



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis Realistic Mathematics Education

## Persamaan Trigonometri

Matematika Peminatan

A photograph of the Louvre Museum in Paris at night. The iconic glass and steel pyramid is illuminated and reflected in the water in front of the building. The surrounding classical architecture is also visible.

Kelas XI

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

No. Absen : \_\_\_\_\_

Sekolah : \_\_\_\_\_

Fanny Elvi Mutiara Amri

**K - 13**

# LKPD

3

## Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri.
- 4.1 Memodelkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaaan trigonometri

## Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah persamaan trigonometri bentuk  $\cos x = k$  melalui pendekatan RME.
- Peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah persamaan trigonometri bentuk  $\tan x = k$  melalui pendekatan RME.

## Petunjuk Penggunaan

Silahkan ananda play tombol dibawah ini untuk mendegarkan penjelasan mengenai pentunjuk penggunaan LKPD interaktif ini !



### Menyelesaikan Persamaan $\cos x = k$

Untuk menyelesaikan persamaan  $\cos x = k$  serupa dengan menyelesaikan persamaan  $\sin x = k$  tetapi berbeda pada sifat simetrinya, yaitu :

$$\cos(-x) = \cos x$$

### Menyelesaikan Persamaan $\tan x = k$

Untuk menyelesaikan persamaan  $\tan x = k$  serupa dengan menyelesaikan persamaan  $\sin x = k$  dan  $\cos x = k$  tetapi tinjauan penentuan akar pada sifat periodik fungsi tangen, yaitu :

$$\tan(180 - x)^\circ = \tan x^\circ$$

#### KEGIATAN 1

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



Untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk  $\cos x = k$ , terlebih dahulu persamaan harus diubah kedalam bentuk persamaan dasar trigonometri yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya, silahkan kamu ikuti langkah-langkah berikut ini!

Silahkan cermati soal berikut ini !



<https://images.app.goo.gl/E2WJNsehJKwBTJhr6>

Tinggi air (dalam meter) pada titik tertentu disebuah pantai diperkirakan dengan rumus  $d = 6 + 3 \cos 30t$ . Dengan t adalah waktu (dalam) yang diukur dari pukul 12:00 siang. Tentukan waktu setelah pukul 12:00 siang, ketika tinggi air mencapai 7,5 meter dalam jangka waktu 24 jam kedepan !

a. Apa yang kamu ketahui dari soal diatas ?

b. Sajikan persoalan tersebut menjadi  $\cos x = k$  !

c. Sajikan persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen !

*Ingat kembali  
nilai-nilai sudut  
istimewa*

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

$$a = {}^\circ$$


Kemudian bacalah referensi untuk menentukan nilai  $t$  yang telah memenuhi persamaan yang kamu peroleh !

b. Sajikan persoalan tersebut menjadi  $\tan x = k$  !

c. Sajikan persamaan diatas menjadi bentuk yang ekuivalen !

$\tan 5t = \tan \dots$

*Ingat kembali  
nilai-nilai sudut  
istimewa*

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

$a = \dots^\circ$



Kemudian bacalah referensi untuk menentukan nilai  $t$  yang telah memenuhi persamaan yang kamu peroleh !

[Large empty rectangular box for writing the answer.]

e. Jadi, TV akan menghasilkan listrik sebesar 45 Ampere pada saat :

[Large empty rectangular box for writing the answer.]

Masa depan adalah milik mereka yang menyiapkan hari ini