

KLINOMETER



Fungsi/kegunaan : Untuk menentukan besar sudut elevasi dalam mengukur tinggi obyek secara tidak langsung.

Petunjuk kerja :

Misal tinggi benda yang akan diukur adalah tinggi pohon :

1. Letakkan klinometer diatas meja dan arahkan ke puncak pohon melalui lubang pembidik klinometer, dengan puncak pohon pohon yang dibidik dan lubang pembidik dalam suatu garis lurus.
2. Tentukan besar sudut elevasi, melalui letak tali bandul terhadap busur derajat dan klinometer.
 - Jika tali bandul menunjuk pada posisi 60 derajat, maka sudut elevasinya 30^0 (penyiku dari 60^0)
 - Jika tali bandul menunjuk pada posisi 40^0 , maka besar sudut elevasinya 50^0 (penyiku dari 40^0)
3. Untuk menentukan tinggi pohon juga diperlukan pengukuran tinggi mata (dalam hal ini sama dengan tinggi meja 0, jarak antara si pengukur dan pohon yang dicari tingginya.
Misal jarak antara pengukur dengan pohon = 40 m dan besar sudut elevasi = 30^0
4. Setelah diperoleh hasil pengukuran di lapangan, tentukan tinggi pohon yang dicari melalui pengukuran dengan skala. Guru dapat meminta siswa untuk menggambar hasil-hasil pengukuran diatas selembar kertas.
 - Misal dalam menggambarkan jarak antara si pengukur dengan pohon digunakan skala sebagai berikut: 5 m (jarak sebenarnya) dapat diwakili 8 cm (pada gambar)
 - Selanjutnya dengan menggunakan busur derajat, siswa diminta menggambarkan sudut elevasi sebesar 15^0 melalui titik A
 - Tinggi “sebagian” pohon yaitu y dapat dicari dengan jalan menarik garis tegak lurus melalui titik D, sampai memotong perpanjangan “sinar” yang membentuk sudut elevasi. Gambar yang diminta adalah sebagai berikut :
 - Y dapat diukur dengan menggunakan penggaris biasa. Jika $y = 2,2$ cm, maka panjang y sebenarnya = $2,2 \times 500$ cm = 1100 cm = 11 m
 - Tinggi pohon seluruhnya adalah seluruhnya adalah: panjang y + tinggi meja, misal tinggi meja = 0,75 m atau 75 cm, maka tinggi pohon seluruhnya = 11 m + 0,75 m = 11,75 m

Catatan :

Klinometer ini adalah alat peraga yang digunakan di luar kelas/ di lapangan

Kembali ke Daftar Isi