

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 3 Prabumulih	Pertemuan ke	: 1
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA	Kelas/Semester	: X / 2
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	KD	: 3.9, dan 4.9
Materi	: <i>Aturan Sinus dan Cosinus</i>		

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan penemuan (inquiry) siswa dapat: .

1. Menjelaskan aturan sinus dan cosinus dengan benar
2. Menyelesaikan aturan sinus dan cosinus dengan benar

Model Pembelajaran

Model Pembelajaran Inkuiri (Inquiry Learning) merupakan kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan-penemuannya dengan penuh percaya diri

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas X Kemendikbud, tahun 2013
- Pengalaman peserta didik dan guru

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Mengucapkan salam kepada peserta didik.
2. Meminta peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran.
3. Mengecek kehadiran peserta didik.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
5. Guru membagi siswa dalam 6 kelompok, meminta siswa duduk berkelompok serta membagikan LKDP sebagai bahan pembelajaran hari ini.

Kegiatan Inti

1. Merumuskan masalah
Siswa diarahkan pada suatu masalah aturan sinus dan aturan cosinus yang sudah dicantumkan pada LKPD.
2. Mengamati atau melakukan observasi
Siswa mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah aturan sinus dan aturan cosinus yang dapat diperoleh dari buku pegangan siswa.
3. Menganalisis
Siswa membandingkan data pada masalah yang diberikan oleh guru dengan pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh siswa dengan mengisi setiap langkah pada LKPD.
4. Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil
Siswa menyajikan atau mempresentasikan hasil pemecahan masalah aturan sinus dan aturan cosinus

Kegiatan Penutup

1. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pada pembelajaran.
2. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pelajaran pada hari itu.
3. Guru memberikan tugas (PR) mengenai materi yang telah dipelajari

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan
- Pengetahuan : LKPD peserta didik (jawaban latihan soal yg dikerjakan peserta didik)
- Ketrampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 3 Prabumulih

Prabumulih, 3 Januari 2022
Guru Matematika

Freni Listiyan,S.Pd.,M.Si
NIP. 19810620 200701 2 005

Siti Fatimah,S.Pd.,M.Pd
NIP. 197703072003122006

Lampiran 1 : Instrumen Penilaian Sikap

Indikator	Instrumen
Menunjukkan sikap kepedulian, komunikatif, disiplin, dan kerjasama dalam diskusi.	<p>Rubrik :</p> <ol style="list-style-type: none">1) BT (belum tampak) jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas.2) MT (mulai tampak) jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/ konsisten.3) MB (mulai berkembang) jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/ konsisten.4) MK (membudaya) jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan konsisten. <p>Berikan nilai 1, 2, 3, atau 4 pada kolom – kolom sesuai hasil pengamatan.</p> <p>Keterangan sikap:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kepedulian meliputi memberikan bantuan pada anggota kelompok, memberitahu informasi, melengkapi jawaban dalam satu tim.• Komunikatif: antusias mengembangkan diskusi dengan ajakan / kalimat yang baik atau bijak.• Disiplin: mematuhi dan melaksanakan tata tertib dan aturan jalannya diskusi.• Kerja sama: koordinasi dengan teman, kesediaan untuk membantu, rasa sebagai bagian dari tim.

Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

No.	NAMA	ASPEK PENILAIAN				NILAI	PREDIKAT
		Peduli	Komunikatif	Disiplin	Kerja Sama		
1							
2	Dst.						

Pedoman penskoran: Kriteria predikat nilai: A = 92 – 100 ; B = 83 – 91; C = 75-82; D = 0 -74

Lampiran 2: Instrumen Penilaian Kinerja

Indikator	Instrumen
Memecahkan persoalan dalam diskusi secara aktif dan responsif	Rubrik :
	A Siswa menunjukkan kinerja sangat baik.
	B Siswa menunjukkan kinerja baik.
	C Siswa menunjukkan kinerja cukup.
	D Siswa menunjukkan kinerja kurang.
	Aspek yang diamati:
	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan alat tulis sesuai lembar kerja. Mampu menentukan pokok permasalahan dan strategi pemecahannya dan membuat infografik.
	Penilaian :
	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian = (jml. skor diperoleh/4) Kategori nilai

Lembar Pengamatan Kinerja Dalam Diskusi

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Kelas/Semester : X/2
 Materi : Aturan Sinus dan Cosinus

Nama	Aspek yang Diamati			Jumlah Skor	Nilai	Predikat
	1	2	3			

Aspek yang diamati pada diskusi dan pembuatan infografik:

- Menyiapkan bahan alat tulis sesuai lembar kerja.
- Mencermati rencana konsep gagasan.
- Mampu menentukan pokok permasalahan dan strategi pemecahannya.
- Menyampaikan penjelasan tentang infografik gambar sesuai dengan materi pembelajaran.

Rubrik:

A	Siswa menunjukkan kinerja sangat baik.
B	Siswa menunjukkan kinerja baik.
C	Siswa menunjukkan kinerja cukup.
D	Siswa menunjukkan kinerja kurang.

Penilaian :

- Penilaian = (jml. skor diperoleh/4)
- Kategori nilai

Rentang Nilai Kategori Nilai	Kategori Nilai
92 – 100	SB =Sangat Baik
83 – 91	B=Baik
75 – 82	C=Cukup
0 – 74	K=Kurang

$$\sin B = \frac{h}{b} \Leftrightarrow h = b \sin B \quad (3)$$

$$\sin C = \frac{h}{c} \Leftrightarrow h = c \sin C \quad (4)$$

6. Substitusikan persamaan (3) ke persamaan (4). Gunakan manipulasi aljabar untuk menunjukkan :

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

$$h = b \sin B$$

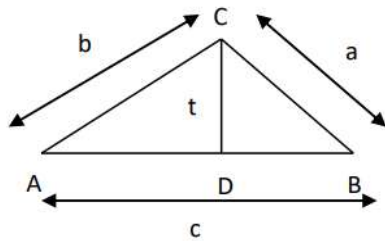
$$b \sin B = c \sin C$$

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

5. Dari langkah ke-3 dan ke-6, kita dapatkan rumus aturan sinus, yaitu:

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

Kegiatan 2



Perhatikan segitiga ABC diatas

Pada segitiga ACD

$$\sin A = \frac{t}{b} \Leftrightarrow t = b \sin A \quad (1)$$

$$\cos A = \frac{AD}{b} \Leftrightarrow AD = b \cos A \quad (2)$$

pada segitiga BCD

$$a^2 = t^2 + (BD)^2 \quad (3)$$

$$BD = AB - AD$$

$$BD = c - b \cos A \quad (4)$$

Substitusikan persamaan (1) dan (4) ke (3)

$$a^2 = t^2 + (BD)^2$$

$$a^2 = (b \sin A)^2 + (c - b \cos A)^2$$

$$a^2 = b^2 \sin^2 A + c^2 - 2bc \cos A + b^2 \cos^2 A$$

$$a^2 = b^2 (\sin^2 A + \cos^2 A) + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

Jadi.

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$$

$$\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$$

SOAL LATIHAN

1. Pada segitiga ABC dengan panjang $a = 8$ cm, $b = 4\sqrt{2}$ cm dan $\angle A = 45^\circ$, maka besar $\angle B$ adalah
2. Pada segitiga ABC dengan panjang $a = 2\sqrt{7}$, $b = 4$ dan $c = 6$, maka nilai dari $\cos A = \dots$