

Lembar Kegiatan Peserta Didik 2

Perbandingan Trigonometri ($\tan \theta$)

Nama : _____

Kelas : _____

Stimulasi

Rina sedang berada di taman kota dan melihat sebuah menara tinggi. Ia ingin mengetahui tinggi menara tersebut. Dengan menggunakan klinometer sederhana, ia mengukur sudut elevasi dari tanah ke puncak menara sebesar 40° . Rina berdiri sejauh 120 meter dari kaki menara. Bagaimana cara menentukan tinggi menara tersebut?

Identifikasi Masalah

Diketahui:

- Sudut elevasi =
- Jarak Rina ke menara =

Misalkan:

- sisi depan adalah (h)
- sisi adalah jarak Rina ke menara

Ditanyakan:

- a. Berapa tinggi menara sebenarnya dari tanah hingga ujung menara?
- b. Apakah hasil di bagian a merupakan tinggi menara yang sebenarnya? jelaskan?

Pengumpulan Data

Menghubungkan masalah ini dengan konsep trigonometri yaitu fungsi tangen.

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

maka

$$\tan (\dots) = \frac{\dots}{\dots}$$

Pengolahan Data

Melakukan perhitungan nilai tangen 40°

$$\tan(40) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$h = \times$$

$$h = \times$$

$$h =$$

Pembuktian

Memeriksa kembali perhitungan dengan melihat apakah prosesnya sudah sesuai dengan konsep trigonometri.

Apakah hasil di bagian a merupakan tinggi menara yang sebenarnya? jelaskan?

- Jika sudut elevasi diukur dari kepala Rina, maka
- Jika sudut elevasi diukur dari tanah

Menarik Kesimpulan

- Jika diketahui sudut elevasi dan jarak mendatar ke objek tersebut, maka tinggi objek dapat dihitung menggunakan
- Penting untuk memahami dari mana sudut elevasi diukur agar