

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

TEOREMA PYTHAGORAS

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Kompetensi Dasar



- 3.6 Menjelaskan dan Membuktikan teorema pythagoras dan tripel pythagoras
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel Pythagoras

Petunjuk Penggunaan LKPD:

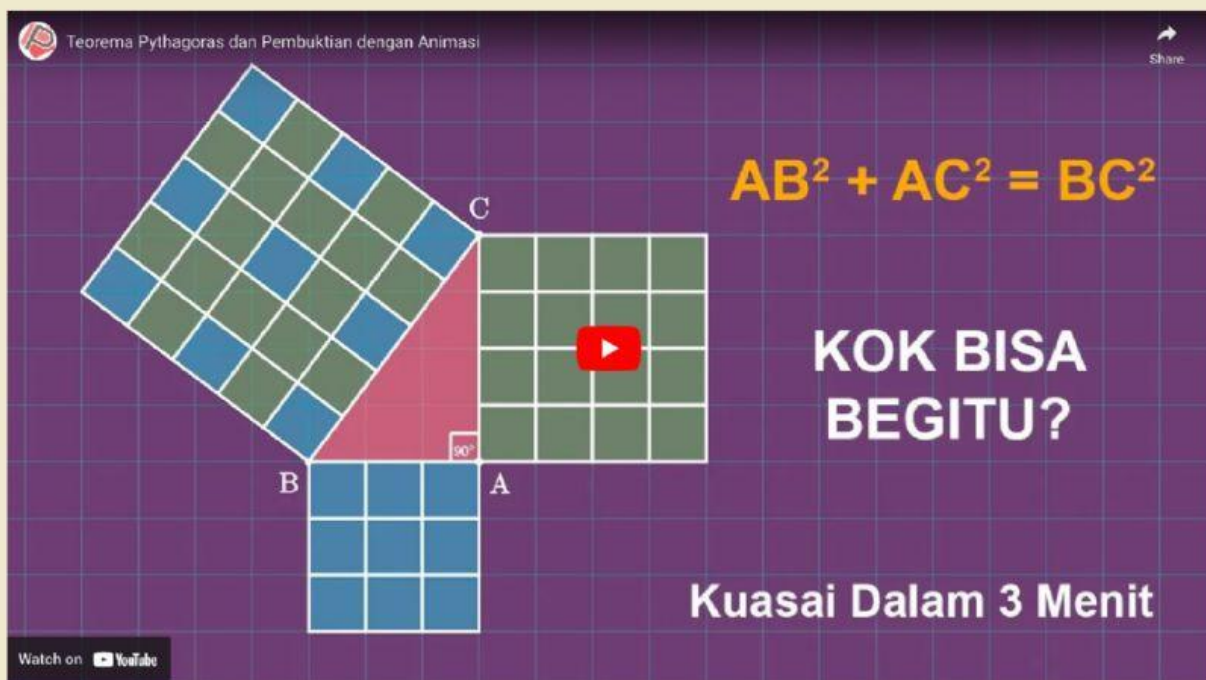
- Pengerjaan LKPD dilakukan secara berkelompok yang terdiri dari 2 orang
- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
- Bacalah dengan teliti untuk mengikuti langkah-langkah kegiatan pada LKPD
- Perhatikan petunjuk penggunaan LKPD
- Jika mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru.

Petunjuk Pengisian LKPD:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan LKPD
2. Isilah identitas kelompok dengan jelas
3. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
4. Kerjakan kegiatan yang diminta dan lakukanlah diskusi dengan teman kelompok.
5. Jika ada informasi yang tidak dipahami, maka tanyakan kepada guru.

