

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Madrasah : MA Nahdlatul Khairaat Labuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X(Sepuluh)/Genap  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Materi Pokok : Perbandingan sisi dalam segitiga  
Alokasi Waktu : 6 jp (2 kali pertemuan)  
Penulis : Uliartin, S.Pd.

### Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pembelajaran siswa dapat menemukan konsep perbandingan trigonometri melalui pemecahan masalah otentik;
2. Dapat berkolaborasi memecahkan masalah aktual dengan pola interaksi sosial kultur
3. Berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis dan kreatif) dalam menyelidiki dan mengaplikasikan konsep trigonometri dalam memecahkan masalah otentik.

### Istilah-istilah Penting:

1. Kuadran;
2. Perbandingan sudut (Sinus, Cosinus, Tangen, Cotangen, Cosecan, Secan);
3. Identitas trigonometri.

Pendekatan : Saintifik

Metode : Kombinasi (Luring dan Daring)

### Alat, Bahan dan Sumber

1. Aplikasi Handphone:
  - ✓ Whats App (Android);
  - ✓ Messenger (Android);
  - ✓ Microsoft Word dan Pdf (Android).
2. Internet

### Langkah-Langkah Pembelajaran

Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan		
Kegiatan Inti	<b>Melihat (Dengan Alat)</b>	
	- Guru mengisyaratkan kepada siswa agar memperhatikan modul yang diberikan melalui media elektronik yang telah dikirimkan pada aplikasi android Messenger atau WhatsApp masing-masing (lampiran modul.1.)	
	<b>Mengamati</b>	
	- Guru mengarahkan siswa untuk mengamati setiap contoh soal dan pembahasan yang diberikan pada modul yang diberikan tadi melalui aplikasi Messenger atau WhatsApp masing-masing.	
	- Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan teorema yang ada dengan contoh soal dan membuat kesimpulan sendiri.	
	<b>Menulis</b>	
	- Guru mengarahkan siswa untuk menulis kesimpulan yang didapat sebagai catatan melalui aplikasi Messenger atau WhatsApp masing-masing.	
	<b>Mendengar</b>	
-		
<b>Menyimak</b>		
- Guru mengarahkan siswa untuk menyimak kembali modul-modul yang diberikan		

<b>Penutup</b>	- Guru mengisyaratkan kepada siswa bahwa modul akan terus diberikan sebagai pembelajaran selama masa libur Covid-19	
	- Guru mengarahkan siswa agar terus tergabung dalam pembelajaran bersama guru melalui media elektronik yang disarankan.	

#### A. Penilaian

##### 1. Sikap Spiritual

<b>Pengertian Sikap</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala Penilaian</b>			
		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut	Berdo'a sebelum pelajaran dimulai				
	Memberikan salam sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran di rumah				
	Memiliki rasa mensyukuri akan nikmat yang diberikan Allah SWT melalui bacaan yang diterima				
	Memelihara hubungan baik kepada lingkungan				
	Menghormati orang tua				
<b>Jumlah</b>					

##### Sikap Sosial

<b>Pengertian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala Penilaian</b>			
		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Jujur</b> merupakan sikap yang dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan perbuatan	Tidak menyontek ketika pembuat tugas-tugas yang diberikan guru di rumah				
	Tidak plagiat hasil karya				
	Membuat laporan dengan apa adanya				
<b>Disiplin</b>	Tepat waktu				

merupakan tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan	ketika mengikuti kegiatan presentase materi oleh guru melalui modul yang diberikan sesuai jadwal				
	Patuh pada peraturan bersama				
	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas sesuai waktu yang diberikan				
<b>Tanggung jawab</b>	-				
<b>Toleransi</b>	-				
<b>Gotong royong</b>	-				
<b>Sopan dan santun</b>	-				

2. Penilaian Pengetahuan

Soal essay:

Isilah jawabanmu pada lembar jawabanmu kemudian photo hasil, kirim ke alam yang idberkan guru!

