

# TRIGONOMETRI

# MATEMATIKA

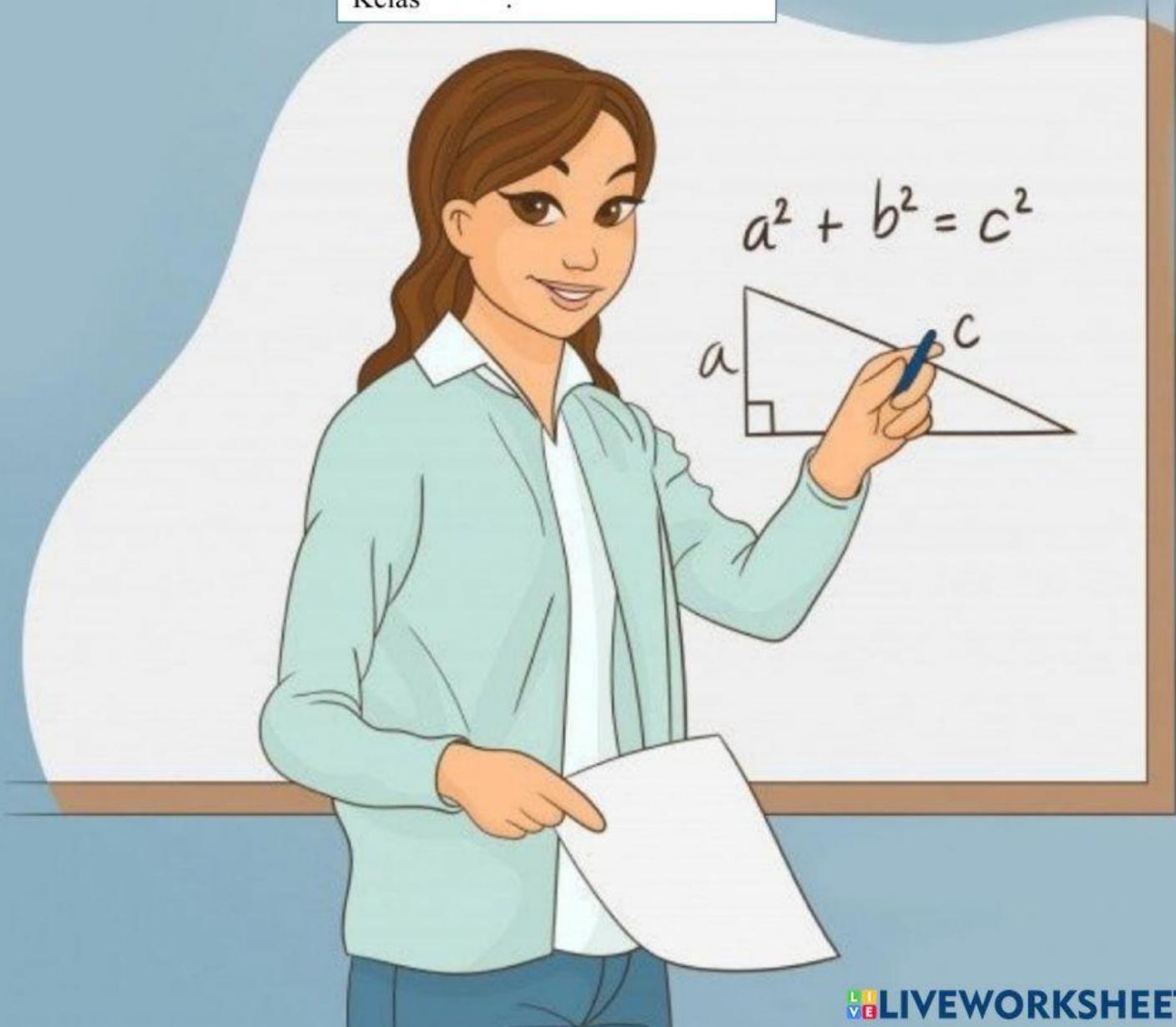
# KELAS X

Pengarang :  
Hervina Noviani

Dosen Pembimbing:  
1. Eka Filahanasari, M.Pd  
2. Suci Rahma Putri, M.Pd

Nama Siswa :

Kelas :



**KEGIATAN PEMBELAJARAN 2**

**PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU**

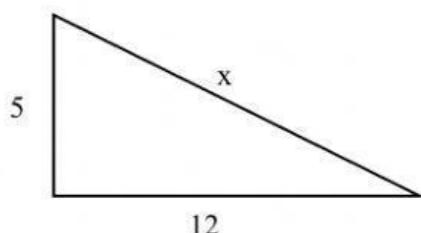
Tujuan Pembelajaran setelah kegiatan pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat menjelaskan definisi perbandingan trigonometri untuk sudut lancip menggunakan konsep kesebangunan.

**AYO MENGINGAT,  
KEMBALI!**



Sebelum mempelajari materi pada perbandingan trigonometri, ada beberapa materi yang perlu kalian perlu ingat yaitu materi **mengenai teorema Phytagoras yang berlaku pada segitiga siku-siku dan juga rasio atau perbandingan**. Perhatikan permasalahan dibawah ini!

**Soal**



Tentukan nilai x menggunakan rumus teorema phytagoras!

**Penyelesaian**

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$x^2 = \dots + 12^2$$

$$x^2 = 25 + \dots$$

$$x^2 = \dots$$

$$x = \sqrt{\dots}$$

$$x = \dots$$

Masalah

Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber: kompas.com

Coba perhatikan bagaimana bentuk atap rumah yang ada pada gambar diatas? Terlihat bahwa atap rumah tersebut sangat bervariasi ukurannya. Akan tetapi bentuknya yaitu seperti segitiga sama sisi. Pada atap yang paling besar ukurannya  $\sin 60^\circ = \frac{16}{x}$  sedangkan untuk atap yang ukurannya sedang dan kecil panjang sisi yang miringnya berturut-turut adalah 14m dan 5m. Dengan menggunakan rumus teorema phytagoras, konsep kesebangunan dan perbandingan trigonometri, tentukan panjang sisi depan, samping dan miring pada setiap atap di gambar tersebut!

Penyelesaian

• Langkah 1

1. Gambarlah bentuk segitiga sama sisi yang menyerupai atap pada gambar beserta ukurannya yang sudah diketahui!
2. Kemudian tarik garis tegak lurus pada segitiga tersebut sehingga masing-masing membentuk dua segitiga siku-siku!

*Upload gambarnya dibawah ini!*

- Langkah 2

1. Buatlah gambar segitiga siku-siku yang paling besar beserta ukurannya yang telah diketahui!
2. Lalu, carilah nilai setiap sisi yang belum diketahui dari segitiga siku-siku yang ukurannya paling besar tersebut!

*Upload gambarnya dibawah ini!*

- Langkah 3

1. Buatlah gambar segitiga siku-siku yang sedang beserta ukurannya yang telah diketahui!
2. Lalu, carilah nilai setiap sisi yang belum diketahui dari segitiga siku-siku yang ukurannya sedang tersebut!

*Upload gambarnya dibawah ini!*

- Langkah 4

1. Buatlah gambar segitiga siku-siku yang paling kecil beserta ukurannya yang telah diketahui!
2. Lalu, carilah nilai setiap sisi yang belum diketahui dari segitiga siku-siku yang ukurannya paling kecil tersebut!

*Upload gambarnya dibawah ini!*

Kesimpulan