

Lembar Kerja Peserta Didik (LKD)
Matematika
Rasio Trigonometri

Nama : _____
Kelas : _____

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKD)
KELOMPOK C
RASIO TRIGONOMETRI

Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik dapat memecahkan masalah perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dalam proses pembelajaran pada pengajaran LKD secara tepat
- 2. Peserta didik dapat mencocokkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dalam proses pembelajaran pada pengajaran LKD secara tepat

Pembahasan

1. Waktu pengajaran 1 x 60 menit

- Bantuan lahan-lahan dalam LKD
- Dikusulkan dengan teman kelompok jawaban yang tepat untuk menjawab setiap permasalahan yang ada di LKD
- Tulis jawaban yang telah diberikan pada buku yang sudah disediakan
- Jangan lupa untuk selalu berdiskusi dan bertukar pendapat dengan teman sebangku
- Menyelesaikan permasalahan tersebut, mohon bantuan dan guru
- Tunjukkan kemampuanmu sebuah mungkin karena hasil jawaban LKD akan dipresentasikan

Permasalahan

1. Seorang ahli Biologi ingin memerlukan lebar sebuah sungai sehingga akhirnya ciptakan dan mengolah pelatan dalam air menggunakan dingin bersikap. Jarak dari ahli Biologi berdiri pada tempat yang akan dipangkas adalah titik A. Adalah 100 kaki dan sudut pandang pada alat di seberang sungai, yaitu di titik C sebesar 30° (lihat gambar). Hitunglah lebar sungai tersebut.

Ayo Dikasi! Diskusikan dengan teman kelompok kalain.

Intuksi: Gunakan konsep trigonometri untuk menyelesaikan permasalahan di bawah ini

Jarak dari titik A ke dasar sungai (ke bawah) adalah 100 kaki. (tuliskan diketahui)

Sudut antara garis dari A ke titik C adalah 30° .

Kita akan menggunakan rumus trigonometri berikut:

$$\tan(\theta) = \frac{\text{Lahar sungai}}{\text{Jarak dari A ke sungai}}$$

Sudut $\theta = 30^\circ$, dan jarak dari A ke Sungai = 100 kaki, maka:

$$\tan(30^\circ) = \frac{w}{100}$$

Nilai $\tan(30^\circ)$ adalah = ...

Kalikan hasil tersebut dengan 100 untuk menentukan nilai w:

$$w = 100 \times \tan(30^\circ) = ...$$

Jadi, lebar sungai adalah = ... kaki

2. Andi mendirikan sebuah menara dari jarak 150 meter dengan sudut elevasi 30° . Jarak mata Andi dengan tanah 150 cm. Tentukan tinggi gedung tersebut!

Ayo Dikasi! Diskusikan dengan teman kelompok kalain.

Intuksi: Gunakan konsep trigonometri untuk menghitung tinggi menara.

Jarak Andi ke menara = 150 meter

Sudut elevasi pandangan = 30°

Gunakan fungsi tangen:

$$\tan(30^\circ) = \frac{\text{Tinggi dari mata Andi ke puncak menara}}{\text{jarak}}$$

Substitusi:

$$\tan(30^\circ) = \frac{h}{150}$$

Nilai $\tan(30^\circ) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

Hitung tinggi dari mata Andi ke puncak menara:

$$h = 150 \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \boxed{...} \text{ meter}$$

Tinggi mata Andi ke tanah = 150 cm = $\boxed{...}$ meter

Tinggi menara = $h + \boxed{...}$ meter = $\boxed{...}$ meter