

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

	<p><i>NAMA SEKOLAH</i> : <i>SMAN 1 KABANGKA</i></p> <p><i>MATA PELAJARAN</i> : <i>MATEMATIKA</i></p> <p><i>KELAS / SEMESTER</i> : <i>X / GENAP</i></p> <p><i>TAHUN PELAJARAN</i> : <i>2020/2021</i></p> <p><i>ALOKASI WAKTU</i> : <i>2 X 45 Menit</i></p>
---	---

A. MATERI POKOK : TRIGONOMETRI

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini diharapkan siswa dapat :

1. Menunjukkan sikap jujur, tertib, taat aturan pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
2. Menunjukkan sikap toleransi dalam kelompok diskusi.
3. Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menyelesaikan masalah-masalah trigonometri.
4. Berpikir kritis dan terampil memecahkan masalah.
5. Dapat memahami rumus aturan sinus
6. Dapat memahami rumus aturan cosinus
7. Dapat memecahkan masalah dengan menggunakan aturan sinus dan cosinus

C. KOMPETENSI DASAR

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

D. INDIKATOR

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

E. MODEL PEMBELAJARAN : PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

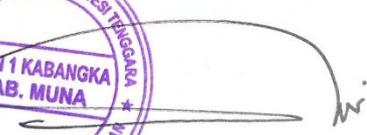
SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Menarik perhatian siswa • Menumbuhkan motivasi • Memberi acuan • Membuat kaitan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam dan berdoa sebelum pelajaran dimulai. 2. Peserta didik dipersiapkan secara psikis dan fisik untuk belajar dengan mengecek kerapian seragam, mengecek kebersihan sekitar tempat duduk secara bersama-sama, mengabsen. 3. Membuat yel-yel agar tetap semangat dalam belajar 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Mengingatnkan kembali pelajaran sebelumnya dan menghubungkannya dengan pelajaran sekarang. 	15 menit
<p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientasi siswa kepada masalah • Mengorganisasikan siswa • Membimbing penyelidikan individu dan kelompok • Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pengantar tentang aturan sinus dan cosinus 2. Guru menggambarkan segitiga ABC sembarang, dan menarik garis tinggi dari titik C tegak lurus terhadap garis alas AB dititik D. 3. Peserta didik membentuk kelompok untuk mendiskusikan gambar tersebut. 4. Peserta didik mengumpulkan data berupa unsur-unsur yang diketahui dalam segitiga ABC sembarang tersebut, menjadi segitiga siku-siku ACD siku di D dan segitga siku-siku BCD siku di D 5. Guru memberikan arahan dan petunjuk dalam kelompok diskusi. 6. Peserta didik melengkapi konsep aturan sinus dan cosinus pada LKS. 7. Guru membimbing ke kelompok-kelompok siswa selama proses diskusi. 8. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas dengan salah satu kelompok untuk aturan sinus dan salah satu kelompok untuk aturan cosinus. 9. Guru menjelaskan kembali beberapa kekeliruan dari peserta didik tentang konsep dasar aturan sinus dan cosinus. 10. Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dengan menggunakan aturan sinus dan cosinus. 	55 menit

<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesimpulan • Memberikan tugas • Mengevaluasi • Berdoa dan mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran proses yang mereka lakukan. 2. Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari. 3. Guru memberikan tugas terhadap peserta didik. 4. Guru melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator 5. Guru mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya. 6. Berdoa dan memberi salam 	<p>20 menit</p>

G. PENILAIAN

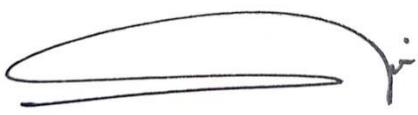
- Sikap : Observasi pengamatan sikap
- Pengetahuan : Tes Uraian secara tertulis
- Keterampilan : Diskusi kelompok dan presentasi

Mengetahui
Kepala SMAN 1 Kabangka



SUDARTO DJUKU, S.Pd
Nip. 19770608 200801 1 008

Kabangka, 5 April 2021
Guru Mata Pelajaran Matematika



SUDARTO DJUKU, S.Pd
Nip. 19770608 200801 1 008

Lampiran 1:

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

	MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
	MATERI POKOK : Aturan Sinus dan Cosinus
	KELAS / SEMESTER : X / GENAP
	TAHUN PELAJARAN : 2020/2021
	ALOKASI WAKTU : 15 Menit

Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1. 4.
2. 5.
3. 6.

