

JUDUL :

RPP BLENDED MATEMATIKA KELAS X SEMESTER GENAP TP 2020-2021

TOPIK :

Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

Disusun Oleh :

Nama : KHAIRINA LUBIS, S.Pd

Email : khairinalubis3@gmail.com

Unit Kerja : SMA Negeri 1 Meranti

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Meranti
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: X / Genap
Topik Siku	: Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

A. KD :

3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku,

4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

B. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini siswa mengetahui bagaimana dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku.

C. Indikator Ketuntasan Siswa

- 3.6.1.. Menjelaskan hasil penyelidikan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku
- 3.6.2.. Mengaitkan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dengan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dalam beberapa segitiga siku- siku sebangun.
- 3.6.3.. Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku- siku.
- 3.6.4.. Mengeksplorasi konversi sudut pada segitiga siku-siku
- 3.6.5.. Melakukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku
- 3.6.6.. Mengubah ukuran sudut sesuai ketentuan (derajat ke radian dan sebaliknya)

4.6.1Menentukan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah

4.6.2 Memilih perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah

4.6.3Menyusun perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah

4.6.4Menggunakan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah

D. Alat dan Bahan

- Pembelajaran Daring menggunakan aplikasi LMS Google Classroom , Zoom/ Google meet
- Papan tulis, proyektor , spidol untuk pembelajaran tatap muka
- Kertas untuk pembelajaran luring
- Penyampaian materi pelajaran guru membuat video pembelajaran yang diupload ke youtube memberikan file materi berupa PPT atau PDF atau Ms. Word

E. Sumber Belajar

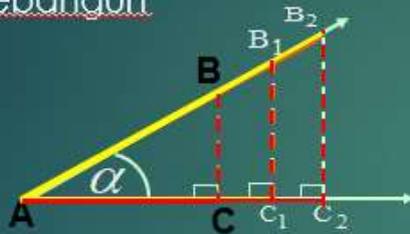
1. Buku matematika kelas x penerbit Erlangga, Grafindo,
2. Buku yang relevan dengan materi trigonometri

F. Materi Pelajaran

Perbandingan Trigonometri Suatu Sudut

2. Perbandingan Trigonometri dalam segitiga siku-siku

Perhatikan segitiga siku-siku ABC, oleh karena ketiga segitiga sebangun



maka dapat di peroleh $A_1, B_1, C_1, A_2, B_2, C_2$ perbandingan – perbandingan sebaai berikut.

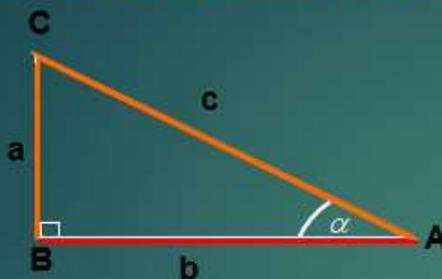
1. $\frac{BC}{AB} = \frac{B_1C_1}{AB_1} = \frac{B_2C_2}{AB_2}$
2. $\frac{AC}{AB} = \frac{AC_1}{AB_1} = \frac{AC_2}{AB_2}$
3. $\frac{BC}{AC} = \frac{B_1C_1}{AC_1} = \frac{B_2C_2}{AC_2}$

Jika sudut tetap, nilai perbandingan-perbandinaannya luaa akan tetap.

Oleh karena itu, nilai perbandinaan-perbandinaannya teraantuna pada besarnya sudut .

Perbandinaan-perbandinaan tiap dua sisi itulah yang disebut **perbandinaan trigonometri**. (perbandinaan (1),(2), dan (3).)

