

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

# **PHYTAGORAS**



**KELAS VIII SMP/MTS  
SEMESTER GENAP**

Disusun Oleh :  
Messa Dwi Rahmania  
NIM. 2225190043  
Pendidikan Matematika



**Kelompok :**

**Nama : 1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**Kelas :**

**Tanggal :**

## **KOMPETENSI DASAR**

**3.6 Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema pythagoras dan tripel pythagoras**

**4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras**

## **TUJUAN**

**Siswa dapat:**

- 1. Menjelaskan bunyi Teorema Pythagoras**
- 2. Membuktikan kebenaran Teorema Pythagoras**
- 3. Memecahkan masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras**

## **PETUNJUK**

- 1. Berdoa sebelum mengerjakan LKPD**
- 2. Isilah Identitas kelompok dengan lengkap**
- 3. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti**
- 4. Kerjakan soal dengan berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing**
- 5. Jika mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, silakan bertanya kepada guru.**





## Tahukah Kamu?



Teorema Pythagoras memiliki peranan yang penting dalam berbagai bidang kehidupan. salah satu diantaranya adalah bidang arsitektur. Seorang arsitek yang akan membangun rumah biasanya akan mengukur sudut pondasi bangunan.

Arsitek tersebut akan memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan menggunakan kombinasi ukuran sisi 60 cm, 80 cm, dan 100 cm. Kombinasi ukuran sisi yang dilakukan oleh arsitek tersebut merupakan penerapan dari Teorema Pythagoras. Untuk dapat memahami serta menguasai Teorema Pythagoras, silakan kalian pahami langkah-langkah pengerjaan berikut.

## Kegiatan 1

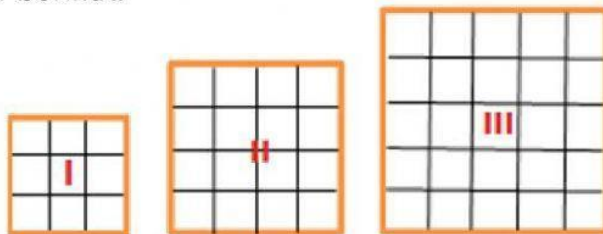


Dalam kegiatan ini, kalian akan mempelajari tentang teorema Pythagoras dan membuktikan kebenarannya. Pembuktian teorema Pythagoras ini erat kaitannya dengan luas segitiga dan persegi. Pythagoras mengungkapkan bahwa kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain.

Untuk membuktikan kebenarannya, lakukan langkah-langkah berikut:

### 1. Perhatikan peraga yang telah disediakan.

Tersedia 50 lembar kertas origami yang tersusun seperti pada bangun datar berikut:



Apakah luas persegi tersebut sama? .....

Untuk mengukur besarnya luas persegi yang bersangkutan, dapat dihitung satuan persegi kecil dari masing-masing persegi I, II, dan III.

Dengan demikian diperoleh:

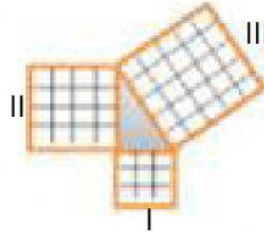
- Luas persegi I = ... persegi satuan
- Luas persegi II = ... persegi satuan
- Luas persegi III = ... persegi satuan





2. Susunlah ketiga persegi tersebut sedemikian sehingga dua dari empat sudut mereka saling berhimpit dan membentuk segitiga di dalamnya.

Segitiga apakah yang terbentuk? .....



Susunan ketiga persegi menunjukkan bahwa pada setiap segitiga siku-siku dibuat sebuah persegi yang panjang sisinya sama dengan sisi segitiga. Dengan menghitung luas masing-masing persegi, lengkapilah berikut:

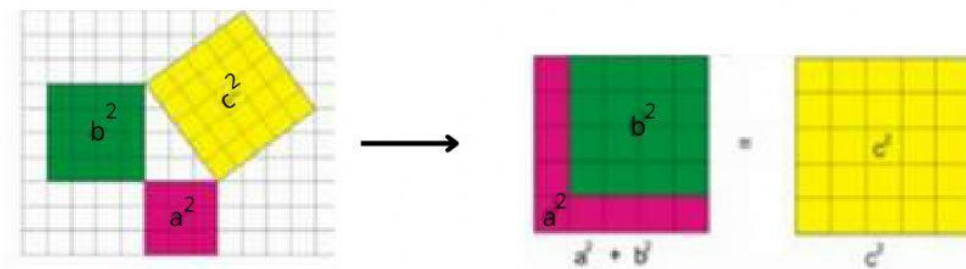
Luas persegi I =  $L = \dots \times \dots = \dots$

Luas persegi II =  $L = \dots \times \dots = \dots$

Luas persegi III =  $L = \dots \times \dots = \dots$

Jika diibaratkan sisi persegi kecil adalah a, sisi persegi sedang adalah b, dan sisi persegi besar adalah c. lengkapilah tabel berikut

	Luas Persegi		
	I	II	III
	...	...	...



Mengacu pada jawaban di atas, apa yang dapat kalian simpulkan tentang hubungan  $L_I$ ,  $L_{II}$ , dan  $L_{III}$ ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

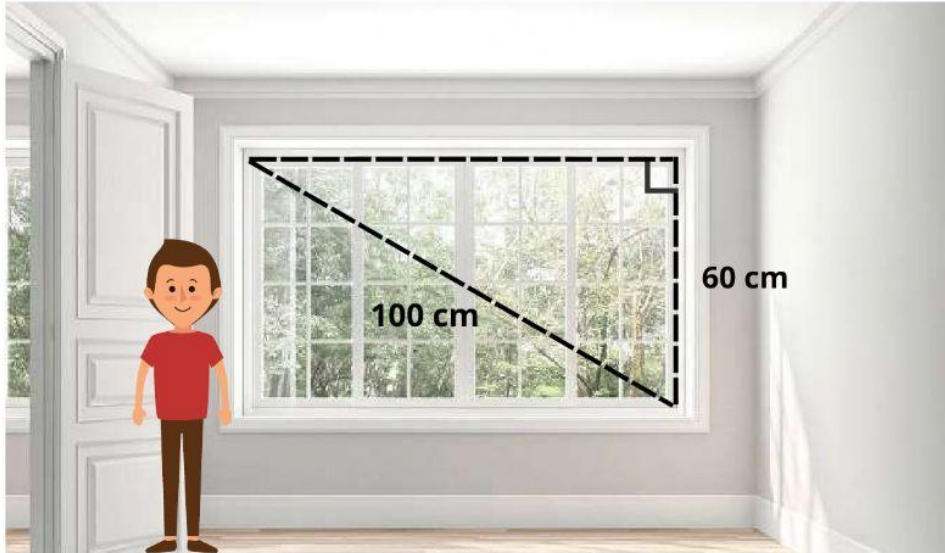
.....

.....

.....



## Kegiatan 2



Pak Hendra ingin memasang gorden. Namun ia belum mengetahui panjang gorden yang harus dipasang. Jika lebar kusen jendela ialah 60 cm dan panjang sisi miring jendela ialah 100 cm. Berapakah panjang gorden yang dibutuhkan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Benar} \times 100}{\text{Jumlah Total Soal}}$$





Selamat  
Mengerjakan

