



# Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)

# TRIGONOMETRI

Materi: Identitas Trigonometri dan  
Sudut Berelasi



OLEH :  
**MUFIDATUL MUNA**

# Lakukan Kegiatan Berikut!

1. Bacalah basmallah sebelum memulai pekerjaan.
2. Tulislah nama pada tempat yang telah disediakan
3. Pastikan Handphone atau laptop terkoneksi dengan baik pada jaringan internet
4. Bekerjalah dengan penuh perhatian, teliti, percaya diri, gembira serta saling menghargai.
5. Sebelum melakukan penyelesaian dalam E-LKPD, perhatikan dengan seksama video yang telah disediakan. Amatilah video yang tersedia dengan mengklik tanda  pada video yang disajikan.
6. Pahamilah penjelasan materi yang telah disediakan dengan cara mengklik tanda  yang sudah disediakan pada E-LKPD.
7. Bacalah lembar kerja dengan teliti kemudian selesaikan dengan baik
8. Diskusikan cara menyelesaikan masalah yang ada di kelompokmu secara berpasangan
9. Tuliskan proses penyelesaian yang telah dirumuskan secara individual/pasanganmu dalam kelompok pada tempat yang disediakan pada E-LKPD
10. Hasil kerja individual/pasangan, diskusikan kembali dalam kelompok dan tuliskan proses penyelesaiannya.



## Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmatika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat dan persamaan fungsi eksponen dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat menemukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku. Mereka juga dapat menginterpretasi dan membandingkan himpunan data berdasarkan distribusi data, menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki hubungan data numerik, dan mengevaluasi laporan berbasis statistika. Mereka dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk, dan konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas.

## Tujuan Pembelajaran

- 
1. Menjelaskan perbandingan trigonometri Sinus, Cosinus, Tangen sebagai nilai perbandingan.
  2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan segitiga siku-siku dan aplikasinya.





## NAMA ANGGOTA KELOMPOK

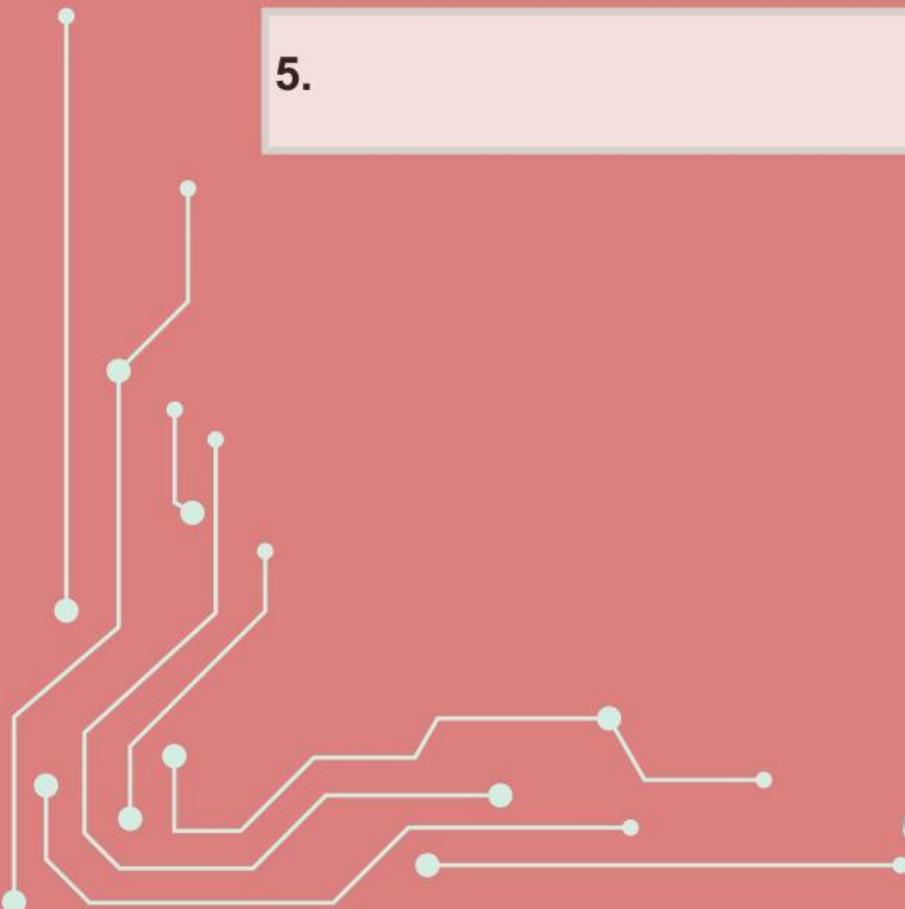
1.

