



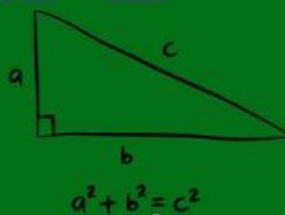
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

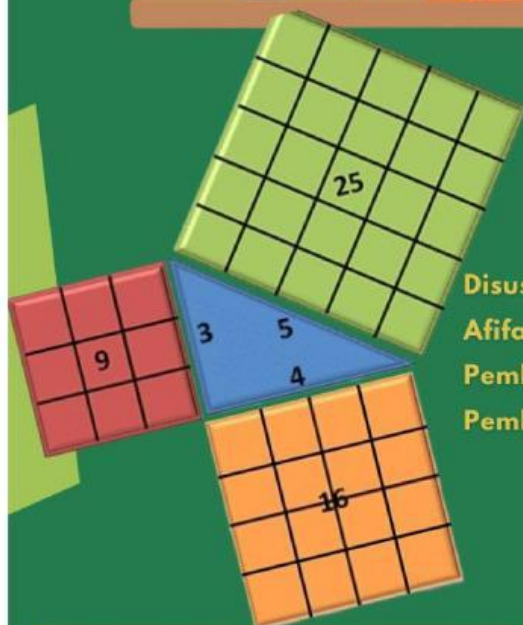
E - LKPD

MATERI:

TEOREMA PYTHAGORAS



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



Disusun Oleh :

Afifah Azhar Rifa'i

Pembimbing 1 : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Pembimbing 2 : Hasan Sastra Negara, M.Pd

NAMA : _____

KELAS : _____

UNTUK
SMP/MTS

VIII
SEMESTER 1

Petunjuk mengerjakan LKPD



- 1. BERDOA TERLEBIH DAHULU SEBELUM MEMULAI MENERJAKAN***
- 2. ISILAH IDENTITAS NAMA DAN KELAS PADA HALAMAN DEPAN LKPD***
- 3. SEBELUM MEMULAI MENERJAKAN, BACALAH TERLEBIH DAHULU PETUNJUK DI DALAM LKPD DENGAN BAIK***
- 4. PAHAMI PETUNJUK SOAL DENGAN BAIK***
- 5. JAWABLAH PERTANYAAN DENGAN MENGISI TITIK-TITIK YANG TELAH DI SEDIAKAN***



- Disini kamu akan menyelidiki dan membuktikan kebenaran teorema pythagoras. Pembuktian teorema pythagoras berkaitan erat dengan luas persegi dan segitiga
- Disini kamu akan menentukan jenis segitiga jika di ketahui panjang sisi nya dengan menggunakan teorema pythagoras dan menentukan serta memeriksa tripel pythagoras
- Disini kamu akan menyelesaikan masalah teorema pythagoras dala kehidupan sehari hari

KEGIATAN 1

**SELESAIKAN KEGIATAN 1
UNTUK MEMERIKSA
KEBENARAN TEOREMA
PYTHAGORAS**



AYO KITA AMATI

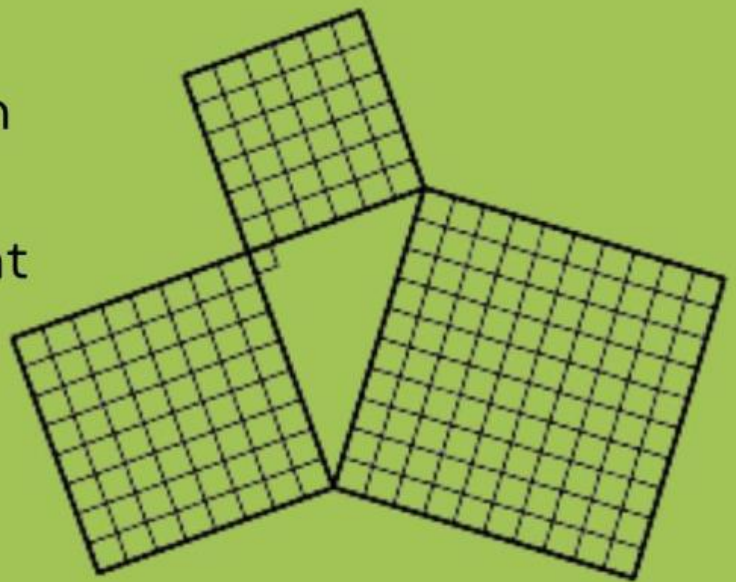
Kita akan mempelajari tentang teorema pythagoras dan memeriksa kebenarannya. Pembuktian teorema pythagoras berkaitan erat dengan luas persegi dan segitiga. Pythagoras telah mengungkapkan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain. Untuk memeriksa kebenarannya lakukan keegiatab dengan langkah langkah berikut.