➤ **Petunjuk Pengerjaan :**

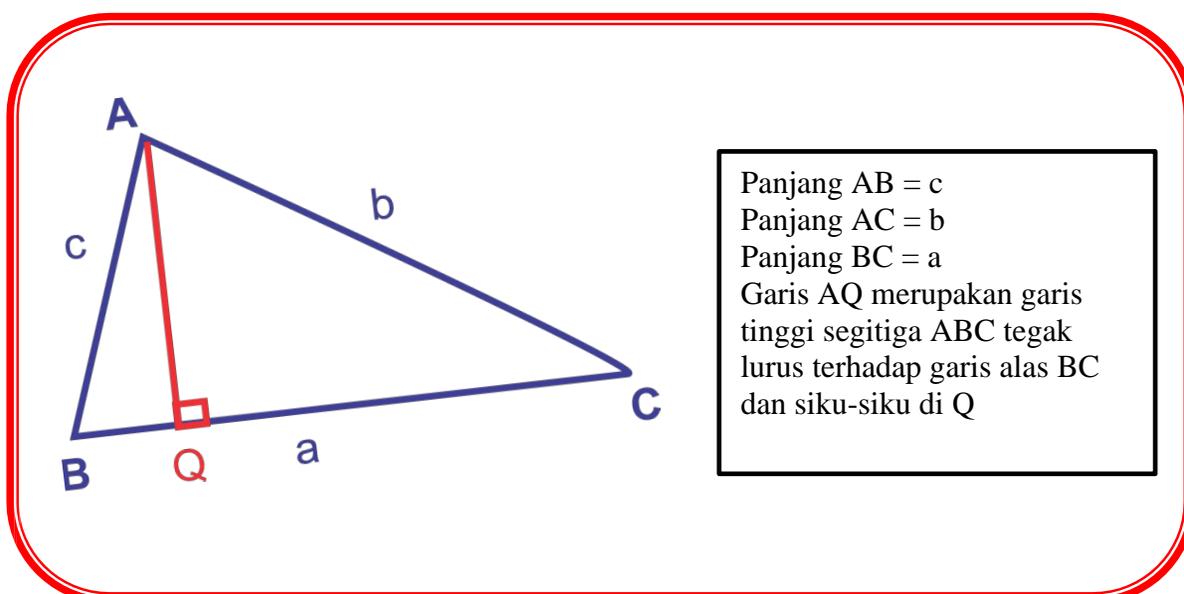
1. Bentuklah kelompok dengan anggota terdiri dari 5-6 orang
2. Diskusikan dengan teman sekelompok untuk melengkapi konsep aturan sinus dan cosinus
3. Jawablah pertanyaan pada LKS dengan benar setelah melakukan literasi dari berbagai sumber seperti buku ataupun internet
4. Tanyakan pada guru pembimbing jika ada hal- hal yang belum jelas
5. Kumpulkan lembar kerja siswa sesuai dengan waktu yang telah di tentukan

➤ **Diskusikan :**

Lengkapilah titik-titik berikut agar konsep aturan sinus dan cosinus bisa diketahui dan selanjutnya presentasikan didepan kelas!

A. ATURAN SINUS

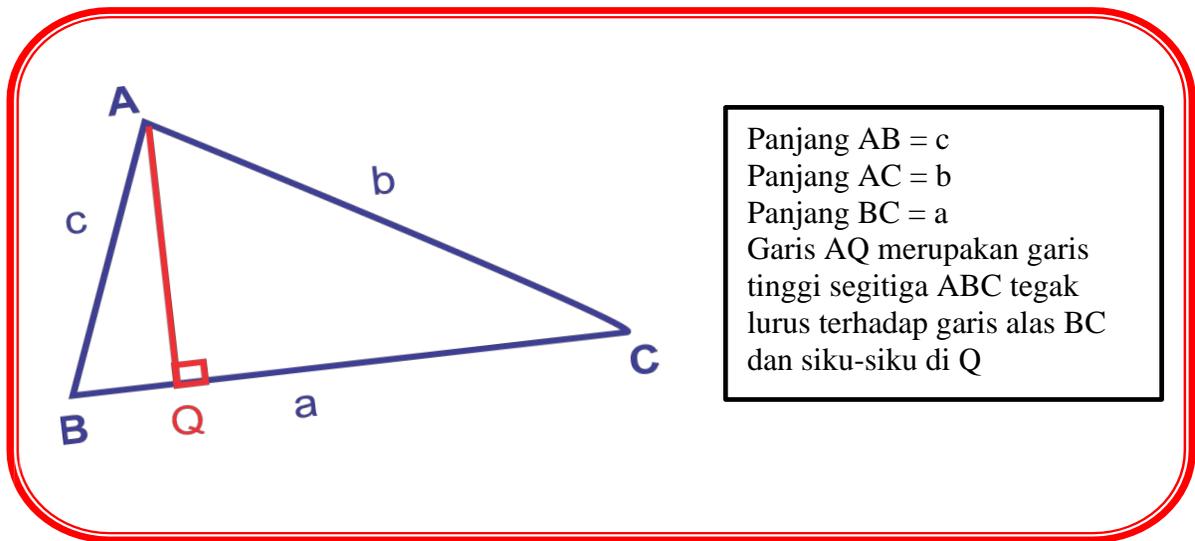
➤ **Perhatikan Gambar Segitiga Berikut :**



