

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Parakan
Kelas / Semester	: X / 2
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Materi	: Aturan sinus dan cosinus
Waktu	: 10 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.9.1 Menentukan aturan sinus
 - 3.9.1.1 Rumus umum aturan sinus
 - 3.9.1.2 Menentukan salah satu sudut pada segitiga bila diketahui dua sisi dan satu sudut yang lain.
 - 3.9.1.3 Menentukan salah satu sisi pada segitiga bila diketahui satu sisi dan dua sudut yang lain

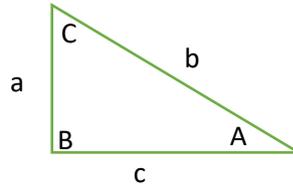
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran, mengembangkan perilaku kerja keras, disiplin, tanggungjawab dan proaktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus.

D. Materi Pembelajaran

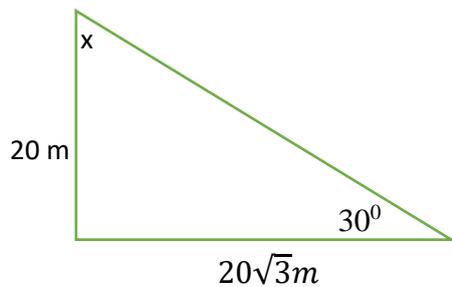
1. Aturan sinus

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



2. Sebidang tanah berbentuk segitiga, salah satu sudutnya 30° , sisi didepan sudut tersebut 20 m. Jika panjang sisi yang lain $20\sqrt{3}m$, berapa sudut di depan sisi tersebut.

Jawab :



Jawab:

$$\frac{20}{\sin 30^\circ} = \frac{20\sqrt{3}}{\sin x}$$

$$\sin x = \frac{20\sqrt{3} \cdot \sin 30^\circ}{20} = \frac{20\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}}{20}$$

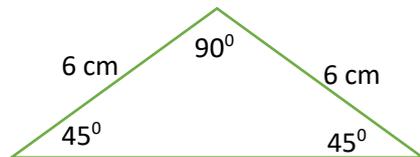
$$\sin x = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$x = 60^\circ$$

Jadi sudutnya 60°

3. Sebuah kertas berbentuk segitiga sama kaki, diketahui dua sudutnya masing – masing 45° . Jika panjang sisi di depan sudut 45° adalah 6 cm, berapa panjang sisi di depan sudut yang lain.

Jawab :



Jawab:

$$\frac{6}{\sin 45^\circ} = \frac{x}{\sin 90^\circ}$$

$$x = \frac{6 \cdot \sin 90^\circ}{\sin 45^\circ} = \frac{6 \cdot 1}{\frac{1}{2}\sqrt{2}} = \frac{6 \cdot 2}{\sqrt{2}} = 6\sqrt{2}$$

Jadi sisi di depan sudut yang lain adalah $6\sqrt{2} \text{ cm}$

4. Diketahui panjang sisi a dan b suatu segitiga masing-masing 6 cm dan 10 cm. Jika $\angle A = 30^\circ$, berapa nilai sinus sudut B ?

Jawab:

$$\frac{6}{\sin 30^\circ} = \frac{10}{\sin B}$$

$$\sin B = \frac{10 \cdot \sin 30^\circ}{6} = \frac{10 \cdot \frac{1}{2}}{6} = \frac{5}{6}$$

Jadi nilai $\sin B = \frac{5}{6}$

E. Metode Pembelajaran

Metode demonstrasi

F. Media, alat dan sumber Pembelajaran

Bentuk segitiga dari kertas, spidol, white board

G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari itu. Mengingat kembali bahwa jumlah sudut dalam segitiga adalah 90° . Mengingat kembali nilai sudut istimewa	2'
Inti	Guru mendemonstrasikan aturan sinus melalui segitiga yang terbuat dari kertas manila Guru mendemonstrasikan cara menentukan salah satu sudut pada segitiga bila diketahui dua sisi dan satu sudut yang lain. Guru mendemonstrasikan cara menentukan salah satu sisi pada segitiga bila diketahui satu sisi dan dua sudut yang lain. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru tentang aturan sinus.	7'
Penutup	Guru memberikan latihan soal, untuk dikerjakan di rumah soal yang berkaitan dengan aturan sinus. Pertemuan di akhiri dengan pemberian salam dari guru	1'

H. Penilaian

1. Diketahui panjang sisi a dan b suatu segitiga berturut – turut adalah 10 cm dan 15 cm. Jika $\angle A = 45^{\circ}$, maka tentukan nilai sudut B.
2. Suatu taman berbentuk segitiga, salah satu sudut di depan sisi yang panjangnya 8 m adalah 30° . Jika ada sisi yang panjangnya 16 m, tentukan sudut di depan sisi tersebut.
3. Suatu segitiga ABC, diketahui panjang sisi a adalah 6 cm. Jika $\angle A = 30^{\circ}$, dan $\angle B = 45^{\circ}$, maka panjang sisi b adalah ...

Parakan, 9 April 2021

Guru Mata Pelajaran

Retno Herwanti, M.Pd

NIP. 19740426 199802 2 003