1. sediakan atau siapkan kertas origami, gunting, pena, prnggaris dan lem kertas
2. buatlah segitiga siku-siku sebanyak 8 buah
3. beri nama pada segitiga siku-siku dengan sisi miring c sisitegak a an sisi tegak b .
4. Buatlah 2 persegi dengan sisi yang sama
5. letakkan segitiga siku-siku pada persegi yang pertam. Pada persegi yang pertama memiliki panjang sisi yang sama ya itu $a+b$, $a+b$, $a+b$, $a+b$ sisi yg kedua yaitu mempunya sisi c sehingga luas persegi yg ke dua yaitu c^2 .
6. Letakkan segitiga siku siku pada persegi selanjutnya.
7. persegi selanjutnya, pada persegi selanjutnya yg tidak di arsir terdapat a^2 dan b^2 maka c^2 sama dengan $a^2 + b^2$ sehingga terbukti bahwa $c^2 = a^2 + b^2$

Silahkan tonton vidio dibawah ini
sebelum menyelsaikan kegiatan 1 !



Disajikan tiga buah persegi dengan ukuran yang berbeda. Ketiga persegi tersebut dibuat saling berhimpitan sehingga didalamnya membentuk sebuah segitiga siku-siku



Perhatikan ketiga gambar di samping!
berapa kotak (satuan) masing-masing persegi?

a = 6 (satuan), b =(satuan) c =(satuan)

Mengacu pada jawaban di atas, apakah luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah luas persegi yang lainnya?

YA. atau. TIDAK

Selanjutnya selesaikan langkah-langkah dibawah ini untuk membuktikan bahwa luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah dua luas persegi lainnya.

$$\text{luas persegi } a = a \times a = a^2$$

$$\text{luas persegi } b = b \times b = b^2$$

$$\text{luas persegi } c = c \times c = c^2$$

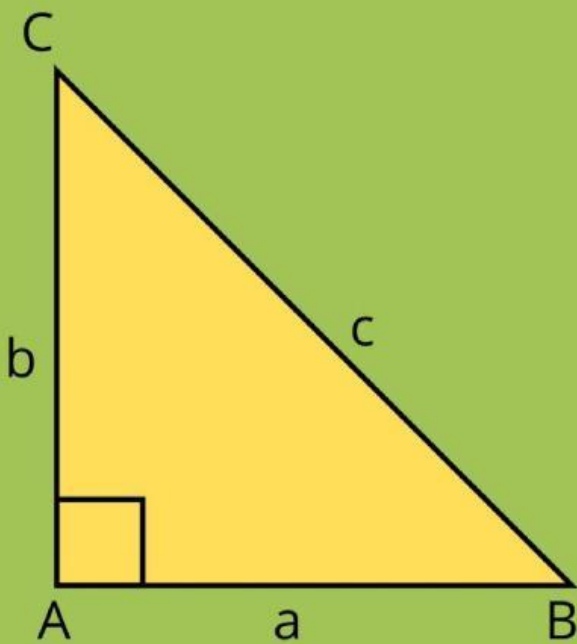
Jika luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah luas persegi yang lainnya **maka** :

$$\text{luas persegi } c^2 = a^2 + b^2$$

$$\text{luas persegi } b^2 = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

$$\text{luas persegi } a^2 = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

Agar lebih memahami tentang teorema pythagoras, perhatikan bagian-bagian pada segitiga siku-siku berikut!



Jika kita misalkan segitiga siku-siku yang ada ditengah-tengah ketiga persegi sebelumnya, maka akan tampak seperti gambar di samping.

sisi persegi yang terbesar sebagai sisi miring segitiga siku-siku (**hipotenusa**) atau pada gambar di samping disebut sisi

sedangkan sisi persegi yang lainnya sebagai segitiga siku-siku (**sisi siku-siku**) atau pada gambar di samping adalah sisi dan



Perhatikan contoh 1 dibawah ini!



