



LKPD

Perbandingan trigonometri Pada segitiga siku-siku

Nama Anggota
kelompok:

Anggota kelompok:

KELAS

X

Capaian pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika 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 dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat **menentukan 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

Dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning peserta didik diharapkan mampu :

1. Menentukan konsep perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen) pada segitiga siku-siku.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen) pada segitiga siku-siku.

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama, kelas, dan kelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan
2. Bacalah E-LKPD dengan cermat dan teliti
3. Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sekelompok
4. Selesaikan permasalahan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan
5. Periksa kembali hasil jawaban kemudian klik "finish"

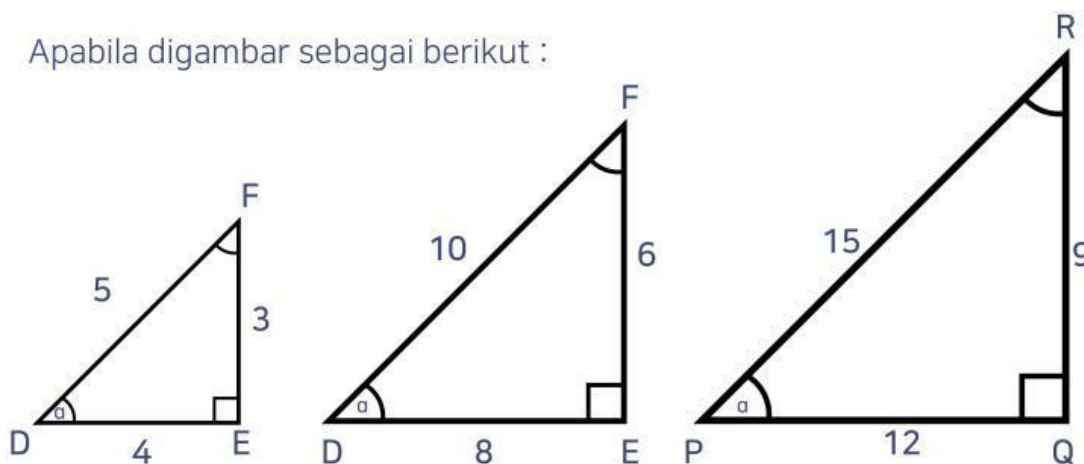


Kegiatan 1

Diberikan tiga buah segitiga siku-siku dengan ukuran sebagai berikut:

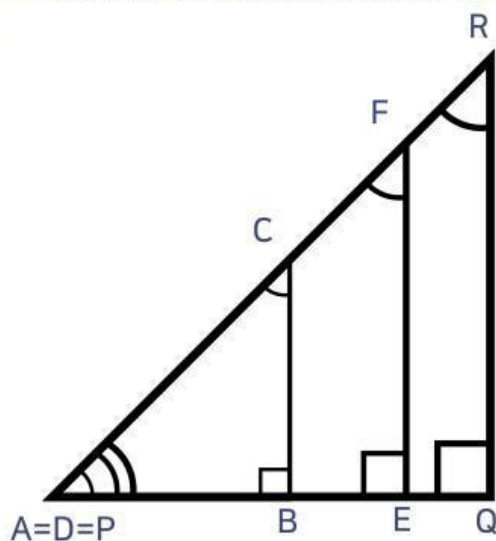
- Segitiga pertama ukuran sisi-sisi tegaknya 4 satuan dan 3 satuan, namakan $\triangle ABC$
- Segitiga pertama ukuran sisi-sisi tegaknya 8 satuan dan 6 satuan, namakan $\triangle ABC$
- Segitiga pertama ukuran sisi-sisi tegaknya 9 satuan dan 12 satuan, namakan $\triangle ABC$

Apabila digambar sebagai berikut :



Bandingkan sudut mana yang lebih besar, sudut A, Sudut D, Sudut P?

Apabila ketiga tersebut digabungkan maka akan terbentuk gambar sebagai berikut:





Kegiatan 1

- 1) sisi AB bersesuaian dengan ... dan ...
- 2) sisi BC bersesuaian dengan ... dan ...
- 3) sisi AC bersesuaian dengan ... dan ...

Lengkapi titik dibawah ini sebagai hasil dari kegiatan mengamati yang telah kalian lakukan

Perbandingan $\frac{BC}{AC} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ dinamakan sinus dari α ditulis $\sin \alpha$

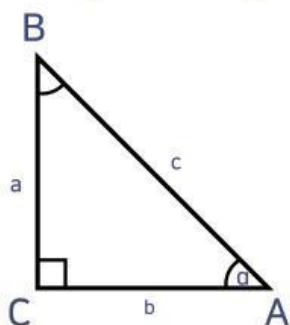
Perbandingan $\frac{AB}{AC} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ dinamakan kosinus dari α ditulis $\cos \alpha$

Perbandingan $\frac{BC}{AB} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ dinamakan tangen dari α ditulis $\tan \alpha$

lengkapi hal berikut!

$\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{\square}{\square}$	$\cos A = \frac{AB}{AC} = \frac{\square}{\square}$	$\tan A = \frac{BC}{AB} = \frac{\square}{\square}$
$\sin D = \frac{EF}{\square} = \frac{\square}{\square}$	$\cos D = \frac{DE}{\square} = \frac{\square}{\square}$	$\tan D = \frac{EF}{\square} = \frac{\square}{\square}$
$\sin P = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$	$\cos P = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$	$\tan P = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

Amati gambar segitiga siku-siku berikut!



1. Segitiga di samping siku-siku di..
2. Sisi miringnya adalah..
3. Sisi depan sudut A adalah..
4. Sisi samping sudut A adalah..



Kegiatan 1

Perbandingan trigonometri segitiga ABC yang siku-siku di C dapat ditulis :

$$\sin A = \frac{\text{Sisi depan sudut A}}{\text{Sisi miring}} = \frac{\square}{\square}$$

$$\cos A = \frac{\text{Sisi samping sudut A}}{\text{Sisi miring}} = \frac{\square}{\square}$$

$$\tan A = \frac{\text{Sisi depan sudut A}}{\text{Sisi samping sudut A}} = \frac{\square}{\square}$$

Dari kegiatan diatas, apabila kita gunakan perbandingan berikut maka diperoleh:

$$\frac{\sin A}{\cos A} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \square$$