

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

BERBASIS BUDAYA ACEH

Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku



Nama :

Kelas :

SMK/MAK

Kelas
X

Semester II

4. Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku



Hallo Teman-teman...

Coba perhatikan rumah adat Aceh di atas. Ingatkah teman-teman dengan pertanyaan pada bagian apersepsi, yang berbunyi “bagaimana cara menentukan kemiringan dari atap rumah adat Aceh dengan menghubungkan besar sudut dan panjang sisi-sisinya?”

Pembuatan rumah adat Aceh, termasuk pada pembuatan atapnya merupakan contoh pemanfaatan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku didalam kehidupan sosial budaya.

Jadi kita dapat menentukan kemiringan atap rumah adat Aceh menggunakan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Wah... pasti teman-teman sudah tidak sabar ya melanjutkan pembelajaran, mari kita lanjutkan...



Teman-teman...

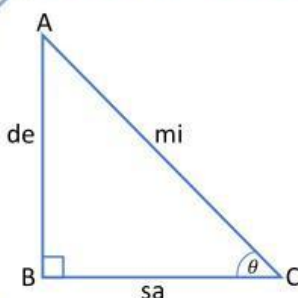
Trigonometri berasal dari bahasa *Yunani* dimana *trigono* artinya segitiga, dan *metron* yang artinya mengukur. Selanjutnya perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku ini bergantung pada sudut yang diketahui, bukan pada sudut siku-sikunya.

Sekarang coba teman-teman jelaskan, apa yang dimaksud dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku?

Selanjutnya, berbicara tentang segitiga siku-siku, Masih ingatkah teman-teman dengan segitiga siku-siku? Coba teman-teman gambarkan segitiga siku-siku berdasarkan atap rumah adat Aceh pada halaman 13 pada buku teman-teman, lalu foto dan kirimkan foto tersebut pada link di bawah ini!

Link Pengiriman Foto

Sebelum mempelajari lebih lanjut perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, mari kita kenali terlebih dahulu sisi-sisi dari segitiga siku-siku. Perhatikan gambar di bawah ini!



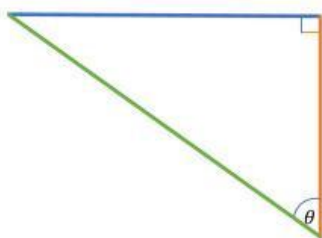
Keterangan:

- **de = sisi depan**
(sisi yang berhadapan dengan sudut yang diketahui ($\angle \theta$))
- **sa = sisi samping**
(sisi tempat menempelnya sudut siku-siku dan sudut yang diketahui ($\angle \theta$))
- **mi = sisi miring**
(sisi yang berhadapan dengan sudut siku-siku)



Alhamdulillah... teman-teman sudah paham mengenai penamaan sisi-sisi pada segitiga siku-siku

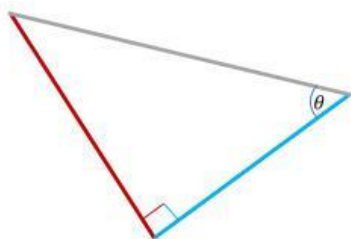
Selanjutnya, coba teman teman perhatikan dan kerjakan tugas di bawah ini. Berilah nama pada sisi-sisi segitiga siku-siku berikut ini!



= Sisi depan $\angle \theta$

= Sisi samping $\angle \theta$

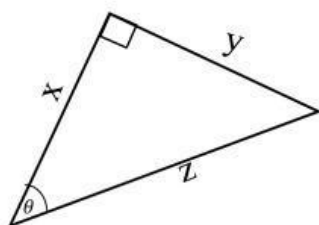
= Sisi miring $\angle \theta$



= Sisi depan $\angle \theta$

= Sisi samping $\angle \theta$

= Sisi miring $\angle \theta$



Sisi depan $\angle \theta$ adalah x
Sisi miring $\angle \theta$ adalah z
Sisi samping $\angle \theta$ adalah y
Apakah susunan diatas benar?
Berikan alasanmu!



Nah, karena teman-teman sudah paham nih mengenai apa itu trigonometri dan segitiga siku-siku, yuk kita mulai materi kita ya...



Perhatikan Video di bawah ini!



Selanjutnya mari kita pahami apa saja perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku... berikut ini adalah perbandingan dua sisi segitiga siku-siku beserta nama perbandingannya dalam trigonometri.

- **Tangen (tan)**
- **Sinus (sin)**
- **Cosinus (cos)**

Adapun rumus untuk mencari tan, sin, dan cos sebagai berikut:

- $\text{Tan } \theta = \frac{\text{sisi depan (De)}}{\text{sisi samping (Sa)}}$
- $\text{Sin } \theta = \frac{\text{sisi depan (De)}}{\text{sisi miring (Mi)}}$
- $\text{Cos } \theta = \frac{\text{sisi samping (Sa)}}{\text{sisi miring (Mi)}}$

Teman-teman ada cara mudah dalam mengingat rumus tan, sin, dan cos. Perhatikan ya!

- **Tan** dapat diingat dengan **TANDESA** yang berarti $\text{Tan} = \frac{\text{Depan}}{\text{Samping}}$
- **Sin** dapat diingat dengan **SINDEMI** yang berarti $\text{Sin} = \frac{\text{Depan}}{\text{Miring}}$
- **Cos** dapat diingat dengan **COSAMI** yang berarti $\text{Cos} = \frac{\text{Samping}}{\text{Miring}}$

Rumus nya jadi mudah diingat ya teman-teman...



KUIS

- Pasangkanlah perbandingan trigonometri di bawah ini dengan benar!

Tangen

$\frac{\text{Samping}}{\text{Miring}}$

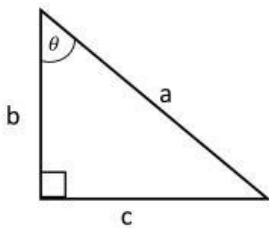
Cosinus

$\frac{\text{Depan}}{\text{Miring}}$

Sinus

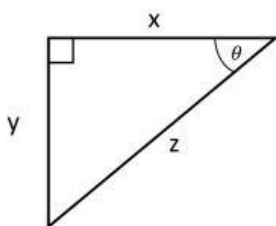
$\frac{\text{Depan}}{\text{Samping}}$

- Pasangkan segitiga di bawah ini dengan jawaban yang benar. Dengan cara pindahkan jawaban yang dianggap benar yang ada di bawah, ke kotak jawaban di samping segitiga.



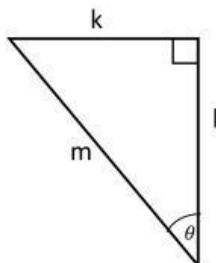
Sin

Cos



Tan

Sin



Tan

Cos

$\frac{c}{a}$

$\frac{y}{x}$

$\frac{b}{a}$

$\frac{y}{z}$

$\frac{k}{l}$

$\frac{l}{m}$

