

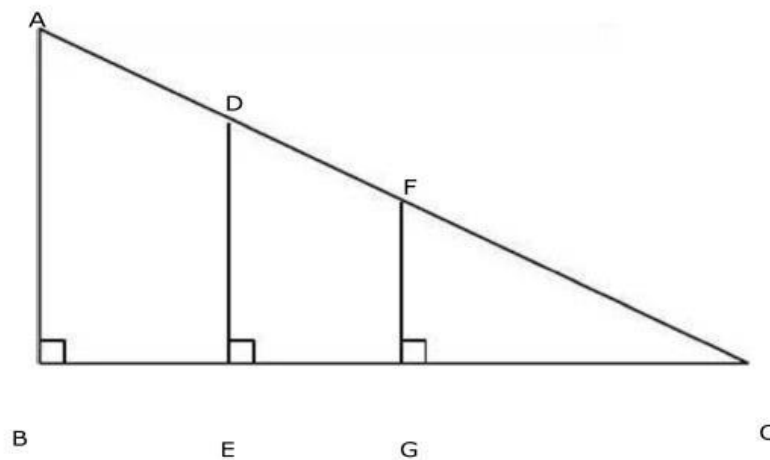
LKPD 2 TRIGONOMETRI

NAMA KELOMPOK KELAS	Capaian Pembelajaran Peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku
	Tujuan Pembelajaran Peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku dengan menggunakan kesebangunan secara kreatif dan bernalar kritis

AKTIVITAS 1

Langkah-langkah kegiatan

1. Buatlah 3 buah segitiga siku-siku seperti gambar di bawah.



Berdasarkan gambar di atas, sebutkan segitiga siku-siku yang terdapat pada gambar.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ukurlah panjang garis (menggunakan penggaris) dan besar sudut (menggunakan busur) dari gambar diatas dan kemudian lengkapi tabel berikut.

Segitiga	AB = cm BC = cm AC = cm	$\frac{AB}{AC} = \text{.....cm}$ $m \angle C = \text{.....}$	$\frac{BC}{AC} = \text{.....cm}$ $m \angle A = \text{.....}$	$\frac{AB}{BC} = \text{.....cm}$
Segitiga	DE = cm EC = cm DC = cm	$\frac{DE}{DC} = \text{.....cm}$ $m \angle C = \text{.....}$	$\frac{EC}{DC} = \text{.....cm}$ $m \angle D = \text{.....}$	$\frac{DE}{EC} = \text{.....cm}$
Segitiga	FG = cm GC = cm FC = cm	$\frac{FG}{FC} = \text{..... cm}$ $m \angle C = \text{.....}$	$\frac{GC}{FC} = \text{.....cm}$ $m \angle F = \text{.....}$	$\frac{FG}{GC} = \text{.....cm}$

Ket: ($m \angle$ digunakan untuk menyatakan besar sudut)

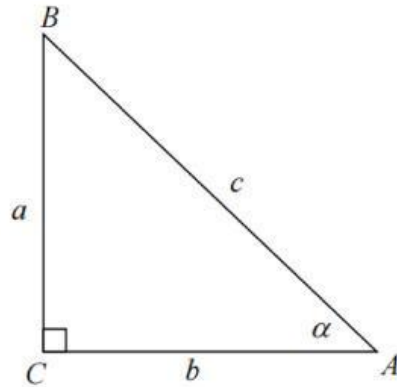
3. Apa kesimpulan yang dapat ditemukan dari hasil pengukuran gambar diatas?

[illegible]

AKTIVITAS 2

Definisi : Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku

- $\sin \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut } \alpha}{\text{sisi miring}} = \frac{a}{c}$
- $\cos \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut } \alpha}{\text{sisi miring}} = \frac{b}{c}$
- $\tan \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut } \alpha}{\text{sisi di samping sudut } \alpha} = \frac{a}{b}$
- $\cot \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut } \alpha}{\text{sisi di depan sudut } \alpha} = \frac{b}{a}$
- $\sec \alpha = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi di samping sudut } \alpha} = \frac{c}{b}$
- $\csc \alpha = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi di depan sudut } \alpha} = \frac{c}{a}$



Catatan :

Untuk selanjutnya, penulisan *sinus* dan *cosinus* disingkat *sin* dan *cos*, penulisan *tangen* dan *cotangen* disingkat *tan* dan *cot*, penulisan *secan* dan *cosecan* disingkat *sec* dan *cosec* (atau *csc*).

Berdasarkan definisi di atas, dapat diturunkan rumus-rumus dasar trigonometri berikut ini.

- $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$
- $\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$
- $\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$
- $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
- $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$

Petunjuk Pengerjaan

- Lengkapilah data pada tabel berikut. Gunakan konsep perbandingan yang sudah dipelajari sebelumnya
- Jawablah semua pertanyaan dengan benar

No	Segitiga	Sisi Depan	Sisi Samping	Sisi Miring	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\tan \alpha$
1							

2. Jika diketahui $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ tentukan perbandingan trigonometri lainnya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Jika diketahui $\tan \alpha = \frac{20}{21}$ tentukan perbandingan trigonometri lainnya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