2.

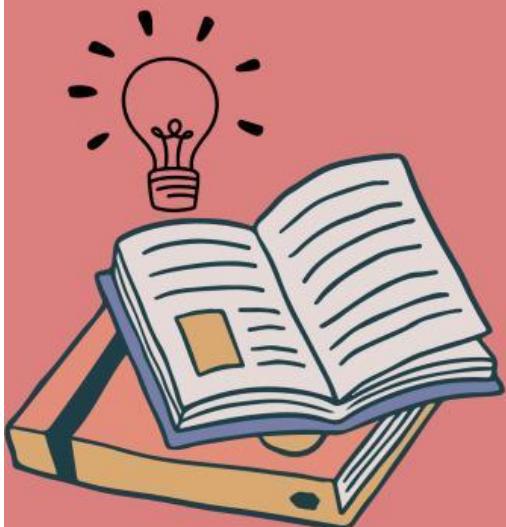
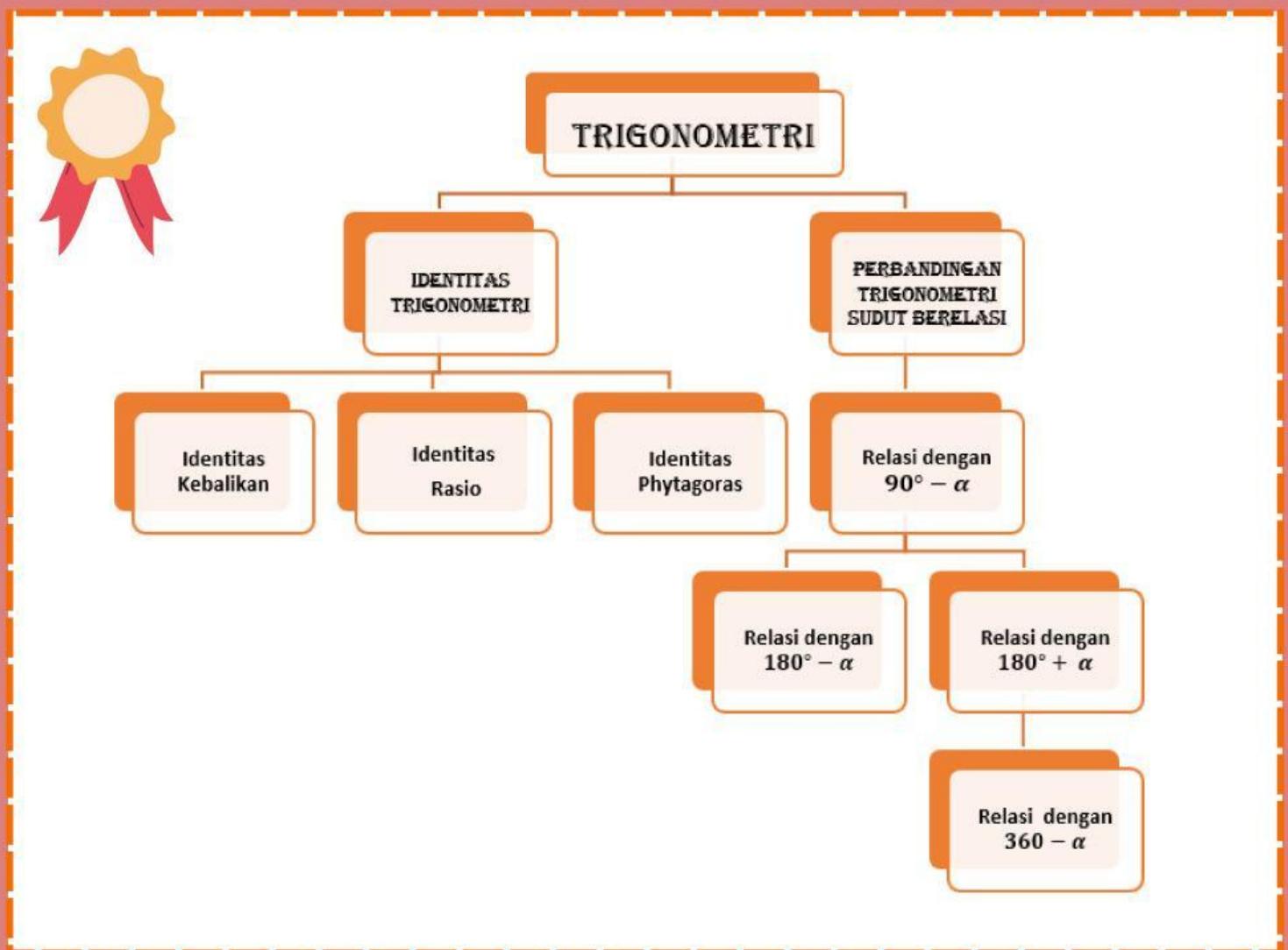
3.