Teorema Pythagoras

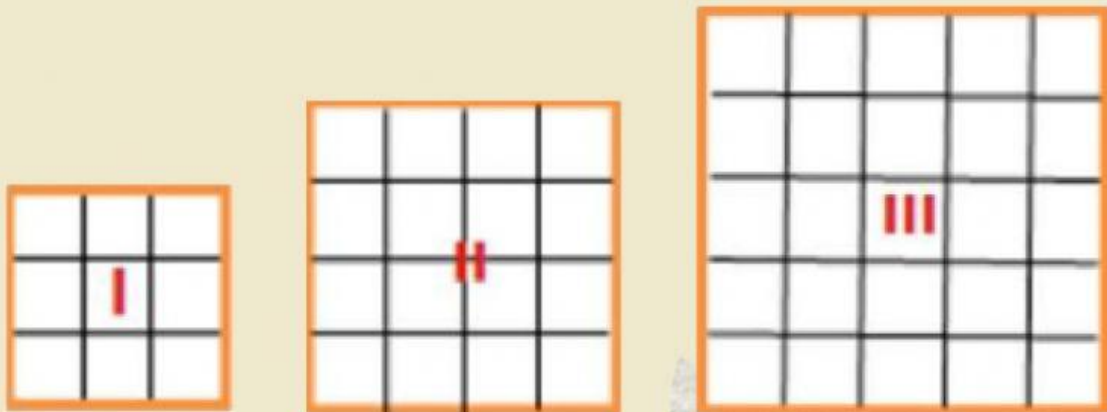
- ◆ Teorema Pythagoras ialah teorema yang mengaitkan ketiga sisi dalam segitiga bersudut tepat. Teorema ini dibuktikan pertama kali secara matematis oleh Pythagoras ho Samios (582 SM - 496 SM). Teorema Pythagoras merupakan sebuah aturan matematika yang bisa dipakai dalam menentukan salah satu panjang sisi dari segitiga siku-siku.
- ◆ Simaklah video dibawah ini untuk lebih memahami tentang teorema Phytagoras



KEGIATAN 1

Pythagoras menyatakan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain. Untuk memeriksa kebenarannya, mari kita lakukan kegiatan berikut:

- Perhatikan peraga yang telah disediakan.



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.

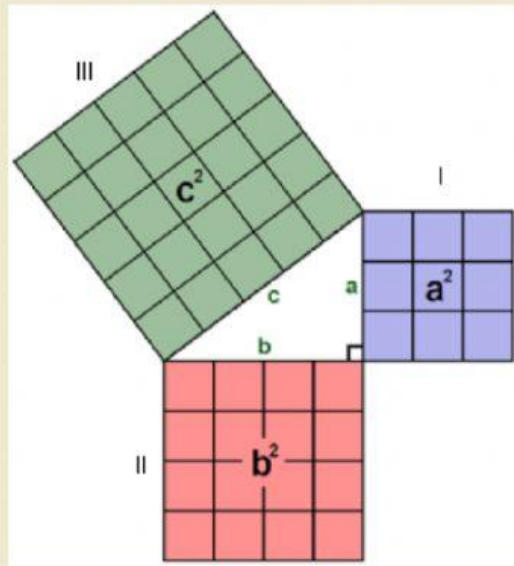
Dengan demikian diperoleh:

Luas persegi I = persegi satuan

Luas persegi II = persegi satuan

Luas persegi III = persegi satuan

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



Segitiga yang terbentuk adalah

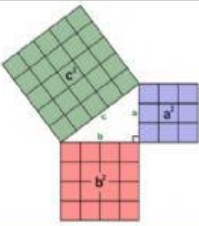
Susunan ketiga persegi menunjukkan bahwa pada setiap segitiga siku-siku dibuat sebuah persegi yang panjang sisinya sama dengan sisi segitiga. Dengan menghitung luas masing-masing persegi, lengkapilah data berikut:

