

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## TEOREMA PYTHAGORAS

Nama :

1.....

2.....

3.....

4.....

Kelompok :

Kelas :



## MASALAH 1

Bacalah permasalahan berikut lalu didiskusikan bersama teman sekelompokmu!!



Tujuan dipasangkan kawat bubut pada suatu jembatan adalah untuk menopang tiang jembatan. Kawat bubut dipasang pada jembatan setinggi 15 meter dari tanah.

- Tentukan panjang kawat jika jarak antara kawat dan tiang pada tanah adalah 20 meter!!
- Jelaskan cara yang kalian lakukan untuk menentukan panjang kawat bubut tanpa mengukur langsung kawat tersebut!!

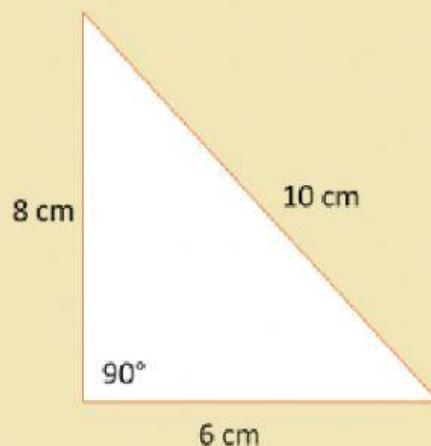
Jawab:

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep Pythagoras. Untuk menjawab masalah 1, kalian harus mengerjakan kegiatan 1, 2, dan 3.

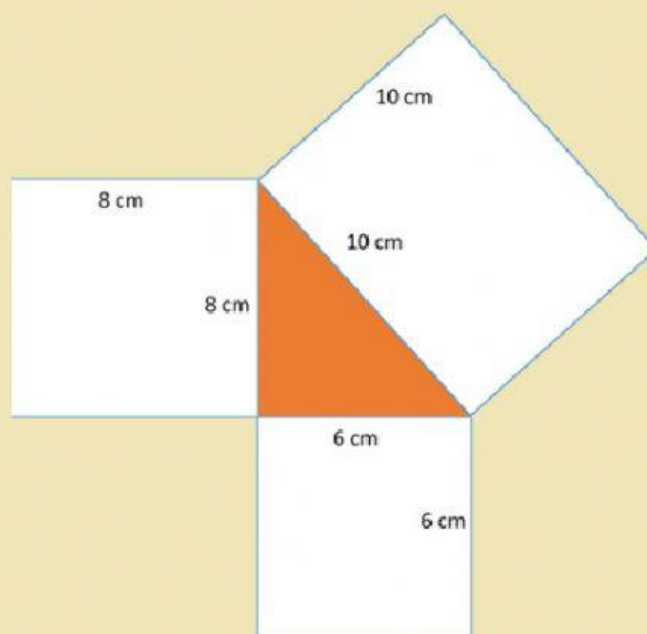
## KEGIATAN 1

Lakukanlah langkah-langkah kegiatan berikut bersama teman kelompokmu!!

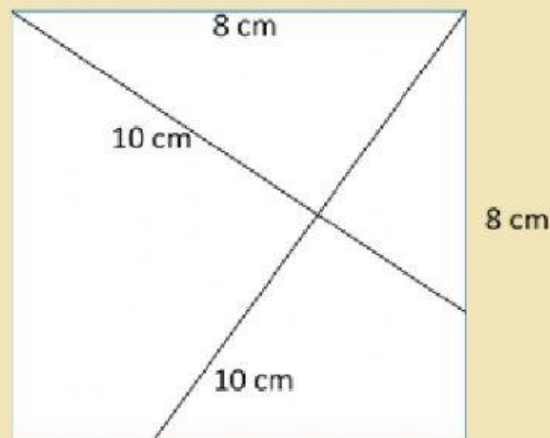
1. Siapkan alat dan bahan yang sudah disediakan guru (HVS, lem, gunting, busur, penggaris, dan 3 kertas origami)
2. Buatlah segitiga siku-siku ditengah-tengah HVS menggunakan pensil. Pastikan sudut yang terbentuk adalah  $90^\circ$  menggunakan busur derajat.