PERTANYAAN	JAWABAN
<p>1. Perhatikan segitiga ABC. Didalam segitiga ABC terdapat dua segitiga yaitu segitiga AQB dan segitiga AQC. Tentukan besar sudut AQB dan besar sudut AQC.</p>	
<p>2. Perhatikan segitiga AQB, berdasarkan perbandingan trigonometri tentukan Sin B selanjutnya tentukan panjang garis AQ (tanda sebagai persamaan 1)</p>	
<p>3. Perhatikan segitiga AQC, berdasarkan perbandingan trigonometri tentukan Sin C selanjutnya tentukan panjang garis AQ (tanda sebagai persamaan 2)</p>	
<p>4. Berdasarkan jawaban anda, dari persamaan (1) dan persamaan (2) apa yang dapat kalian simpulkan</p>	
<p>5. Tuliskan persamaan Sinus</p>	
<p>6. Dengan cara yang sama gambarlah beberapa segitiga didalam segitiga ABC tersebut</p>	

B. ATURAN COSINUS

➤ Perhatikan Gambar Segitiga Berikut :



PERTANYAAN	JAWABAN
1. Perhatikan segitiga ABC. Didalam segitiga ABC terdapat dua segitiga yaitu segitiga AQB dan segitiga AQC. Tentukan besar sudut AQB dan besar sudut AQC.	
2. Perhatikan segitiga AQB, berdasarkan perbandingan trigonometri tentukan Sin B selanjutnya tentukan panjang garis AQ (tandai sebagai persamaan 1)	
3. Perhatikan segitiga AQC. Berdasarkan aturan perbandingan cosinus, tentukan Cos C	
4. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 3, tentukan panjang QC. Ingat bahwa panjang CA = b.	
5. karena $BQ = BC - QC$ dan $BC = a$. Berdasarkan jawaban kamu diatas, tentukan panjang BQ. (Tandai sebagai persamaan 2)	
6. Perhatikan segitiga AQB, tentukan panjang AB (ingat $AB=c$) dengan menggunakan teorema Pythagoras : $AB^2 = AQ^2 + BQ^2$ (ingat AQ adalah persamaan 1 dan BQ adalah persamaan 2).	
7. Dengan menggunakan manipulasi aljabar dan identitas trigonometri : $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ Maka kita dapatkan suatu persamaan yang dinamakan aturan cosinus pada segitiga ABC.	
8. Dengan cara yang sama gambarlah beberapa segitiga didalam segitiga ABC tersebut	

Lampiran 2:

ALAT PENILAIAN PENGETAHUAN

	<p>MATA PELAJARAN : MATEMATIKA</p> <p>MATERI POKOK : Aturan Sinus dan Cosinus</p> <p>KELAS / SEMESTER : X / GENAP</p> <p>TAHUN PELAJARAN : 2020/2021</p> <p>ALOKASI WAKTU : 15 Menit</p>
---	---

Nama :

Kelas :

➤ **SOAL**

1. Diketahui segitiga ABC dengan sudut $A = 30^\circ$, sudut $B = 45^\circ$, dan sisi $b = 10$ cm, Tentukan
 - a. Sudut C
 - b. Panjang a
 - c. Panjang b
2. Suatu segitiga ABC diketahui $a = 10$ cm, $b = 12$ cm dan besar sudut $C = 60^\circ$, tentukan
 - a. Panjang c
 - b. Besar sudut A
 - c. Besar sudut B

➤ **JAWAB**