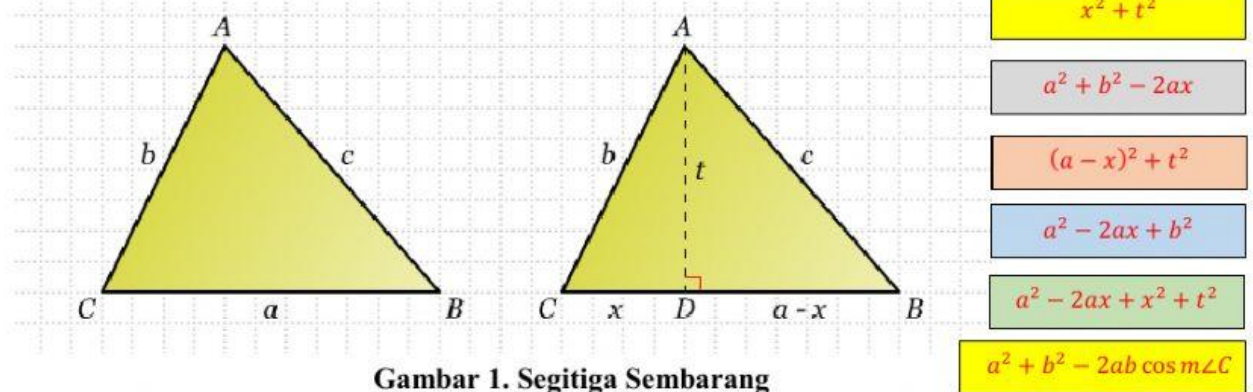




Nama : _____
Kelas : _____

LKPD Aturan Cosinus

Perhatikan segitiga lancip ABC pada **Gambar 1** berikut.



Gambar 1. Segitiga Sembarang

Pada **Gambar 1** di atas, AD adalah garis tinggi. Panjang sisi-sisi di depan sudut A , B , dan C secara berturut-turut adalah a , b , dan c , tingginya adalah t , serta panjang sisi CD sebagai x . Panjang dari sisi BD merupakan hasil pengurangan panjang sisi BC oleh CD , yaitu $a - x$.

Perhatikan segitiga ADC di atas.

Dengan menggunakan teorema Pythagoras, dapat dituliskan persamaan:

$$(1) b^2 = \dots$$

Perhatikan segitiga ADB di atas.

Dengan menggunakan teorema Pythagoras, dapat dituliskan persamaan:

$$(2) c^2 = \dots$$

$$\Leftrightarrow c^2 = \dots$$

Substitusikan persamaan (1) ke persamaan (2) sehingga diperoleh persamaan (3) berikut.

$$c^2 = \dots$$

$$\Leftrightarrow c^2 = \dots$$

(3)

Perhatikan $\triangle ADC$ siku-siku di D , maka akan didapat persamaan (4):

$$\cos m\angle C = \frac{\dots}{\dots}$$

$$x = \dots$$

(4)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3), sehingga diperoleh rumus **aturan cosinus**.

$$c^2 = \dots$$

(5)

Amati persamaan (5) yang kalian peroleh. Dengan menggunakan segitiga yang sama tetapi letak garis tingginya diubah akan diperoleh rumus **aturan cosinus** yang lainnya, yaitu:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos m\angle A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos m\angle B$$

By Pungky Rahmawati, S.Pd