

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## PERBANDINGAN TRIGONOMETRI DAN KONSEP KESEBANGUNAN

### KELOMPOK

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

HARI/TANGGAL:

.....

Kelas!

X

SMA 2 METHODIST  
PALEMBANG

LIVE WORKSHEETS

# Kata Pengantar



Puji dan syukur saya ucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga LKPD Trigonometri untuk kelas X SMA dapat selesai dengan baik. LKPD ini disusun untuk dapat digunakan sebagai perangkat dalam memperbaiki proses mengajar di kelas penyusun.

LKPD ini disusun berdasarkan kurikulum merdeka. Semoga dengan adanya LKPD ini dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan mudah, mandiri, kreatif dan praktis. Dalam penyempurnaan LKPD ini, segala kritik dan saran yang bersifat membangun penulis terima agar bahan ajar ini dapat menjadi lebih baik dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang dimiliki.

Penyusun

# *Tujuan Pembelajaran*



Menjelaskan definisi perbandingan trigonometri untuk sudut lancip menggunakan konsep kesebangunan.



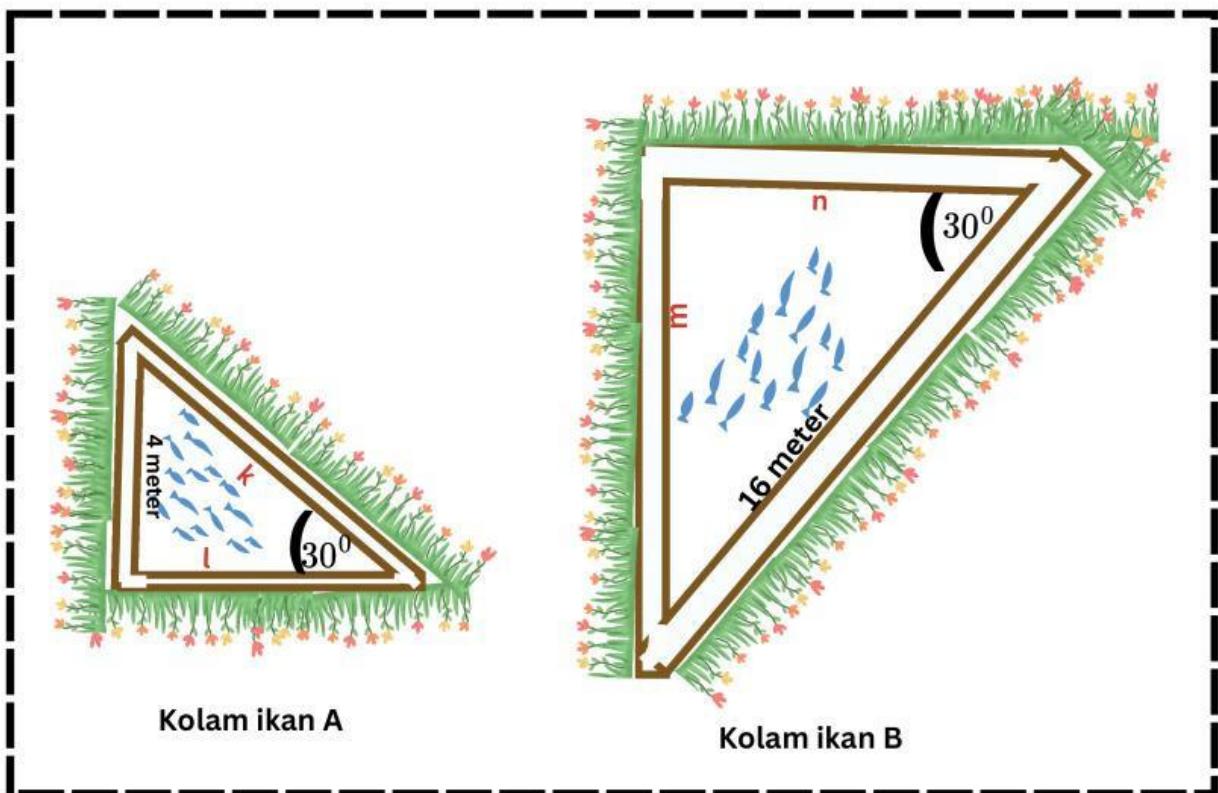
## *Petunjuk*

1. Tulislah identitas pada tempat yang disediakan
2. Diskusikanlah bersama teman kelompokmu untuk menyelsaikan masalah yang disajikan.
3. Tuliskan informasi yang telah didapat



# Permasalahan

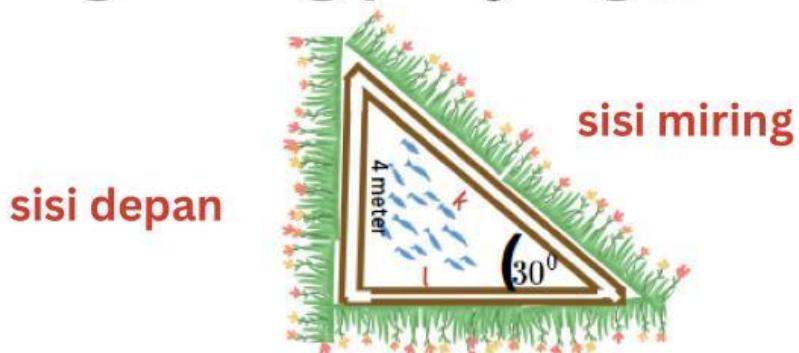
Perhatikan permasalahan berikut!



