

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 3 Padangsidempuan
Kelas / Semester	: X/ 2
Tema	: Aturan sinus dan cosinus
Sub Tema	: Menjelaskan aturan sinus
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan bekerja kelompok berbasis *penemuan terbimbing*, peserta didik dapat:

1. Menemukan aturan sinus
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus

B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)
<ul style="list-style-type: none">● Membuka pelajaran dengan memberikan salam, dan mengajak peserta didik untuk berdoa● Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik● Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku - siku● Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari● Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
Kegiatan Inti (6 menit)
<ul style="list-style-type: none">● Peserta didik duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan sebelumnya.● Guru membagikan LKPD yang sudah disiapkan kepada setiap kelompok, dan menjelaskan cara mengerjakan LKPD.● Guru membimbing untuk menemukan rumus aturan sinus pada sebuah segitiga● Guru memberikan contoh penggunaan rumus aturan sinus pada sebuah segitiga● Peserta didik menyelesaikan LKPD yang diberikan.● Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal – hal yang belum dipahami tentang aturan sinus.● Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang aturan sinus
Kegiatan Penutup (2 menit)
<ul style="list-style-type: none">● Guru mengumpulkan hasil LKPD● Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu aturan cosinus● Menutup pelajaran dengan memberi salam

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

Tes tertulis LKPD (Terlampir)

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 3 Padangsidempuan

Padangsidempuan, 6 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Drs. Kardan.
NIP. 196807151994121004

Husnil Khotimah Siregar, S.Pd
NIP. 197912242005022003

Lampiran

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KELOMPOK :

NAMA PESERTA DIDIK : 1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran :

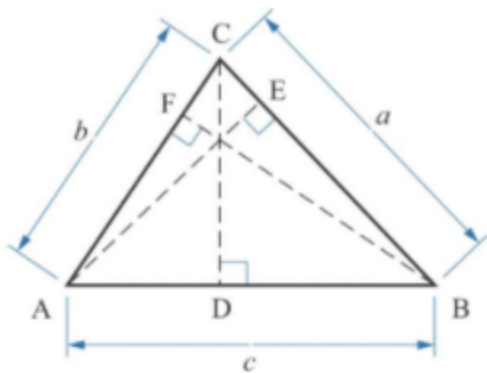
1. Menemukan aturan sinus
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus

Petunjuk Kerja :

Perhatikan dengan seksama masalah yang disajikan pada LKPD kemudian lengkapi pertanyaan yang terdapat pada LKPD sesuai dengan aktivitas yang kalian lakukan.

Uraian Materi :

Untuk memahami konsep aturan sinus perhatikan gambar berikut :



Misalkan ABC adalah segitiga sembarang dengan panjang AB, BC dan AC masing masing adalah c satuan, a satuan dan b satuan. Garis AE, BF dan CD masing-masing adalah garis tinggi segitiga ABC yang dibentuk dari $\angle A$, $\angle B$ dan $\angle C$.

a. Segitiga siku-siku ACD dengan $AD \perp CD$.

Maka dengan perbandingan trigonometri diperoleh bahwa: $\sin A = \frac{CD}{\dots}$

$CD = \dots \sin A$ atau $CD = \dots \sin A$

persamaan (1)

b. Segitiga siku-siku BCD dengan $BD \perp CD$.

Maka dengan perbandingan trigonometri diperoleh bahwa: $\sin B = \frac{CD}{\dots}$

$CD = \dots \sin B$ atau $CD = \dots \sin B$ persamaan (2)

Dari persamaan (1) dan (2) maka diperoleh bahwa:

$CD = \dots \sin A$ dan $CD = \dots \sin B$, maka

$\dots \sin A = \dots \sin B$ atau dapat dituliskan sebagai: $\frac{\dots}{\sin A} = \frac{\dots}{\sin B}$ persamaan (3)

c. Segitiga siku-siku ABE dengan $AE \perp EB$.

Maka dengan perbandingan trigonometri diperoleh bahwa: $\sin B = \frac{AE}{\dots}$

$AE = \dots \sin B$ atau $AE = \dots \sin B$ persamaan (4)

d. Segitiga siku-siku ACE dengan $AE \perp CE$.

Maka dengan perbandingan trigonometri diperoleh bahwa: $\sin C = \frac{AE}{\dots}$

$AE = \dots \sin C$ atau $AE = \dots \sin C$ persamaan (5)

Dari persamaan (4) dan (5) maka diperoleh bahwa:

$AE = \dots \sin B$ dan $AE = \dots \sin C$, maka

$\dots \sin B = \dots \sin C$ atau dapat dituliskan sebagai: $\frac{\dots}{\sin C} = \frac{\dots}{\sin B}$ persamaan (6)

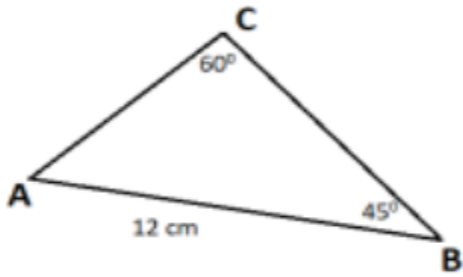
Berdasarkan persamaan (3) dan (6) maka diperoleh bahwa:



Persamaan diatas disebut dengan **Aturan Sinus**

Menyelesaikan soal

Diberikan segitiga sembarang ABC seperti pada gambar dibawah ini!



Tentukan Panjang sisi AC!

Penyelesaian : \

Jika panjang sisi AB = c = 12 cm, dan sisi AC = b cm maka diperoleh bahwa

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

$$b = \frac{c \sin B}{\sin C} = \frac{12 \sin 45^\circ}{\sin 60^\circ} = \frac{12 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{12 \sqrt{2}}{\sqrt{3}} = 4\sqrt{6} \text{ cm}$$

Maka panjang AC = b = 4√6 cm

Ingat rasionalkan penyebut pecahan