Sinus, Cosinus, Tangen, Cosecan, Secan, dan Cotangen pada Segitiga siku-siku

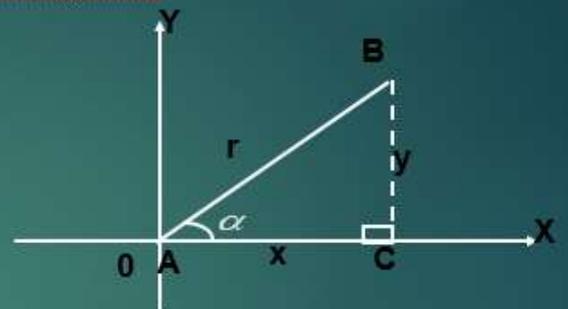


Defenisi :

$$\sin \alpha = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$$

$$\tan \alpha = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}}$$



Defenisi :

$$\sin \alpha = \frac{a}{c} = \frac{y}{r}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c} = \frac{x}{r}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b} = \frac{y}{x}$$

G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah – Langkah Pembelajaran Tatap Muka

Pertemuan 1 :

1. Guru mengucapkan salam . memimpin doa

khairinaLubis,S.Pd

2. Guru memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar dan mengingatkan siswa untuk mematuhi protokol pencegahan covid 19
4. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat teorema pythagoras
4. Guru memberikan materi pelajaran rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku dengan metode ceramah
5. Melakukan diskusi dengan siswa
6. Guru memberikan penugasan dan melakukan evaluasi hasil kerja siswa
7. Guru dan siswa membuar rangkuman materi yang dipelajari hari ini
8. Guru menutup pelajaran hari ini dengan salam

Pertemuan 2 :

1. Guru mengucapkan salam , memimpin doa
2. Guru memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar dan mengingatkan siswa untuk mematuhi protokol pencegahan covid 19
1. Guru mengingatkan kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya
4. Guru memberikan materi pelajaran lanjutan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku dengan metode ceramah
5. Melakukan diskusi dengan siswa
6. Guru memberikan penugasan dan melakukan evaluasi hasil kerja siswa
7. Guru dan siswa membuar rangkuman materi yang dipelajari hari ini
8. Guru menutup pelajaran hari ini dengan salam

Pertemuan 3 :

1. Guru mengucapkan salam , memimpin doa
2. Guru memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar dan mengingatkan siswa untuk mematuhi protokol pencegahan covid 19
2. Guru mengingatkan kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya
4. Guru memberikan variasi soal-soal rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku dengan metode ceramah
5. Melakukan diskusi dengan siswa
6. Guru memberikan penugasan dan melakukan evaluasi hasil kerja siswa
7. Guru dan siswa membuar rangkuman materi yang dipelajari hari ini
8. Guru menutup pelajaran hari ini dengan salam dan mengingatkan siswa untuk persiapan UH

Langkah – Langkah Kegiatan Belajar Daring

Pertemuan 1 :

1. Guru membuka forum diskusi belajar dengan semua siswa
2. Guru meminta siswa melakukan absensi
3. Guru memposting materi rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku yang sudah dipersiapkan
4. Guru meminta siswa mempelajari materi yang sudah diberikan dan mengajak siswa berdiskusi tentang materi yang sedang dipelajari..
5. Guru menutup pelajaran pada pertemuan ini
6. Kegiatan diskusi / tanya jawab tetap berjalan di google classroom kapan saja siswa merasa perlu bertanya atau diskusi.

Pertemuan 2 :

1. Guru membuka kegiatan belajar dengan semua siswa
2. Guru meminta siswa melakukan absensi
3. Guru meminta siswa memberi pertanyaan terkait materi yang sudah diberikan (sudah di posting di google classroom) dan mengajak siswa berdiskusi tentang materi yang sedang dipelajari.
4. Guru menugaskan siswa mengerjakan soal latihan dengan durasi yang sudah ditentukan dan memposting hasilnya untuk didiskusikan dimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah.
5. Guru menutup pelajaran pada pertemuan ini dan memotivasi siswa untuk tetap semangat belajar walau belajar di rumah
6. Kegiatan diskusi / tanya jawab tetap berjalan di google classroom kapan saja siswa merasa perlu bertanya atau diskusi.

