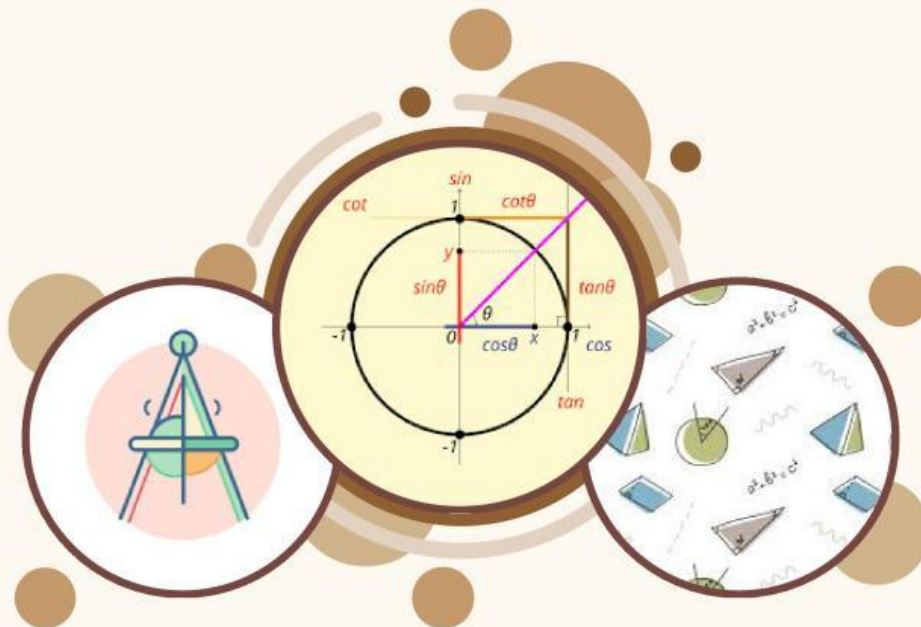


MAN 2 BANJARMASIN
MATEMATIKA TL

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ATURAN SINUS

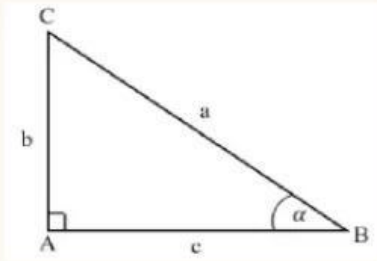


NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.

INFORMASI

- Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku ABC

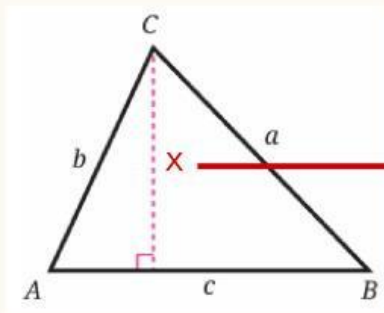


$$\sin \alpha = \frac{b}{a} \quad \cos \alpha = \frac{c}{a} \quad \tan \alpha = \frac{b}{c}$$

- Pengertian garis tinggi

Untuk setiap sebarang segitiga, garis tinggi merupakan suatu garis yang dibentuk dari suatu sudut dan berpotongan tegak lurus dengan sisi dihadapannya.

Contoh:



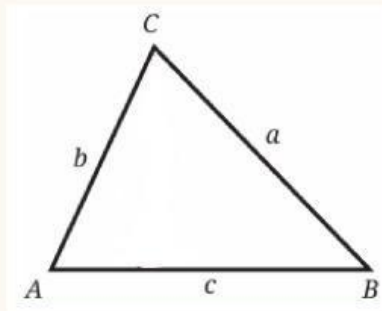
x adalah garis tinggi dari c yang memotong sisi AB

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan penyelidikan, peserta didik mampu mendeskripsikan konsep aturan sinus dengan tepat.

PETUNJUK Pengerjaan

1. Perhatikan segitiga sembarang ABC dengan panjang sisi a , b , dan c pada gambar di bawah ini.

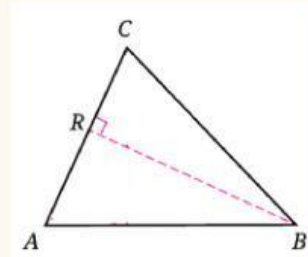


2. Kemudian selesaikan masalah 1, ikuti langkah-langkah penyelesaian yang diberikan.
3. Diskusikan bersama teman sebangku mu!

