



Kelas X MIPA 3

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Rasio Trigonometri

Kelompok :



Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku
Tujuan Pembelajaran	
1. Peserta didik dapat menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dalam proses pembelajaran pada pengerjaan LKPD secara tepat. 2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dalam proses pembelajaran pada pengerjaan LKPD secara tepat.	

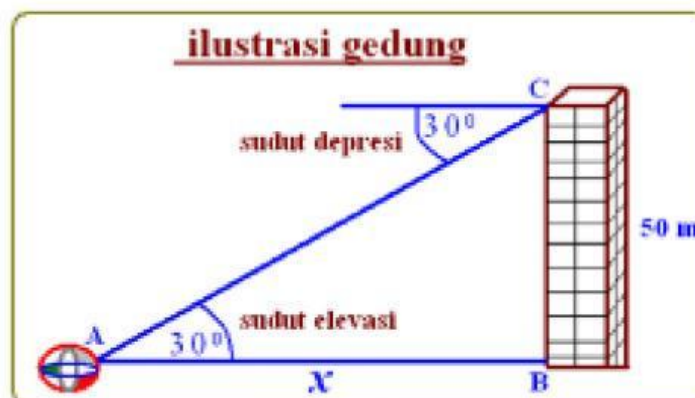
RASIO TRIGONOMETRI

A. Nilai Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa Kuadran I

	Besar sudut α°				
	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \alpha^\circ$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
$\cos \alpha^\circ$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \alpha^\circ$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	–
$\cot \alpha^\circ$	–	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	0
$\sec \alpha^\circ$	1	$\frac{2}{3}\sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	2	–
$\csc \alpha^\circ$	–	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{3}\sqrt{3}$	1

B. Sudut Depresi dan Sudut Elevasi

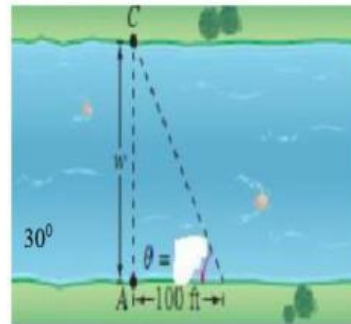
- Sudut elevasi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat ke arah atas.
- Sudut depresi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat ke arah bawah



Ayo Kerjakan Soal Berikut!

Kerjakan Soal Berikut!

Seorang ahli Biologi ingin mengetahui lebar sebuah sungai sehingga alat yang dipasang untuk mengetahui polutan dalam air sungai dapat diatur dengan baik. Jarak dari ahli Biologi berdiri pada tempat yang akan dipasang alat di titik A adalah 100 meter dan sudut pandang pada alat di seberang sungai, yaitu di titik C sebesar 45° (lihat gambar). Hitunglah lebar sungai tersebut.



Penyelesaian:

a. Diketahui:

Jarak dari pengamat pada alat yang dipasang :

Sudut elevasi :

Misalkan,

Lebar sungai : AC

Maka,

$$\tan \alpha = \frac{\text{AC}}{\text{AB}}$$

$$\text{AC} = \text{AB} \times \tan \alpha$$

$$\text{AC} = 100 \times \tan 45^\circ$$

$$\text{AC} = 100 \times 1$$

$$\text{AC} = 100$$

Jadi lebar sungai adalah 100 meter