4.

5.



# PETA KONSEP





# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



## IDENTITAS TRIGONOMETRI

### MATERI



Identitas trigonometri dikelompokkan menjadi 3, yaitu :

#### Identitas Kebalikan

$$\sinus \theta = \frac{1}{\cosecan \theta}$$
$$\cosinus \theta = \frac{1}{\secant \theta}$$
$$\tangens \theta = \frac{1}{\cotangens \theta}$$

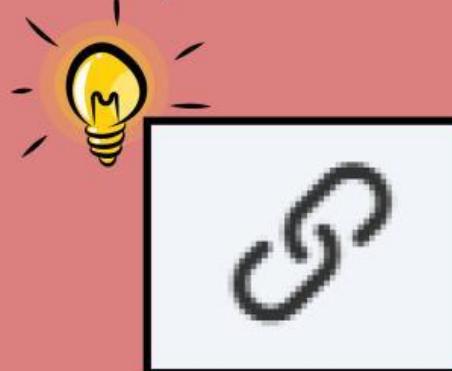
#### Identitas Rasio

$$\tangens \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$$
$$\cotangens \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$$

#### Identitas Phytagoras

$$\sinus^2 \theta + \cosinus^2 \theta = 1$$
$$\tangens^2 \theta + 1 = \secant^2 \theta$$
$$1 + \cotangens^2 \theta = \cosecant^2 \theta$$

Pahamilah penjelasan materi pada link di bawah ini dengan seksama





## KEGIATAN 1



Setelah memahami penjelasan materi diatas isilah titik-titik dibawah ini!

Buktikan bahwa  $\sinus \theta \times cotangen \theta = cosinus \theta$

untuk membuktikan identitas ini, kita akan mengubah bentuk ruas kiri untuk menjadi bentuk ruas kanan!

Penyelesaian :

$$\sinus \theta \times cotangen \theta = \sinus \theta \times \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \theta$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$
$$= \boxed{\phantom{00}} \theta$$

Pembuktian  
identitas disamping  
dapat diselesaikan  
menggunakan  
identitas rasio.

Jadi   bahwa  $\sinus \theta \times cotangen \theta = cosinus \theta$



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## PERBANDINGAN TRIGONOMETRI SUDUT BERELASI

### KEGIATAN 1

1. Relasi  $\alpha$  dengan  $A = 90^\circ - \alpha$

$$\sinus(90^\circ - \alpha) = \cosinus \alpha$$

$$\cosinus(90^\circ - \alpha) = \sinus \alpha$$

$$\tangens(90^\circ - \alpha) = \cotangens \alpha$$

Berdasarkan penjelasan disamping perhatikan contoh dibawah ini!

