Nama : .....
Kelas : .....

Selesai tanggal : .....
Paraf Guru : .....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TRIGONOMETRI

CAPAIAN PEMBELAJARAN DOMAIN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Domain Geometri (G)

Diakhir fase E, Peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku.

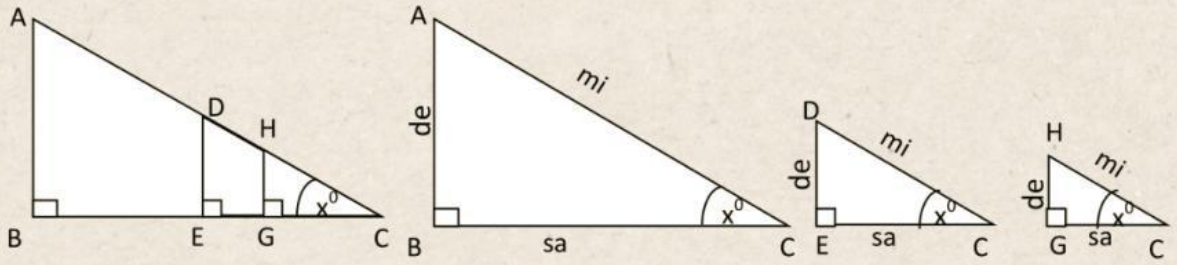
Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan definisi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dengan dihubungkan dengan konsep phytagoras

1. KONSEP DASAR

Perhatikan gambar segitiga siku- siku dibawah ini!

Berdasakan gambar segitiga (1) terdapat 3 buah segitiga, yaitu ΔABC, ΔDEC dan ΔFGC. (2)



(1) (2)

Karena ketiga segitiga sebangun maka berlaku

$$a.\ \frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DC} = \frac{HG}{HC} = \frac{sisi\ depan\ sudut\ C}{sisi\ miring\ segitiga} = \frac{de}{mi}$$

Perbandingan ini disebut dengan sinus C, ditulis sin C

$$b.\ \frac{BC}{AC} = \frac{EC}{\quad} = \frac{GC}{HC} = \frac{sisi\ samping\ sudut\ C}{sisi\ miring\ segitiga} = \frac{sa}{mi}$$

Perbandingan ini disebut dengan Cosinus C, ditulis cos C

$$c.\ \frac{AB}{BC} = \frac{DE}{EC} = \frac{HG}{\quad} = \frac{sisi\ depan\ sudut\ C}{sisi\ samping\ sudt} = \frac{de}{sa}$$

Perbandingan ini disebut dengan Tangen C, ditulis tan C

$$d.\ \frac{AC}{AB} = \frac{\quad}{DE} = \frac{HC}{HG} = \frac{sisi\ miring\ segitiga\ C}{sisi\ depan\ sudut} = \frac{mi}{de}$$

Perbandingan ini disebut dengan Cosecan C, ditulis cosec C

$$e.\ \frac{AC}{BC} = \frac{DC}{\quad} = \frac{HC}{GC} = \frac{sisi\ miring\ segitiga}{sisi\ samping\ sudut\ C} = \frac{mi}{sa}$$

Perbandingan ini disebut dengan Secan C, ditulis sec C

$$f.\ \frac{BC}{AB} = \frac{EC}{DE} = \frac{GC}{\quad} = \frac{sisi\ samping\ sudut\ C}{sisi\ depan\ segitiga} = \frac{sa}{de}$$

Perbandingan ini disebut dengan Cotangen C, ditulis cotan C

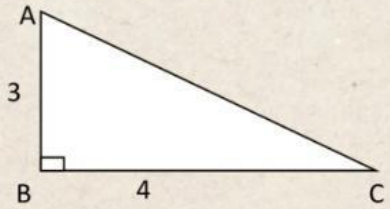
LIVEWORKSHEETS

2. PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

Diberikan segitiga siku-siku ABC, siku-siku di B. Jika Panjang sisi AB = 3 satuan, BC = 4 satuan. Tentukan

sin C, cos C, tan C, sin A, cos A, tan A, cosec C, sec C, cotan C, cosec A, sec A dan cotan A

Penyelesaian



Dari teorema Phytagoras diperoleh panjang AC = $\sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5$

$a.\sin C = \frac{de}{mi} = \frac{AB}{AC} = \frac{\ldots.}{\ldots..}$

$b.\cos C = \frac{sa}{mi} = \frac{BC}{AC} = \frac{\ldots.}{\ldots..}$

$c.\tan C = \frac{de}{sa} = \frac{AB}{BC} = \frac{\ldots.}{\ldots..}$

$d.\sin A = \frac{de}{mi} = \frac{BC}{AC} = \frac{\ldots.}{\ldots..}$

$e.\cos A = \frac{sa}{mi} = \frac{AB}{AC} = \frac{\ldots.}{\ldots..}$

$f.\tan A = \frac{de}{sa} = \frac{BC}{AB} = \frac{\ldots.}{\ldots..}$

$g.\text{cosec C} = \frac{mi}{de} = \frac{AC}{AB} = \frac{\ldots}{\ldots}$

$h.\sec C = \frac{mi}{sa} = \frac{AC}{BC} = \frac{\ldots}{\ldots}$

$i.\text{cotan } C = \frac{sa}{de} = \frac{BC}{AB} = \frac{\ldots}{\ldots}$

$j.\text{cosec A} = \frac{mi}{de} = \frac{AC}{BC} = \frac{\ldots}{\ldots}$

$k.\sec A = \frac{mi}{sa} = \frac{AC}{AB} = \frac{\ldots}{\ldots}$

$l.\text{cotan } A = \frac{sa}{de} = \frac{AB}{BC} = \frac{\ldots}{\ldots}$

LIVEWORKSHEETS