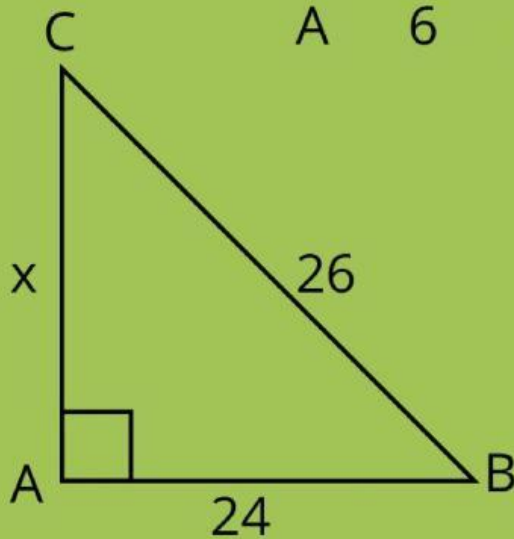
**Karena x adalah sisi miring,
maka :**

$$x^2 = 6^2 + 8^2$$

$$x^2 = 36 + 64$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10$$



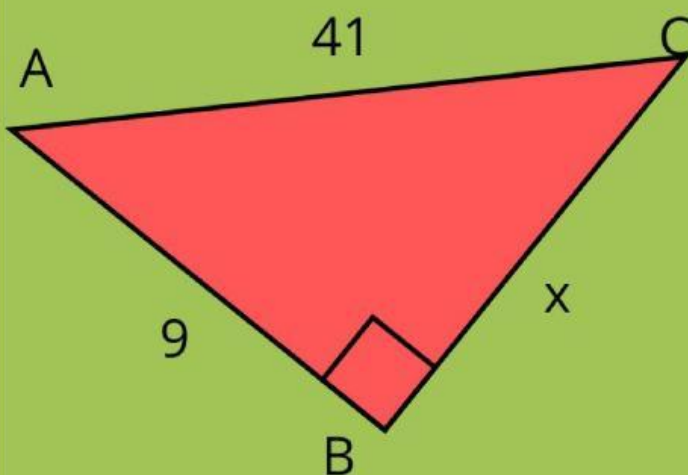
**Karena x adalah sisi Tegak,
maka :**

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$



**Karena x adalah sisi Tegak,
maka :**

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

Perhatikan contoh 2 dibawah ini!

Perhatikan gambar trapesium (gambar 1) berikut.
panjang BC adalah?

Diketahui :

AD =, CD =, AB =

Ditanya : Panjang BC adalah?

**Perhatikan langkah berikut untuk
menyelsaikan pertanyaan diatas**

- Untuk menyesuaikan masalah diatas, terlebih dahulu tarik garis dari titik C yang tegak lurus dengan garis AB (**seperti gambar 1**)
- Misalkan titik potong dengan garis AB adalah E, maka terbentuk segitiga siku-siku BEC. Sehingga berlaku teorema pythagoras.

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

Panjang BE

BE =

BE =

BE =

Jadi panjang BE =

Panjang CE = AD = 15 cm

Perhatikan segitaga siku-siku di E
maka:

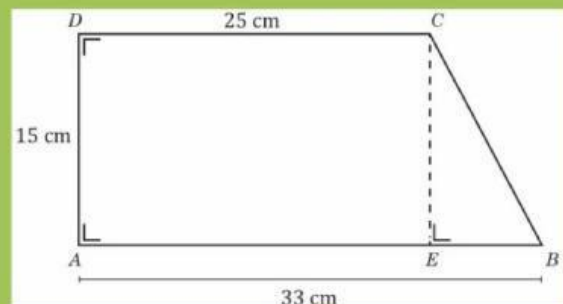
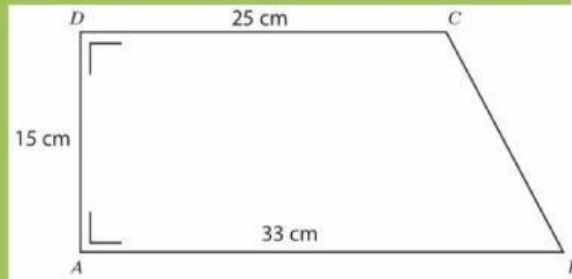
$BC^2 = \dots\dots\dots$

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

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

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

BC =



**Berdasarkan kegiatan diatas, maka kamu dapat
menyimpulkan teorema pythagoras, yaitu**

