

LKPD Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.



A. Tujuan

1. Siswa dapat menganalisis konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
2. Siswa dapat menyelesaikan nilai perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku-siku.

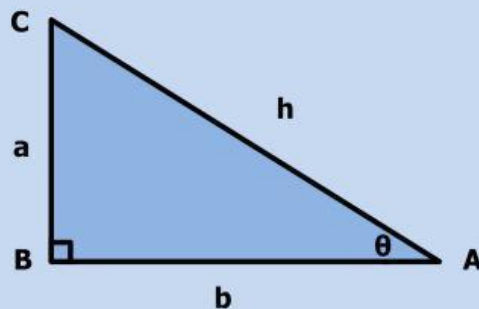
B. Alat dan Bahan

1. Selembar kertas karton
2. Gunting
3. Pensil
4. Penggaris
5. Busur derajat
6. Mistar

C. Langkah-langkah Kegiatan

1. Buatlah segitiga siku-siku di atas kertas karton dengan bantuan penggaris/ mistar.
2. Ukurlah panjang sisi-sisi segitiga tersebut menggunakan penggaris/ mistar.
3. Tentukan besar sudut-sudut segitiga tersebut menggunakan busur derajat.
4. Hitunglah nilai perbandingan trigonometri dari setiap sudut segitiga tersebut.

D. Petunjuk Perhitungan
Gambarlah Segitiga Siku-Siku



E. Data Percobaan

Perhatikan Petunjuk:

Tabel 1. Untuk Sinus

Sudut θ	Panjang sisi a	Panjang sisi b	Panjang sisi h	Nilai Sin θ
30°	1 cm	$\sqrt{3}$ cm	... cm	$\frac{1}{2}$
45°	1 cm	... cm	$\sqrt{2}$ cm	
60°	... cm	1 cm	2 cm	

Berdasarkan hasil percobaan di atas diperoleh informasi, nilai Sinus θ merupakan hasil perbandingan antara $\frac{\text{sisi } a}{\text{sisi } h}$.

$$\text{Untuk sudut } 30^\circ = \frac{\text{sisi } a}{\text{sisi } h} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

$$\text{Untuk sudut } 45^\circ = \frac{\text{sisi } a}{\text{sisi } h} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

$$\text{Untuk sudut } 60^\circ = \frac{\text{sisi } a}{\text{sisi } h} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

Ulangi langkah-langkah pada Tabel 1.

Tabel 2. untuk Cosinus

Sudut θ	Panjang sisi a	Panjang sisi b	Panjang sisi h	Nilai Cos θ
30°	... cm	... cm	... cm	
45°	... cm	... cm	... cm	
60°	... cm	... cm	... cm	

Berdasarkan hasil percobaan di atas diperoleh informasi, nilai Sinus θ merupakan hasil perbandingan antara $\frac{\text{sisi } b}{\text{sisi } h}$.

$$\text{Untuk sudut } 30^\circ = \frac{\text{sisi } b}{\text{sisi } h} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

$$\text{Untuk sudut } 45^\circ = \frac{\text{sisi } b}{\text{sisi } h} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

$$\text{Untuk sudut } 60^\circ = \frac{\text{sisi } b}{\text{sisi } h} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

Ulangi langkah-langkah pada Tabel 1.
Tabel 3. untuk Tangen

Sudut θ	Panjang sisi a	Panjang sisi b	Panjang sisi h	Nilai Tan θ
30°	... cm	... cm	... cm	
45°	... cm	... cm	... cm	
60°	... cm	... cm	... cm	

Berdasarkan hasil percobaan di atas diperoleh informasi, nilai Sinus θ merupakan hasil perbandingan antara $\frac{\text{sisi a}}{\text{sisi b}}$.

$$\text{Untuk sudut } 30^\circ = \frac{\text{sisi a}}{\text{sisi b}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

$$\text{Untuk sudut } 45^\circ = \frac{\text{sisi a}}{\text{sisi b}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

$$\text{Untuk sudut } 60^\circ = \frac{\text{sisi a}}{\text{sisi b}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} =$$

F. Pertanyaan

1. Berdasarkan data percobaan di atas, jelaskan hubungan antara nilai perbandingan trigonometri dan besar sudut pada segitiga siku-siku.

2. Berapakah nilai perbandingan trigonometri dari sudut $\theta = 90^\circ$?
Jelaskan jawabanmu.

G. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