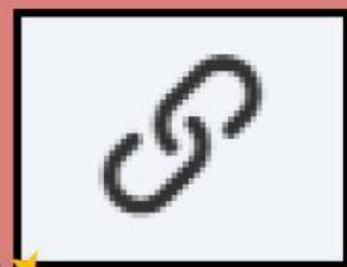
Nilai dari  $\sin 36^\circ$  adalah...

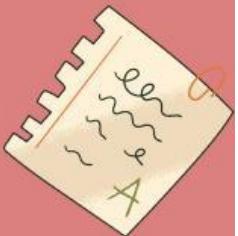
$$\sinus 36^\circ = \sinus (90^\circ - \alpha)$$

$$\sinus 36^\circ = \sinus (90^\circ - 54^\circ)$$

$$\sinus (90^\circ - 54^\circ) = \cosinus 54^\circ$$

Pahamilah penjelasan materi pada link dibawah ini dengan seksama





## 2. Relasi $\alpha$ dengan $A = 180^\circ - \alpha$

$$\sinus(180^\circ - \alpha) = \sinus \alpha$$

$$\cosinus(180^\circ - \alpha) = -\cosinus \alpha$$

$$\tangens(180^\circ - \alpha) = -\tangens \alpha$$

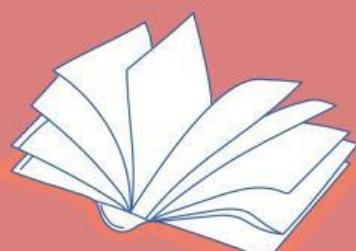
Berdasarkan penjelasan diatas isilah titik-titik di bawah ini!

Nilai dari  $\tan 146^\circ$  adalah ....

$$\tangens 146^\circ = \tangens (180^\circ - \alpha)$$

$$\tangens 146^\circ = \tangens (180^\circ - \boxed{\phantom{00}}^\circ)$$

$$\tangens (180^\circ - \boxed{\phantom{00}}^\circ) = -\boxed{\phantom{00}} 34^\circ$$





### 3. Relasi $\alpha$ dengan $A = 180^\circ + \alpha$

$$\sinus(180^\circ + \alpha) = -\sinus \alpha$$

$$\cosinus(180^\circ + \alpha) = -\cosinus \alpha$$

$$\tangens(180^\circ + \alpha) = \tangens \alpha$$

Berdasarkan penjelasan diatas isilah titik-titik di bawah ini!

Nilai ~~dari~~  $\sinus 210^\circ$  adalah...

$$\sinus 210^\circ = \sinus (180^\circ + \alpha)$$

$$\sinus 210^\circ = \sinus (180^\circ + \boxed{\phantom{00}}^\circ)$$

$$\sinus (180^\circ + \boxed{\phantom{00}}^\circ) = -\boxed{\phantom{00}} 30^\circ$$





#### 4. Relasi $\alpha$ dengan $A = 360^\circ - \alpha$

$$\sinus(360^\circ - \alpha) = -\sinus \alpha$$

$$\cosinus(360^\circ - \alpha) = \cosinus \alpha$$

$$\tangens(360^\circ - \alpha) = -\tangens \alpha$$

Berdasarkan penjelasan diatas isilah titik-titik di bawah ini!

Nilai dari  $\sin 280^\circ$  adalah...

$$\sinus 280^\circ = \sinus (360^\circ - \alpha)$$

$$\sinus 280^\circ = \sinus (360^\circ - \boxed{\phantom{00}}^\circ)$$

$$\sinus (360^\circ - \boxed{\phantom{00}}^\circ) = \boxed{\phantom{00}} 80^\circ$$





# selamat Bekerja

By Mufidatul Muna

