



LKPD PERBANDINGAN TRIGONOMETRI



Kelompok:

Anggota:

1)

2)

Satuan Pendidikan : SMK Veteran 1 Sukoharjo

Mata Pelajaran : Matematika

Fase/Kelas/Semester : E/ X/ Ganjil

Materi Pelajaran : kegunaan perbandingan trigonometri

Tujuan Pembelajaran : setelah menyelesaikan LKPD peserta didik diharapkan dapat menganalisis kegunaan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah kontekstual dengan benar.

Alokasi Waktu: 30 menit

Petunjuk:

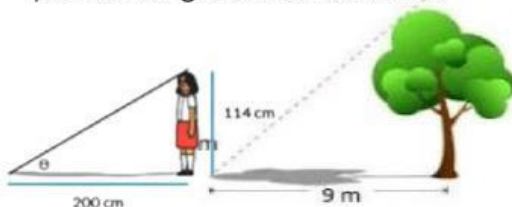
1. Mengisi identitas secara lengkap
2. Kerjakan setiap soal di LKPD ini sesuai dengan perintah/pertanyaan yang diberikan
3. Berdiskusilah dengan teman satu kelompok
4. Tanyakan pada guru jika menemui kesulitan dalam mengerjakan LKPD

permasalahan

Dina memiliki tinggi 114 cm, ketika berdiri menghasilkan bayangan yang panjangnya 2 m. Pada saat yang bersamaan, suatu pohon yang berada beberapa meter dari Dina memiliki panjang bayangan 9 m. Berapa tinggi dari pohon tersebut? (sudut elevasi yang terbentuk antara ujung tinggi pohon dengan ujung bayangannya adalah 30°)

Solusi

perhatikan gambar dibawah ini!



$$2 \text{ m} = \dots \text{ cm}$$

$$9 \text{ m} = \dots \text{ cm}$$

1 Dengan konsep kesebangunan

Misal : x adalah tinggi pohon, maka

$$\frac{\text{tinggi Dina}}{\text{panjang bayangan Dina}} = \frac{\text{tinggi pohon}}{\text{panjang bayangan pohon}}$$

$$\Leftrightarrow \frac{114}{200} = \frac{x}{9} \quad \left. \vphantom{\frac{114}{200} = \frac{x}{9}} \right\} \text{kalikan silang}$$

$$\Leftrightarrow \dots \times x = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

2 dengan memanfaatkan perbandingan trigonometri $\tan \theta$

$$\tan \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}}$$

$$\tan 30^\circ = 0,57$$

$$\Leftrightarrow \tan 30^\circ = \frac{\text{tinggi pohon}}{\text{panjang bayangan pohon}}$$

$$\Leftrightarrow 0,57 = \frac{x}{9}$$

$$\Leftrightarrow x = 0,57 \times 9$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

jadi, tinggi pohon tersebut adalah...