Hitunglah panjang  $k$ ,  $l$ ,  $m$  dan  $n$  menggunakan konsep kesebangunan dan pythagoras !

# Aktivitas 1

## 1 Menghitung panjang k



Kolam ikan A

Silakan pilih rumus yang mana yang cocok untuk mencari panjang **k** berdasarkan apa yang sudah diketahui

$$\sin \alpha = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{de}{mi}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{sa}{mi}$$

$$\tan \alpha = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{de}{sa}$$

Substitusikan pada rumus yang kamu pilih

$$\boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$K = \boxed{\phantom{00}}$$

## Aktivitas 2

2

### Menghitung panjang l

Substitusikan nilai **k** pada gambar dibawah ini !



Karena kolam nya membentuk segitiga siku-siku maka untuk mencari panjang **l** kita bisa menggunakan konsep pythagoras.

Maka:

$$l = \sqrt{4^2 - k^2}$$

$$l = \sqrt{16 - k^2}$$

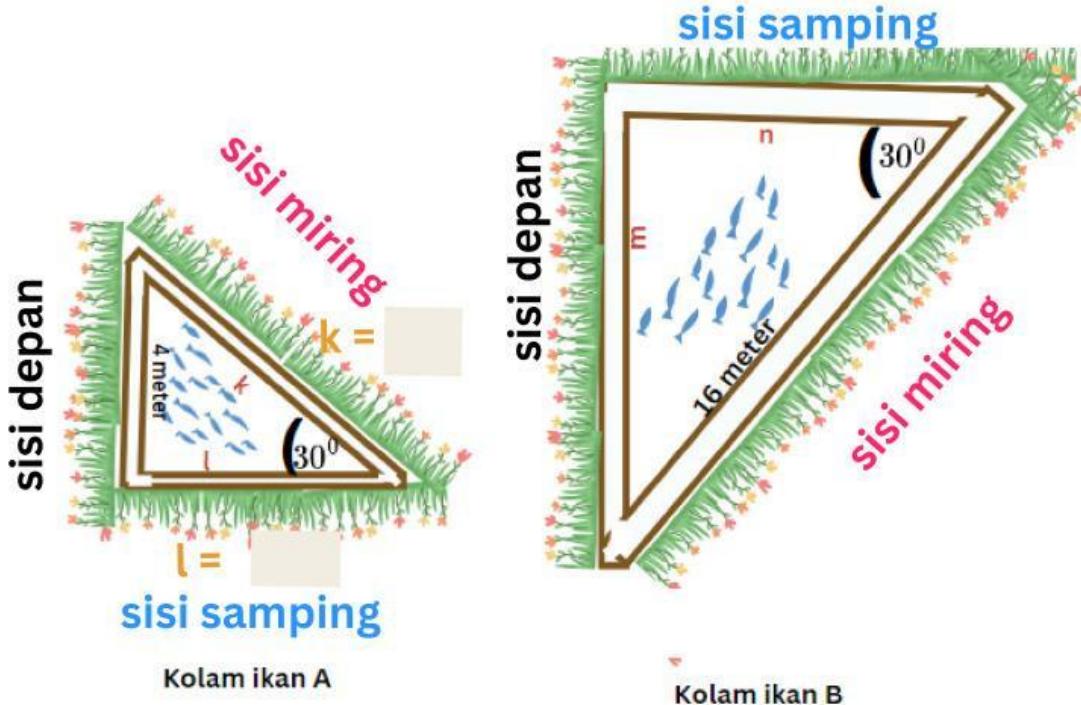
$$l = \sqrt{16}$$

$$l = 4 \text{ meter}$$

# Aktivitas 3

## 3 Konsep Kesebangunan

Substitusikan nilai **k** dan **l** pada gambar dibawah ini !



Karena besar sudut kolam nya sama maka untuk mencari panjang **m** kita bisa menggunakan konsep kesebangunan.

**Konsep kesebangunan:**

**sisi miring berbanding dengan sisi miring, sisi depan berbanding dengan sisi depan, sisi samping berbanding dengan sisi samping.**

Pilih yang sesuai dengan konsep kesebangunan!



$$\frac{4\sqrt{3}}{m} = \frac{8}{16}$$



$$\frac{4}{m} = \frac{8}{16}$$

## Aktivitas 4

4

### Menghitung panjang m dan n

Cari nilai **m** menggunakan perbandingan yang kamu pilih!

$$\frac{\square}{m} = \frac{8}{\square} \quad (\text{Segitiga kecil})$$

$$\frac{\square}{m} = \frac{\square}{8} \quad (\text{Segitiga besar})$$

$$\square = \square$$

$$m = \square$$

Cari nilai **n** menggunakan **nilai m** dan konsep kesebangunan! (lihat gambar aktivitas 3)

$$\frac{\square}{n} = \frac{4}{\square} \quad (\text{Segitiga kecil})$$

$$\frac{\square}{n} = \frac{\square}{4} \quad (\text{Segitiga besar})$$

$$\square = \square$$

$$n = \square$$



# *Kesimpulan*

**Jelaskan konsep kesebangunan!**