- o Tentukanlah nilai perbandingan sudut  $\cos A$ ,  $\sin A$  dan  $\tan A$  jika panjang sisi depan sudut  $A = 4$  satuan, panjang sisi samping sudut  $A = 3$  satuan!
- o Tentukanlah nilai perbandingan sudut  $\operatorname{cosec} A$ ,  $\sec A$  dan  $\cot A$  jika panjang sisi depan sudut  $A = 4$  satuan, panjang sisi samping sudut  $A = 3$  satuan!

3. Penilaian Keterampilan

- o Proyek.

Instrumentsoal:

1. Buatlah satu segitiga siku-siku lengkap dengan pengertian sisi depan sudut, sisi samping sudut dan sisi miring sudut dengan menggunakan selembar kertas gambar atau karton bersama teman sekerjamu.

Keterangan:

Instrumnet soal proyek: dilakukan bersama kelompok belajar masing-masing dan dikumpulkan paling lama 4 kali pertemuan tatap muka.

### Contoh 8.4

Diberikan segitiga siku-siku  $ABC$ , siku-siku di  $B$ . Jika panjang sisi  $AB = 3$  satuan,  $BC = 4$  satuan, tentukanlah  $\sin A$ ,  $\cos C$ , dan  $\tan A$ .

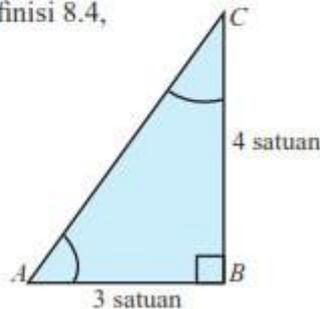
#### Alternatif Penyelesaian

Untuk segitiga di bawah ini, dengan Teorema Pythagoras diperoleh panjang sisi  $AC = 5$  satuan. Selanjutnya, dengan menggunakan Definisi 8.4, bagian 1, 2, dan 3, maka berlaku:

$$\sin A = \frac{\text{panjang sisi di depan sudut } A}{\text{Panjang sisi miring}} = \frac{4}{5}$$

$$\cos C = \frac{\text{panjang sisi di samping sudut } C}{\text{Panjang sisi miring}} = \frac{3}{5}$$

$$\tan A = \frac{\text{panjang sisi di depan sudut } A}{\text{panjang sisi di samping sudut } A} = \frac{4}{3}$$



Gambar 8.10 Segitiga siku-siku

### Contoh 8.5

Perhatikan segitiga siku-siku di samping ini.

Diketahui  $\tan M = \frac{16}{30}$ ,

tentukanlah  $\sin M$  dan  $\cos M$ !

#### Alternatif Penyelesaian

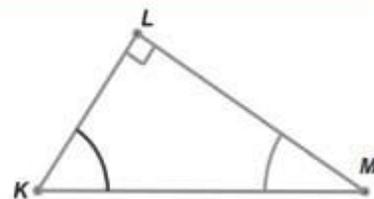
Untuk menjawab contoh ini, kita mulai dari  $\tan M = \frac{16}{30}$ . Artinya, menurut Definisi 8.4, bahwa

$$\tan M = \frac{\text{Panjang sisi di depan sudut } M}{\text{Panjang sisi di samping sudut } M} = \frac{KL}{LM} = \frac{16}{30}$$

Jadi, panjang sisi  $KL = 16$ , dan  $LM = 30$ .

dengan Teorema Pythagoras, diperoleh  $KM = 34$ ,

untuk menentukan nilai  $\sin M$  dan  $\cos K$ , menurut Definisi 8.4 diperoleh:



Gambar 8.13 Segitiga siku-siku KLM

- $\sin M = \frac{\text{Panjang sisi di depan sudut } M}{\text{Panjang sisi miring}} = \frac{KL}{LM} = \frac{16}{34}$
- $\cos M = \frac{\text{Panjang sisi di samping sudut } M}{\text{Panjang sisi miring}} = \frac{LM}{KM} = \frac{30}{34}$

Sumber:

Buku Elektronik Matematika Kelas X Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2014

Mengetahui  
Kepala Madrasah

Labuan, Januari 2020  
Guru Mata Pelajaran

**FIRMAN, S.Pd.,M.Pd**  
NIP.197411182005011004

**ULIARTIN, S.Pd**  
NIP.197311142005012002