

LKPD

Menggunakan perbandingan trigonometri untuk menyelesaikan masalah kontekstual di kehidupan sehari-hari



Identitas

Kelompok: ...

Kelas: ...

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Tanggal	Nilai	Paraf



Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model PBL, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dengan tepat



Petunjuk Belajar:

1. Simak Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama!
2. Diskusikan dengan teman kelompok masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam LKPD ini
3. Kerjakan LKPD dalam waktu 40 menit
4. Isi penilaian antar teman dengan cara memindai QR code yang tersedia
5. Jangan lupa berdoa, semoga sukses



Fase 1: Orientasi peserta didik pada masalah



Pada hari minggu, Putri sedang jalan-jalan di Monas dan mengamati puncak monas yang berwarna emas. Perbandingan jarak monas dengan Putri berdiri dan tinggi Monas adalah 3: 4. Bila sudut pandang Putri ke puncak monas dengan garis lurus pandangan Putri ke monas adalah α . Tentukan perbandingan trigonometri $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, dan $\tan \alpha$!

Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Guru membagi peserta didik pada tiap kelompok. Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah tersebut dan menyelesaikan masalah menggunakan perbandingan trigonometri. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya jika mendapati kesulitan dalam menyelesaikan.

Fase 3: Membimbing Penyelidikan kelompok

Diketahui: Perbandingan jarak monas dengan Putri berdiri dan tinggi Monas adalah 3: 4. Lalu sudut pandang Putri ke puncak monas dengan garis lurus pandangan Putri ke monas adalah α

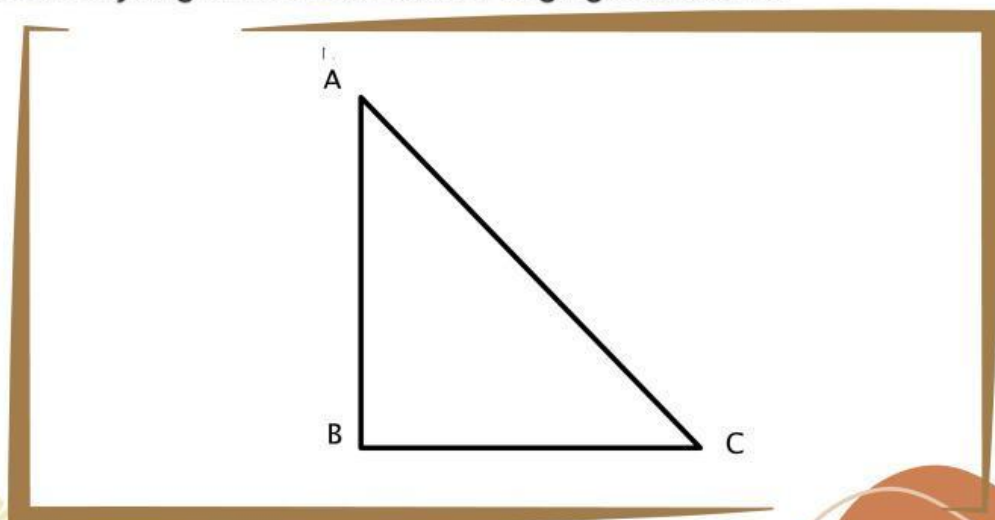
Misal :

Titik sudut A = Puncak Monas

Titik sudut B = Posisi garis lurus pandangan Putri ke monas

Titik sudut C = Posisi Putri berdiri

Ilustrasikan hal yang dimisalkan dalam segitiga siku-siku!



AKTIVITAS

Untuk dapat menentukan perbandingan trigonometri, perlu diketahui panjang ketiga sisi segitiga siku-siku ABC. Pada segitiga BC belum diketahui panjang sisi miring. Untuk itu dapat dicari dengan rumus Pythagoras.

Carilah panjang sis miring segitiga ABC!

$$\begin{aligned}AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\&= \sqrt{(\dots)^2 + (\dots)^2} \\&= \sqrt{\dots + \dots} \\&= \sqrt{\dots} \\&= \dots \text{ cm}\end{aligned}$$

Setelah diketahui panjang ketiga sisi segitiga ABC, maka tentukan:

a. $\sin \alpha = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

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

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

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya

Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas!

Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Periksa kembali jawaban yang sudah kalian peroleh dan buatlah kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang kalian lakukan

Fase 1: Orientasi peserta didik pada masalah



Seorang pria menatap sebuah tiang bendera yang berjarak 13 meter dari tempatnya berdiri. Ia penasaran dengan tinggi tiang bendera yang ada di hadapannya tersebut. Jika sudut elevasi di tempatnya berdiri sebesar 50° dan tinggi pria tersebut adalah 1,68 m, hitunglah tinggi tiang bendera yang ada di hadapan pria tersebut! ($\sin 50^\circ = 0,77$; $\cos 50^\circ = 0,64$; $\tan 50^\circ = 1,19$)

Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Guru membagi peserta didik pada tiap kelompok. Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah tersebut dan menyelesaikan masalah menggunakan perbandingan trigonometri. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya jika mendapati kesulitan dalam menyelesaikan.

Fase 3: Membimbing Penyelidikan kelompok

Diketahui:

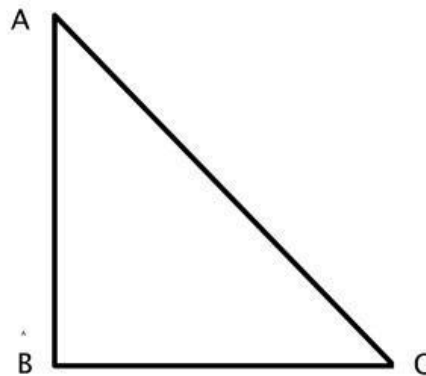
Misal :

Titik sudut A =

Titik sudut B =

Titik sudut C =

Ilustrasikan hal yang dimisalkan dalam segitiga siku-siku!



Untuk dapat menentukan tinggi tiang bendera dapat menggunakan perbandingan $\tan 50^\circ$. Tentukan perbandingan $\tan 50^\circ$ jika dimisalkan tinggi bendera dari sudut pandang pria tersebut adalah x !

$$\tan 50^\circ = \frac{x}{13}$$

$$x = \boxed{} \times \tan 50^\circ$$

$$x = \boxed{} \times \boxed{}$$

$$x = \boxed{}$$

Setelah diketahui panjang x , maka tentukan tinggi tiang bendera secara keseluruhan:

$$\text{Tinggi tiang bendera} = \text{tinggi pria} + x$$

$$\text{Tinggi tiang bendera} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$\text{Tinggi tiang bendera} = \boxed{} \text{ meter}$$

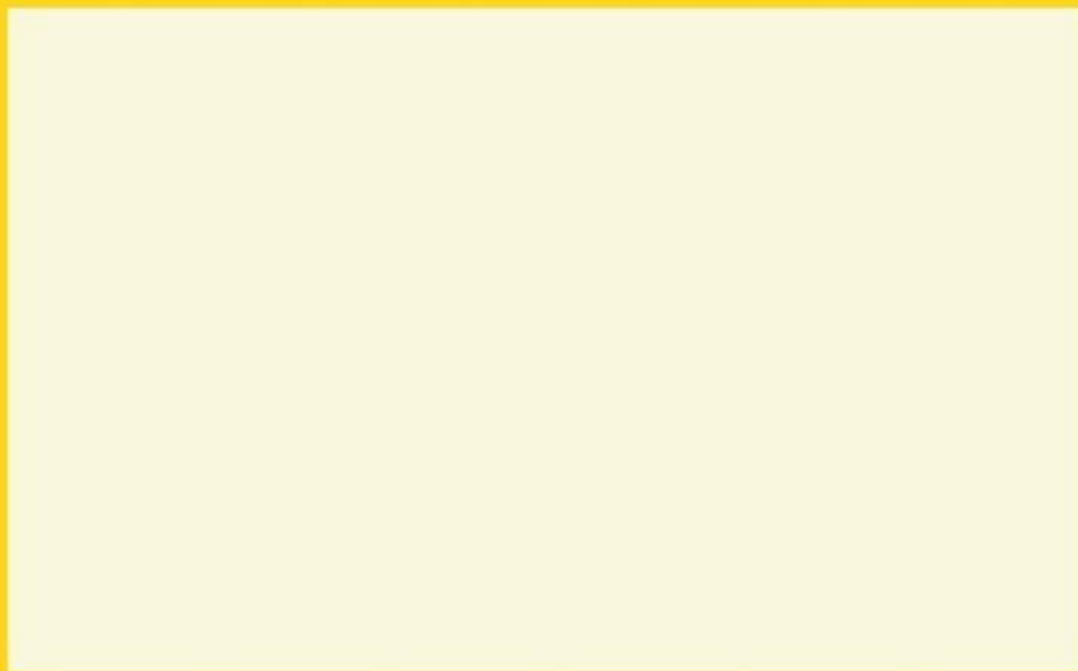
Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya

Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas!

Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Periksa kembali jawaban yang sudah kalian peroleh dan buatlah kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang kalian lakukan

Kesimpulan



QR Code PPT:



QR Code Video Pembelajaran:

