



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 brightly lit in the foreground, with its reflection on the water in front. The classical stone buildings of the museum are visible in the background, also illuminated.

Kelas XI

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Sekolah :

Fanny Elvi Mutiara Amri

K - 13

LKPD

1

Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri.

4.1 Memodelkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan langkah-langkah menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk $\sin x = \sin a$, $\cos x = \cos a$, dan $\tan x = \tan a$ melalui pendekatan RME.
- Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk $\sin x = \sin a$, $\cos x = \cos a$, dan $\tan x = \tan a$ melalui latihan.

Petunjuk Penggunaan

Silahkan anda play tombol dibawah ini untuk mendengarkan penjelasan mengenai petunjuk penggunaan LKPD interaktif ini !

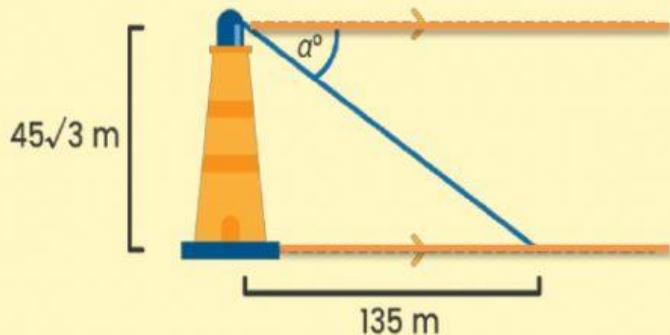


Persamaan Trigonometri Bentuk $\tan x = \tan a$

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

$$a = {}^\circ$$

e. Jadi sudut yang dibentuk dari persoalan diatas adalah :

2. Dari persamaan yang diperoleh dalam bentuk tangen 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 !

Jika tidak cukup silahkan kerjakan dikotak pada slide selanjutnya

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, silahkan kamu diskusikan bersama teman-teman mu!

