



LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK) PERBANDINGAN TRIGONOMETRI



Satuan Pendidikan : SMK Veteran 1 Sukoharjo
Mata Pelajaran : Matematika
Fase/Kelas/Semester : E/ X/ Ganjil
Materi Pelajaran : perbandingan trigonometri
Tujuan Pembelajaran : setelah menyelesaikan LKPD peserta didik diharapkan dapat menganalisis perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan benar
Alokasi Waktu: 30 menit

Kelompok:

Anggota:

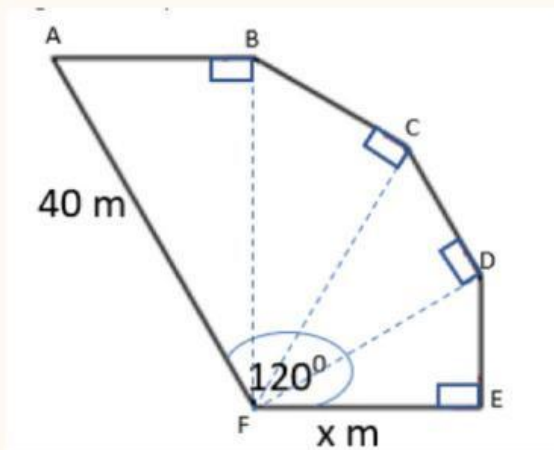
Petunjuk:

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

PERMASALAHAN



Pada saat pelajaran produktif, Arya diminta untuk mengukur tanah untuk ditentukan luasnya. Karena bentuk tanahnya tidak beraturan, Arya hanya mengukur salah satu panjang tanahnya dan sudutnya saja. Kemudian digambar seperti berikut:



Bagaimana menentukan panjang x meter tanpa mengukur kembali tanah tersebut dan berapa nilai x? ($\angle AFB = \angle BFC = \angle CFD = \angle DFE$)





33

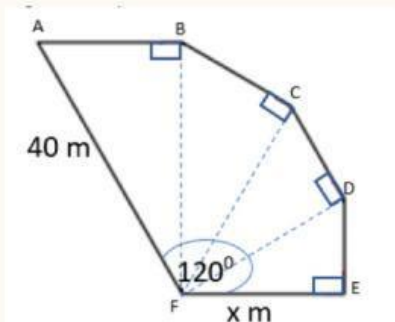


Petunjuk Penyelesaian

Manfaatkan perbandingan trigonometri (untuk menghitung sudut bisa menggunakan kalkulator)



Ayo Pecahkan Masalah



1. Tentukan besar $\angle AFB = \angle BFC = \angle CFD = \angle DFE$

$$\angle AFB = \angle BFC = \angle CFD = \angle DFE = \dots = \dots^\circ$$

2. Perhatikan segitiga AFB. Tentukan panjang AB dan FB terlebih dahulu.

$$\sin \angle AFB = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}}$$

$$\sin \dots^\circ = \frac{AB}{\dots}$$

$$\dots = \frac{AB}{\dots}$$

$$AB = \dots \times \dots$$

$$AB = \dots$$

$$\cos \angle AFB = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$$

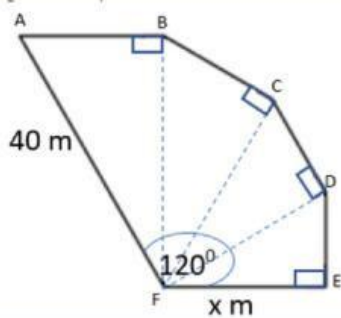
$$\cos \dots^\circ = \frac{FB}{\dots}$$

$$\dots = \frac{FB}{\dots}$$

$$FB = \dots \times \dots$$

$$FB = \dots$$

Jadi, panjang AB=.... dan FB=....



3. Perhatikan segitiga BFC. Tentukan panjang FC!

$$\cos \angle BFC = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$$

$$\cos \dots^\circ = \frac{FC}{\dots}$$

$$\dots = \frac{FC}{\dots}$$

$$FC = \dots \times \dots$$

$$FC = \dots$$

Jadi, panjang FC=...

4. Perhatikan segitiga CFD. Tentukan panjang FD!

$$\cos \angle CFD = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$$

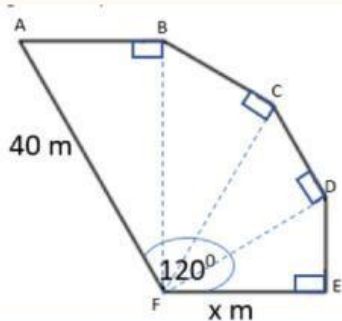
$$\cos \dots^\circ = \frac{FD}{\dots}$$

$$\dots = \frac{FD}{\dots}$$

$$FD = \dots \times \dots$$

$$FD = \dots$$

Jadi, panjang FD=...



5. Perhatikan segitiga DFE. Tentukan panjang FE!

$$\cos \angle DFE = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$$

$$\cos \dots^\circ = \frac{FE}{\dots}$$

$$\dots = \frac{FE}{\dots}$$

$$FE = \dots \times \dots$$

$$FE = \dots$$

Jadi, panjang FE=....

Kesimpulan