Pertemuan 3 :

1. Guru membuka forum diskusi belajar dengan semua siswa
2. Guru meminta siswa melakukan absensi
3. Guru memposting variasi soal-soal rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku dengan metode ceramah yang sudah dipersiapkan
4. Guru meminta siswa mempelajari materi yang sudah diberikan dan mengajak siswa berdiskusi tentang materi yang sedang dipelajari.dan menugaskan siswa mengerjakan soal latihan.
5. Guru menutup pelajaran pada pertemuan ini
6. Kegiatan diskusi / tanya jawab tetap berjalan di google classroom kapan saja siswa merasa perlu bertanya atau diskusi.

Langkah – Langkah Kegiatan Luring :

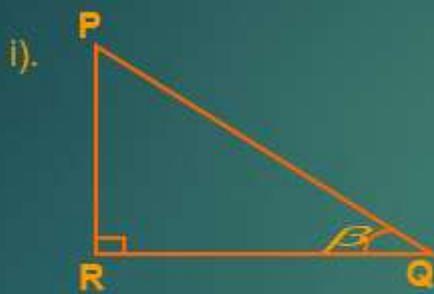
1. Siswa yang tidak dapat mengikuti PBM secara daring , maka guru memberikan file bahan ajar berupa video/ pdf maupun doc kepada siswa.
2. Siswa datang ke sekolah dengan mengikuti protokoler kesehatan pandemic covid 19 sesuai jadwal yang sudah ditentukan, menjumpai guru untuk mendapatkan materi belajar maupun tugas dalam bentuk file atau hard copy.
3. Siswa mempelajari materi dan mengerjakan tugas di rumah
4. Siswa mengantarkan tugas ke sekolah dengan mengikuti protokoler kesehatan pandemic covid 19 sesuai jadwal yang sudah ditentukan

H. Penilaian

1. Afektif

No	Nama Siswa	Penilaian Afektif (Skala 1 – 4)			
		Sopan santun	Kolaborasi	Toleransi	Keaktifan siswa
1					
2					
3					
	dst				

Tentukan perbandingan trigonometri dari gambar segitiga berikut ini :

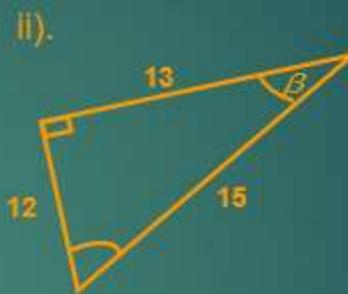


Penyelesaian

$$\sin \beta = \frac{PR}{PQ}$$

$$\cos \beta = \frac{RQ}{PQ}$$

$$\tan \beta = \frac{PR}{QR}$$



Penyelesaian

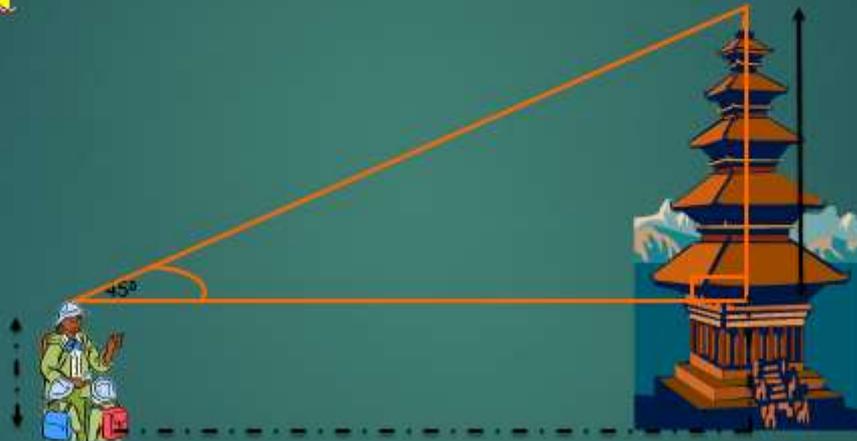
$$\sin \beta = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\cos \beta = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\tan \beta = \frac{\dots}{\dots}$$

Alvian melihat menara dengan sudut 45° , terhadap garis horisontal dari jarak 2 m. Tentukan tinggi menara jika tinggi Alvian diukur dari tanah adalah 1,6 m !

Sketsa



Jika $BC = 20$ cm dan $\angle BAC = 30^\circ$, tentukan panjang AB dan AC !