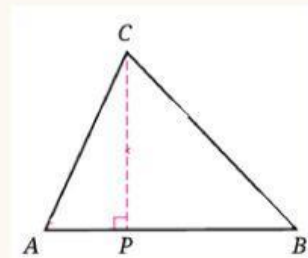
MASALAH 1

1. Bacalah dengan cermat pernyataan-pernyataan berikut! Kemudian hubungkan gambar yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan dengan garis.

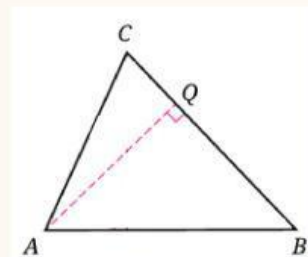
- Garis tinggi dari titik A yang memotong sisi BC



- Garis tinggi dari titik B yang memotong sisi AC



- Garis tinggi dari titik C yang memotong sisi AB



2. Isilah titik-titik di bawah untuk menentukan $\sin A$, $\sin B$, dan $\sin C$ dari segitiga dengan pilihan berikut:

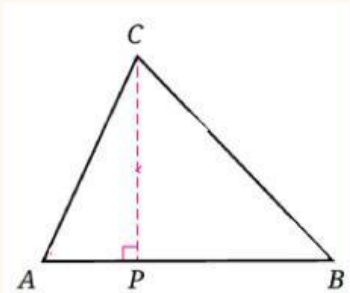
CP

AQ

AC

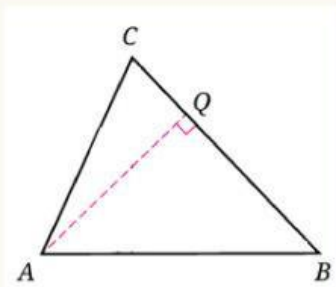
BC

- Dari segitiga ACP, tentukan $\sin A$.



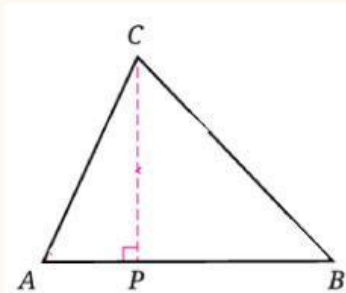
$$\sin A = \frac{\dots}{AC}$$

- Tentukan $\sin B$ dari segitiga BCP



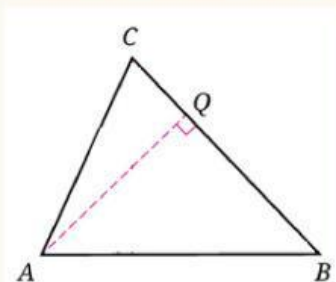
$$\sin B = \frac{CP}{\dots}$$

- Tentukan $\sin B$ dari segitiga BAQ



$$\sin B = \frac{\dots}{AB}$$

- Tentukan $\sin C$ dari segitiga CAQ.



$$\sin C = \frac{AQ}{\dots}$$

3. Berdasarkan langkah nomor 2, CP dan AQ muncul dua kali. Ubahlah persamaan yang memuat CP menjadi seperti berikut.

$$\sin A = \frac{CP}{AC}$$

$$\sin B = \frac{CP}{BC}$$

$$CP = AC \sin A$$

$$CP = BC \sin B$$

Dengan demikian, diperoleh:

$$AC \sin A = BC \sin B$$

$$\frac{\sin A}{BC} = \frac{\sin B}{AC}$$

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b}$$

3. Dengan cara yang sama, ubah persamaan yang memuat AQ

$$\sin B = \frac{AQ}{AB}$$

$$\sin C = \frac{AQ}{AC}$$

$$AQ = \dots \sin B$$

$$AQ = \dots \sin C$$

Dengan demikian, diperoleh:

$$AB \sin B = AC \sin C$$

$$\frac{\dots}{AC} = \frac{\dots}{AB}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

4. Dari langkah 1, 2, dan 3 dapat ditemukan hubungan antara garis dan sudut pada segitiga ABC. Centang pernyataan yang tepat.

☐ $\frac{c}{\sin B} = \frac{b}{\sin C}$

☐ $a \sin A = b \sin B = c \sin C$

☐ $\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan dari hasil penyelidikan, diskusi kelompok dan sumber lainnya yang telah anda lakukan secara menyeluruh.