. Sedangkan sudut pandang Rifa ke masjid itu adalah 105° terhadap garis antara Kaori dan Rifa. Berapakah jarak antara Rifa dengan masjid Al Azhar

SKETSA GAMBAR



ALTERNATIF PENYELESAIAN



إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

Rubrik Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja)

No	Aspek yang dinilai	Skor Maksimal
1	Ketepatan procedural/langkah yang dilakukan yang mengarah pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.	40
2	Teknis penyajian dan komputasi penyelesaian	20
3	Ketepatan waktu kerja kelompok	20
4	Kemampuan kerjasama antar anggota dalam kelompok	20

