

# LKPD 1

## Fungsi Trigonometri Sebarang Sudut



Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:  
Matematika Wajib

Kelas/Semester:  
XI/Satu

Alokasi waktu:  
30 menit

Nama anggota  
kelompok:

.....

.....

.....

.....

.....

Tujuan pembelajaran

Menentukan nilai fungsi-fungsi  
trigonometri untuk sembarang  
sudut.

Kelompok : .....

Kelas : .....



## Kegiatan Inti

**Ayo amati masalah di bawah ini.**

Seorang pengamat berdiri di tepi pantai dan melihat sebuah kapal yang berlayar. Sudut elevasi dari pengamat ke kapal adalah  $30^\circ$ . Jika jarak pengamat dari tepi laut adalah 100 m, berapa tinggi kapal dari permukaan laut?

### Ayo menanya

Apa yang dapat kamu ketahui dari sudut elevasi?

.....  
.....  
.....

Bagaimana cara kita menggunakan fungsi trigonometri untuk menghitung tinggi objek yang tidak dapat diukur secara langsung?

.....  
.....  
.....

## **Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.**

1. Apa yang diminta dari permasalahan tersebut?

Jawab:

2. Buatlah sketsa segitiga yang menggambarkan situasi tersebut!

Jawab:

3. Tentukan sudut dan kuadrannya!

Sudut yang diberikan: \_\_\_\_\_

Kuadran: \_\_\_\_\_

4. Fungsi trigonometri yang digunakan: \_\_\_\_\_

**Jadi, diperoleh nilai fungsi yang diperlukan yaitu:**

.....  
.....  
.....

**Dengan hasilnya adalah:**

.....

**Ayo Amati**

Amati penyelesaian sebelumnya, apakah hasil dari perhitungan tersebut masuk akal?

**Jawab:**



## Ayo menyimpulkan.

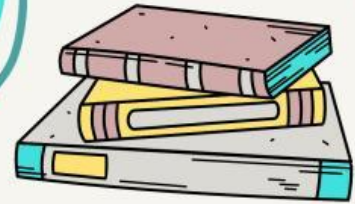
Dari penyelesaian permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan langkah-langkah menyelesaikan fungsi trigonometri untuk sebarang sudut, yaitu:



You are doing  
★ GREAT! ★

# LKPD II

Identitas Trigonometri



Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:  
Matematika Wajib

Kelas/Semester:  
XI/Satu

Alokasi waktu:  
30 menit

Nama anggota  
kelompok:

.....

.....

.....

.....

.....

Tujuan pembelajaran

Menggunakan identitas-identitas trigonometri dasar untuk menentukan nilai fungsi-fungsi trigonometri.

Kelompok : .....

Kelas : .....



## Kegiatan Inti

**Ayo amati masalah di bawah ini.**

Diberikan sudut (  $x$  ) dengan nilai  $\sin x = \frac{3}{5}$  .  
Hitunglah nilai dari  $\cos x$  dan  $\tan x$  menggunakan identitas trigonometri dasar.

**Ayo menanya**

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....  
.....  
.....

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu.

.....  
.....  
.....

## ***Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.***

1. Apa yang diminta dalam permasalahan di atas?

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Buatlah sketsa segitiga siku-siku yang sesuai dengan nilai  $\sin x = \frac{3}{5}$

Jawab:

3. Tentukan sisi segitiga

Jawab:




4. Hitung dengan menggunakan identitas trigonometri

Jawab:

Dari hasil diskusi tentang masalah di atas, maka diperoleh:

## Ayo menyimpulkan.

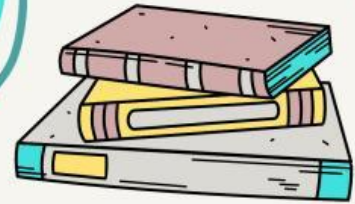
Jadi, dari pembelajaran hari ini dapat disimpulkan bahwa



You are doing  
★ GREAT! ★

# LKPD III

## Grafik Fungsi Trigonometri



Asal sekolah:

.....

Mata pelajaran:  
Matematika Wajib

Nama anggota  
kelompok:

Kelas/Semester:  
XI/Satu

Alokasi waktu:  
30 menit

Tujuan pembelajaran

Menentukan amplitudo, periode, dan garis tengah fungsi-fungsi trigonometri dan menggunakannya untuk mensketsa grafik fungsi-fungsi trigonometri tersebut.

Kelompok : .....

Kelas : .....





## Kegiatan Inti

**Ayo amati masalah di bawah ini.**

Sebuah gelombang sinusoidal dihasilkan oleh fungsi  $y = \sin(x)$  dan  $y = \cos(x)$ . Amati bagaimana bentuk grafik dari kedua fungsi tersebut.

**Ayo menanya**

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....  
.....  
.....

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu.

.....  
.....  
.....

## ***Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.***

1. Apa yang ingin kamu ketahui tentang grafik fungsi trigonometri?

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Buatlah grafik fungsi  $y = \sin(x)$  dan  $y = \cos(x)$  dalam rentang 0 hingga 360 derajat.

Jawab:

## ***Ayo mengumpulkan informasi dan menalar.***

3. Tentukan Titik-Titik Penting:

Jawab:

4. Periode dan Amplitudo:

Jawab: