



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis Realistic Mathematics Education

## Persamaan Trigonometri Matematika Peminatan



**Kelas XI**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Sekolah :

Fanny Elvi Mutiara Amri

**K - 13**

## Persamaan Trigonometri Bentuk $\cos x = \cos a$

Untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk  $\cos x = \cos a$ , terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dipenuhi sebelum menemukan himpunan penyelesaian (HP). Silahkan anda ikuti langkah-langkah berikut ini !

**Silahkan cermati soal berikut ini!**

1. Seorang anak sedang berjalan keatas bukit sepanjang 12 meter, lalu anak tersebut melihat sebuah pohon kelapa, jarak antara anak dengan pohon kelapa adalah 6 meter. Maka berapakah sudut yang dapat dibentuk ?

**Jawablah pertanyaan berikut ini untuk membuatmu menyelesaikan permasalahan diatas!**

- a. Apa saja yang kamu ketahui dari persoalan diatas :

- b. Dari pertanyaan diatas maka dapat dibentuk persamaan dalam bentuk cosinus, yaitu :

c. Ubahlah persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen :



d. Dari persamaan diatas diperoleh persamaan dengan bentuk  $\cos x = \cos a$ , dimana :

$$a = \boxed{\phantom{00}}^\circ$$

e. Jadi sudut yang dibentuk dari persoalan diatas adalah :

2. Dari persamaan yang diperoleh dalam bentuk cosinus pada pertanyaan bagian b, maka nilai  $x$  yang memenuhi untuk interval  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$  adalah ?

a. Bacalah referensi untuk menentukan nilai  $x$  yang memenuhi persamaan diatas !



b. Berdasarkan penyelesaian diatas, nyatakan semua nilai  $x$  yang kamu peroleh dalam bentuk himpunan penyelesaian



Setelah menyelesaikan persoalan persamaan trigonometri bentuk  $\sin x = \sin a$ ,  $\cos x = \cos a$ , maka selanjutnya kamu dapat menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk  $\tan x = \tan a$ .



### Persamaan Trigonometri Bentuk $\tan x = \tan a$

Untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk  $\tan x = \tan a$ , terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dipenuhi sebelum menemukan himpunan penyelesaian (HP). Silahkan anda ikuti langkah-langkah berikut ini !

**Silahkan cermati soal berikut ini!**

1. Diketahui seseorang yang berada diatas mercusuar dengan tinggi  $45\sqrt{3}$  meter sedang mengamati sebuah objek dibawahnya dengan jarak antara objek dan mercusuar sejauh 135 meter. Sudut depresi yang terbentuk adalah....

a. Apa saja yang kamu ketahui dari persoalan diatas :

b. Dari pertanyaan diatas maka dapat dibentuk persamaan dalam bentuk tangen, yaitu :

c. Ubahlah persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen :



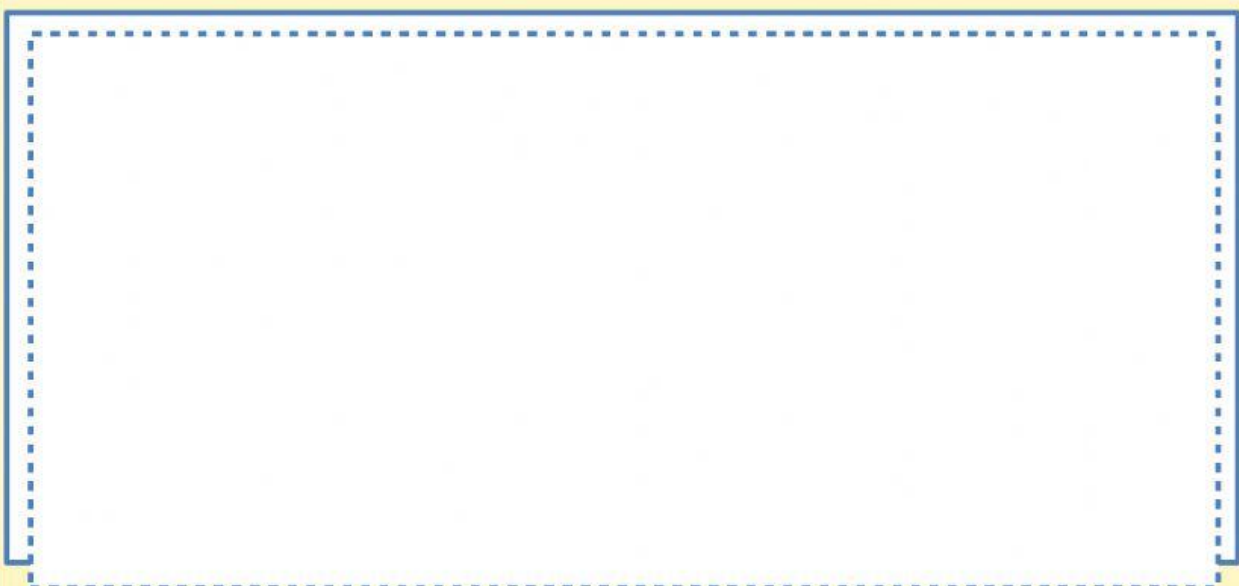
d. Dari persamaan diatas diperoleh persamaan dengan bentuk  $\tan x = \tan a$ , dimana :

$$a = \boxed{\phantom{00}}^\circ$$

e. Jadi sudut yang dibentuk dari persoalan diatas adalah :

2. Dari persamaan yang diperoleh dalam bentuk cosinus pada pertanyaan bagian b, maka nilai  $x$  yang memenuhi untuk interval  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$  adalah ?

a. Bacalah referensi untuk menentukan nilai  $x$  yang memenuhi persamaan diatas !



b. Berdasarkan penyelesaian diatas, nyatakan semua nilai  $x$  yang kamu peroleh dalam bentuk himpunan penyelesaian

Setelah kamu dapat menyelesaikan soal-soal persamaan trigonometri bentuk  $\sin x = \sin a$ ,  $\cos x = \cos a$ , dan  $\tan x = \tan a$ , maka kamu dapat menuliskan langkah-langkah dalam penyelesaian persamaan trigonometri bentuk sederhana, yaitu :

