

# Lembar Kerja Peserta Didik

# MATEMATIKA

Materi : Teorema Pythagoras



Disusun oleh : Ilfi Dwi Nurdiana, S.Pd

## TUJUAN PEMBELAJARAN:

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Discovery Larning:

1. Peserta didik dapat menjelaskan dan membuktikan kebenaran Teorema Pythagoras. (C3)
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras. (C4)

- Satuan Pendidikan : SMP
- Kelas / Semester : VIII/1
- Alokasi Waktu : 25 Menit

### Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### Petunjuk Umum:

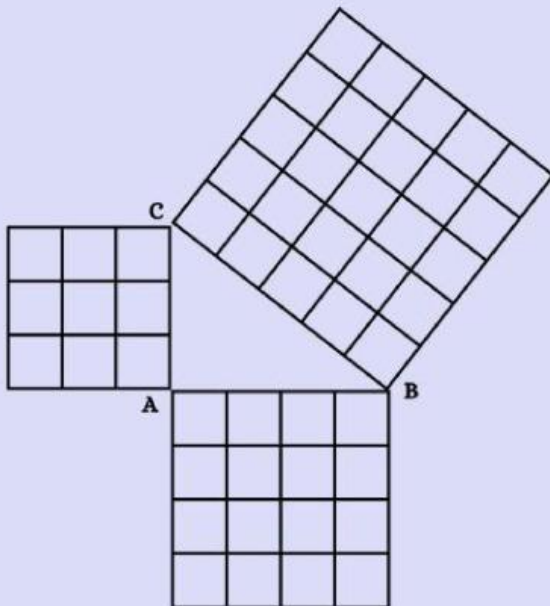
1. Kerjakan tugas ini secara kelompok.
2. Siapkan alat dan bahan.
3. Kerjakan tugas-tugas sesuai perintah atau petunjuk pada tiap nomor.
4. Hasil tugas dipresentasikan kemudian dikumpulkan.
5. Setiap anggota kelompok dinilai dalam hal kerja keras dan tanggung jawab dalam kelompok.

Simak

Video!

# KEGIATAN 1

Pembuktian teorema Pythagoras berkaitan erat dengan luas persegi dan segitiga. Pythagoras telah mengungkapkan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain. Untuk memeriksa kebenarannya, lakukan kegiatan dengan langkah-langkah berikut.



## Segitiga ABC

- Panjang AB = ..... satuan
- Panjang BC = ..... satuan
- Panjang AC = ..... satuan
- Luas persegi yang mempunyai panjang AB =  $AB^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- Luas persegi yang mempunyai panjang BC =  $BC^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- Luas persegi yang mempunyai panjang AC =  $AC^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

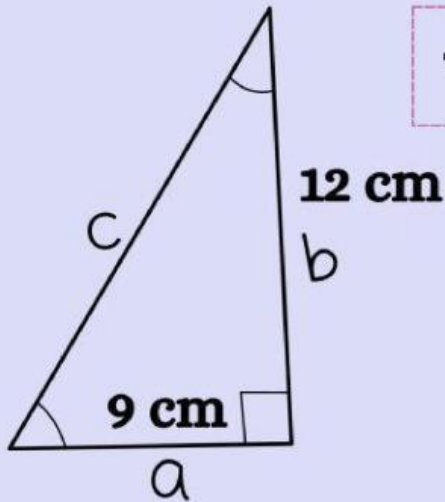
Hubungan antara kuadrat sisi miring dengan kuadrat siku-sikunya pada segitiga tersebut adalah :

$$BC^2 = \dots\dots\dots^2 + \dots\dots\dots^2$$



## KEGIATAN 2

Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan nilai c dari gambar tersebut!

**Diketahui :**

$$a = 9 \text{ cm}$$

$$b = 12 \text{ cm}$$

**Ditanya:**

Berapa nilai dari sisi c?

**Dijawab:**

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 12^2 + 9^2$$

$$c^2 = \dots + \dots$$

$$c^2 = \dots$$

$$c = \sqrt{\dots}$$

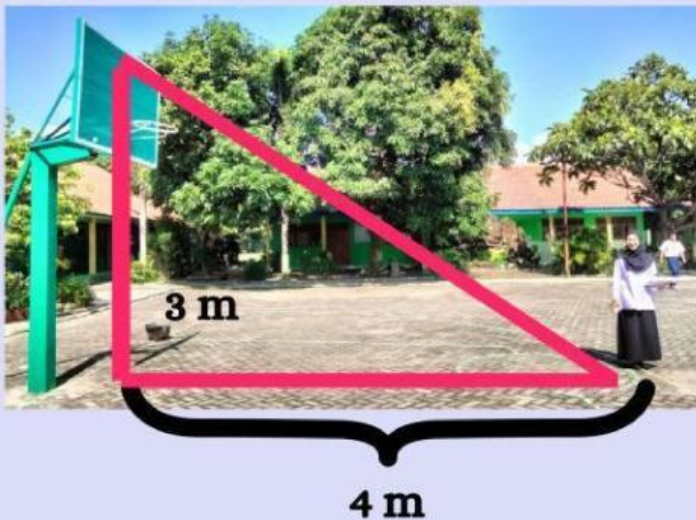
$$c = \dots$$

**Kesimpulan :**

∞ Jadi panjang sisi c adalah ..... cm

# KEGIATAN 3

Perhatikan gambar berikut!



Tiang basket SMP Negeri 2 Jaten tingginya 3 m berdiri tegak di atas tanah datar. Ibu Lutfi berdiri 4 meter di depan tiang tersebut. Jika Dari ujung atas tiang ditarik seutas tali ke ujung kaki Ibu Lutfi. Maka berapa panjang tali yang dibutuhkan?

**Diketahui :**

Tinggi Tiang = a = .....

Jarak Bu Lutfi ke Tiang = b = .....

**Ditanya :**

**Jawab :**

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 3^2 + 4^2$$

$$c^2 = ..... + .....$$

$$c^2 = .....$$

$$c = \sqrt{.....}$$

$$c = .....$$