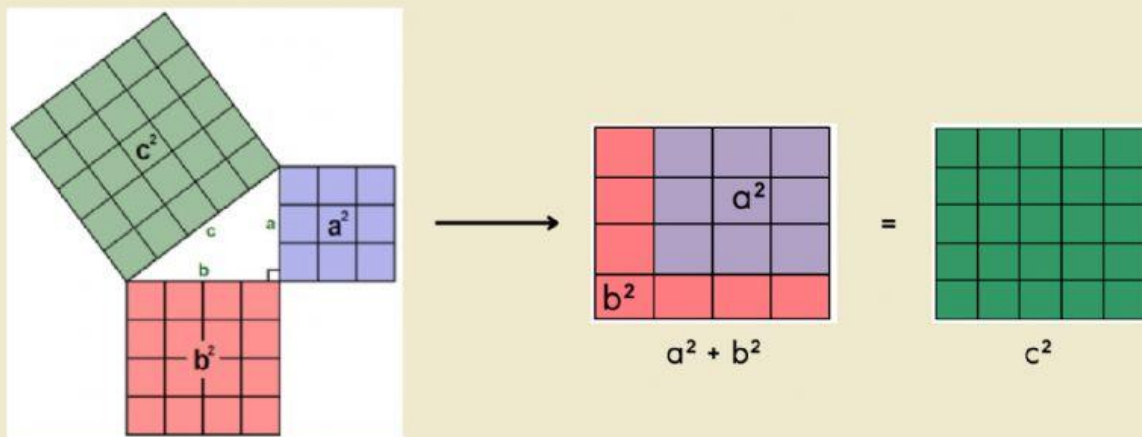
Luas persegi I = x

Luas persegi II = x

Luas persegi III = x

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
	...	...	...

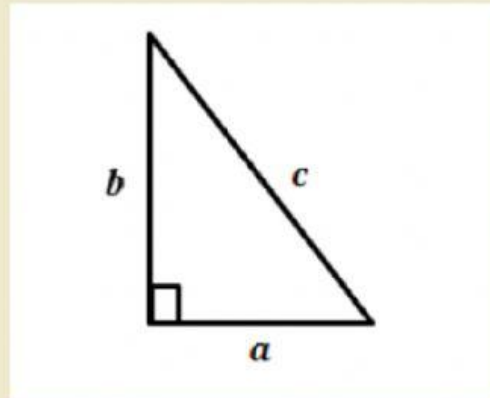


Mengacu pada jawaban di atas, apa yang dapat kalian simpulkan tentang hubungan LI, LII dan LIII?



KEGIATAN 2

Untuk lebih memahami tentang teorema Pythagoras, lengkapilah bagian-bagian pada segitiga siku-siku berikut!



Sisi miring segitiga siku-siku disebut juga hipotenusa atau pada gambar diatas adalah sisi

Sedangkan sisi yang lain pada segitiga siku-siku disebut juga sisi siku-siku atau pada Gambar diatas adalah sisi dan

Dari kegiatan eksplorasi yang telah kalian lakukan, Apa yang dapat kalian simpulkan?

+

=

Husnul Khotimah
NIM 22309251122





KEGIATAN 3

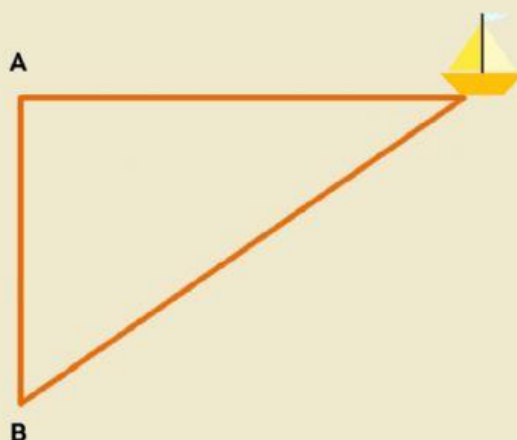
Tariklah Rumus Yang Sesuai

Rumus	Jenis Segitiga
$c^2 < a^2 + b^2$	Segitiga tumpul
$c^2 = a^2 + b^2$	Segitiga lancip
$c^2 > a^2 + b^2$	Segitiga siku-siku



Menerapkan Teorema Pythagoras dalam Kehidupan Sehari-hari

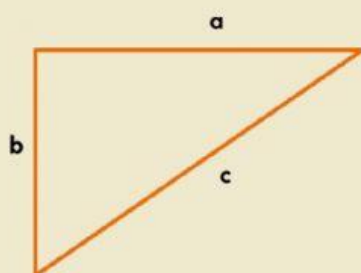
Soal 1



Sebuah kapal berlayar ke pelabuhan A sejauh 20 km, kemudian berbelok ke arah selatan menuju pelabuhan B sejauh 48 km. Tentukanlah jarak awal keberangkatan kapal tersebut ke titik akhir!

Penyelesaian :

Dari soal di atas, kita buat sebuah gambar dengan informasi yang tertera.



Diketahui : $a = 20$ km, $b = 48$ km

Ditanya : $c = \dots\dots\dots?$

Jawab :

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

$$c^2 = \quad +$$

$$d^2 = \quad +$$

$$d = \sqrt{\quad}$$

$$d =$$

Sehingga jarak kapal dari titik keberangkatan ke titik akhir adalah

