LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Trigonometri

Sub Materi : Perbandingan Trigonometri

Pada Segitiga Siku-siku

Kelas/Semester : x / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Nama kelompok :				
1.				
2.				
3.				
4.				
Kelas	•			

Tujuan Pembelajaran;

- 1. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, kosinus, tangen) pada segitiga siku-siku;
- 2. Menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, kosinus, tangen,) pada segitiga siku-siku.

Petunjuk:

- 1. Isilah nama kelompok dan kelas dengan lengkap
- 2. Amatilah LKPD dengan seksama
- 3. Baca dan diskusikanlah dengan teman sekelompokmu dan tanyakan kepada ibu guru jika ada hal yang kurang dipahami
- 4. Kerjakan soal dengan teliti

PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

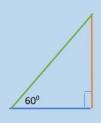
Dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai bentuk segitiga siku-siku, misalnya posisi tangga dan posisi pesawat tinggal landas. Dari segitiga siku-siku tersebut dapat ditentukan nilai perbandingan sisi-sisi yang dikaitkan dengan sudut lancip. Berikut tiga nama untuk setiap sisi segitiga:

Sisi Depan Sisi depan adalah sisi yang berada tepat diseberang sudut Θ .





Dari informasi diatas, tentukan sisi depan, sisi samping, dan sisi miring dari segitiga dibawah ini:



Bagian pertama:

Aperhatikan segitiga disamping dan tentukan nama sisinya berdasarkan sudut 60°

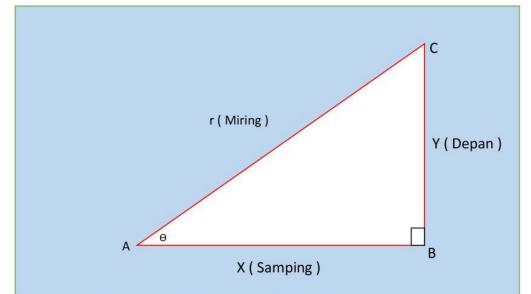
- a. Sisi berwarna hijau adalah sisi :
- b. Sisi berwarna biru adalah sisi
- c. Sisi berwarna merah adalah sisi :



Bagian kedua:

Perhatikan segitiga disamping dan tentukan nama sisi berdasarkan sudut yang ditentukan!

- a. Sisi depan sudut 30º berwarna:
- b. Sisi depan sudut 60° berwarna:
- c. Sisi samping sudut 30° berwarna:



Perbandingan antara panjang sisi-sisi pada segitiga di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Sin \ \theta = \frac{De}{Mi} = \frac{y}{x}$$

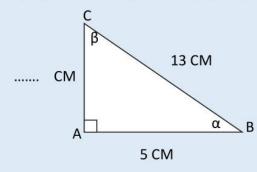
$$\cos\theta = \frac{Sa}{Mi} = \frac{\dots \dots}{\dots}$$

$$Tan \theta = \frac{De}{Sa} = \frac{\dots \dots}{\dots}$$

Aktivitas 1

Tentukan nilai dari perbandingan trigonometri berikut!

Diberikan segitiga siku-siku dengan sudut yang lain yaitu α dan β .



PENYELESAIANYA

Untuk menentukan sisi AC menggunakan teorema

Dengan:

$$AC^2 = BC^2 \dots AB^2$$

$$AC^2 =^2 4^2$$

$$AC^2 =^2 16$$

$$AC = \sqrt{\dots}$$

$$AC = \cdots$$

$$Sin \ \alpha = \frac{\dots \dots}{\dots}$$

$$Cos \ \alpha = \frac{\dots \dots}{\dots \dots}$$

$$Tan \alpha = \frac{\dots \dots}{\dots \dots}$$

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

$$Cos \, \beta = \frac{\dots \dots}{\dots \dots}$$

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

Latihan

1. Yang merupaka ciri segitiga siku-siku adalah...

(Jawaban benar lebih dari satu)

Salah satu sutdutnya 90°

Memiliki sepasang sisi yang saling tegak lurus

Semua sisinya sam besar

Memiliki sudut tumpul

2. Tariklah garis pada kotak yang memuat jawaban benar mengenai rumus perbandingan trigonometri berikut!

 $\sin \alpha$

 $\frac{\textit{Depan}}{\textit{Samping}}$

 $\cos \alpha$

 $\frac{Depan}{Miring}$

Tan α

 $\frac{Samping}{Miring}$

3. $Jika \sin \alpha = \frac{7}{25}$, maka $\cos \alpha$ dan $\tan \alpha$ adalah ...

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

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