3. Buatlah 3 persegi panjang masing-masing berukuran  $6 \times 6$  cm,  $8 \times 8$  cm, dan  $10 \times 10$  cm di HVS menggunakan pensil.



4. Buat 3 persegi masing-masing berukuran 6 cm, 8 cm, dan 10 cm dikertas origami, lalu gunting dan cocokkan apakah sudah sesuai dengan gambar diatas.
5. Tempelkan origami 10 x 10 pada tempat yang sesuai.
6. Pada origami persegi berukuran 8 x 8 buatlah garis 10 cm yang melalui 2 sudutnya.



7. Gunting origami persegi 8 x 8 dengan mengikuti garis X menggunakan gunting.
8. Susunlah persegi 6 x 6 dan potongan persegi 8 x 8 hingga memenuhi semua bagian pada persegi 10 x 10, lalu tempel dengan lem.
9. Tuliskan kesimpulan dari prosedur tersebut.

Kesimpulan:



## KEGIATAN 2

Setelah melakukan kegiatan diatas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!!

1. Apakah persegi kecil dan persegi sedang dapat menutupi persegi besar secara sempurna? Jelaskan!

Jawab:

2. Jika persegi kecil memiliki luas  $a^2$ , persegi sedang memiliki luas  $b^2$ , dan persegi besar memiliki luas  $c^2$ , maka hubungan apakah yang dapat kalian simpulkan dari ketiga persegi tersebut?

Jawab:

3. Perhatikan segitiga dengan panjang sisi  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ . apakah hubungan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  pada ketiga persegi tersebut berlaku juga pada segitiga? Jelaskan!

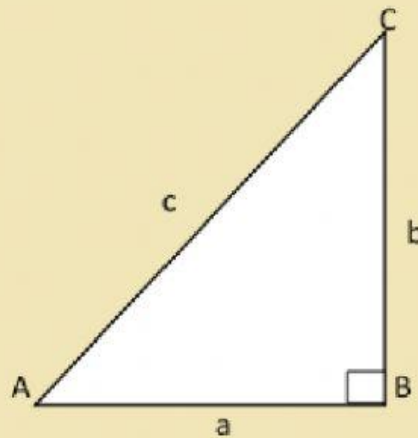
Jawab:

4. Apa yang dapat kamu kemukakan mengenai Teorema Pythagoras?

Jawab:

5. Rumus Pythagoras pada segitiga ABC dapat diturunkan menjadi 6 yaitu:

Jawab:



a.  $c^2 = \dots\dots\dots$

b.  $b^2 = \dots\dots\dots$

c.  $a^2 = \dots\dots\dots$

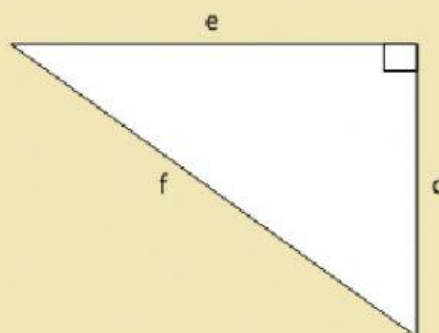


a.  $c = \dots\dots\dots$

a.  $b = \dots\dots\dots$

b.  $a = \dots\dots\dots$

6. Tentukan ke-6 rumus segitiga berikut!



Jawab:

7. Kerjakan masalah 1 menggunakan rumus Teorema Pythagoras yang telah kalian temukan!

Jawab:

### KEGIATAN 3

Setelah mengerjakan latihan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apakah solusi pada masalah 1 tersebut masuk akal? Jelaskan!

Jawab:

2. Bagaimana kamu dapat mengecek jawaban tersebut?

Jawab:

3. Dapatkah kamu menggunakan pendekatan lain dalam menyelesaikan latihan soal?

Jawab: