

LKPD Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku

Sekolah : SMA Ma'arif Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perbandingan Trigonometri
Kelas : X/2
Tahun Pelajaran : 2022-2023

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.



A. Tujuan

1. Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning metode Eksperimen berbantuan Flipbooks dan Liveworksheet peserta didik dapat menganalisis perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan aplikasinya dengan penuh tanggungjawab.
2. Peserta didik dapat menganalisis konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan nilai perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku-siku.

B. Alat dan Bahan

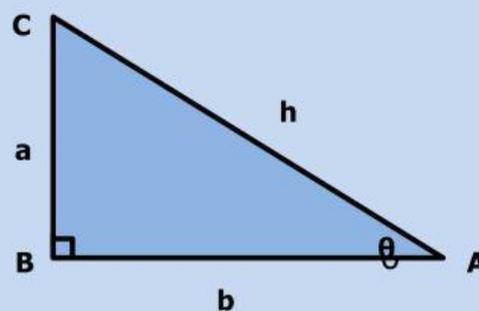
1. Selembar kertas
2. Gunting
3. Pensil
4. Penggaris
5. Busur derajat
6. Mistar

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	

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

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

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

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 $\frac{\text{sisi } b}{\text{sisi } h}$.

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

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

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 $\frac{\text{sisi a}}{\text{sisi b}}$

Sinus θ merupakan hasil perbandingan antara $\frac{\text{sisi a}}{\text{sisi b}}$.

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

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

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

G. 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.

H. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....



Mengetahui,
Kepala SMA Ma'arif Yogyakarta



Yogyakarta, 19 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to be "MARWANTO".

MARWANTO, S.Pd
NIP. -