



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan ke-1

Mata Pelajaran

: Matematika

Satuan Pendidikan

: Sekolah Menengah Atas

Materi Pokok

: Trigonometri

Kelas/Semester

: X/1



Nama Kelompok:

Anggota Kelompok :



### Tujuan Pembelajaran



10.5.1 Menentukan konsep perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen) pada segitiga siku-siku.



10.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen) pada segitiga siku-siku.



## Kegiatan 2

Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan teliti!



1. Gibran bermain layang-layang dilapangan. Oleh karena lelah, Gibran menambatkan tali layang-layang pada sebuah tiang. Ketinggian tali yang ditambatkan 60 cm dari permukaan tanah. Tali layang-layang yang ditambatkan membentuk sudut elevasi sebesar  $30^\circ$ . Jika ketinggian layang-layang Gibran dari permukaan tanah adalah 12,6 m. Tentukan panjang tali layang-layang yang sudah diulurkan Gibran!

Penyelesaian:

Diketahui:

Ditanyakan:

Alternatif penyelesaian:

Permasalahan tersebut dapat digambarkan  
Seperti gambar di samping.

Perhatikan segitiga TRS. Dari sudut T ( $=30^\circ$ ),  
Sisi RS merupakan sisi ....  
Sisi TS merupakan sisi... (ditanya)  
maka konsep yang digunakan adalah

$$\sin \alpha = \frac{\text{...}}{\text{miring}}$$

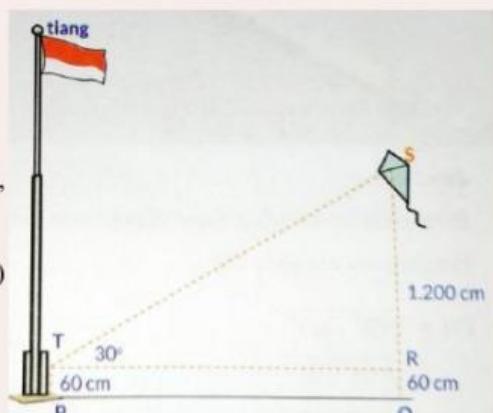
$$\sin 30^\circ = \frac{\text{...}}{\text{TS}}$$

$$\text{TS} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$$

$$= \frac{\text{...}}{\text{...}}$$

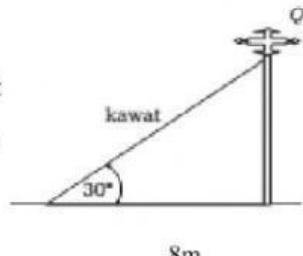
$$= \dots \dots \dots \text{cm}$$

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



Jadi panjang tali layang-layang yang sudah diulurkan Gibran adalah ....m

2. Sebuah Antena dipasang dengan diberi penguat dari kawat seperti pada gambar di samping dengan sudut elevasi  $30^\circ$ . Hitunglah panjang kawat tersebut!



Penyelesaian:

Diketahui:

Ditanyakan:

Alternatif penyelesaian:

Permasalahan tersebut dapat digambarkan Seperti gambar di samping.

Perhatikan segitiga TRS. Dari sudut T ( $=60^\circ$ ), Sisi TR merupakan sisi ....  
Sisi RS merupakan sisi... (ditanya)  
maka konsep yang digunakan adalah

$$\cos \alpha = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$$

$$\cos 60^\circ = \frac{\text{depan}}{\text{miring}}$$

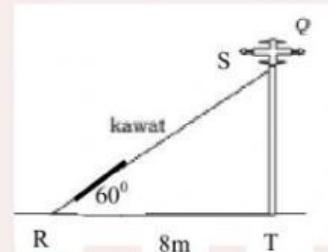
$$RS = \frac{RT}{\cos 60^\circ}$$

$$RS = \frac{8}{\frac{1}{2}}$$

$$= \dots \dots \dots$$

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

Jadi panjang kawat tersebut adalah adalah ....m



3. Wilona ingin mengetahui lebar sebuah sungai. Wilona berdiri di seberang (tegak lurus) sebuah pohon. Kemudian Wilona berjalan sejauh 12 m. Jika diketahui  $\tan 58^\circ = 1,6$ . Tentukan lebar sungai tersebut!

**Penyelesaian:**

**Diketahui:**

**Ditanyakan:**

**Alternatif penyelesaian:**

Misalkan AB mewakili lebar sungai.

Permasalahan tersebut dapat digambarkan seperti gambar di samping

Perhatikan segitiga ABC. Dari sudut C ( $=58^\circ$ ),  
Sisi BC merupakan sisi ....  
Sisi AB merupakan sisi.... (ditanya)  
maka konsep yang digunakan adalah

$$\tan C = \frac{\text{.....}}{\text{samping}}$$

$$\tan 58^\circ = \frac{AB}{BC}$$

$$AB = \tan 58^\circ \times \dots \dots$$

$$= 1,6 \times \dots \dots$$

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

Jadi lebar sungai adalah ....m

