

# LKPD DIGITAL

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Nomor Absen :

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

### KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

### INDIKATOR

1. Menyatakan Teorema Pythagoras dalam bentuk rumus
2. Menghitung panjang sisi ketiga segitiga siku-siku jika dua sisi diketahui
3. Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan teorema Pythagoras

**Petunjuk:**

Bacalah materi berikut kemudian kerjakan soalnya sesuai perintah!

Bacalah materi berikut dengan baik.

### TEOREMA PHYTAGORAS

Teorema Pythagoras merupakan sebuah aturan matematika yang bisa dipakai dalam menentukan panjang salah satu sisi dari suatu segitiga siku-siku.

Yang perlu kalian ingat dari teorema ini yaitu teorema **hanya berlaku untuk segitiga siku-siku**. Maka dari itu tidak dapat digunakan untuk menentukan sisi dari sebuah segitiga lain yang tidak berbentuk siku-siku.



Sisi miring yang disingkat sebagai (SM), sisi alas yang disingkat sebagai (SA), serta sisi tegak yang disingkat sebagai (ST).

Dalam gambar di atas bisa kita jumpai jika **sisi miring** berada **tepat di depan siku-siku** dari sebuah **segitiga tersebut**. Siku-siku pada umumnya digambarkan dengan sebuah kotak kecil di dalamnya, seperti gambar di atas yang ditunjuk dengan panah hitam. Sisi miring tersebut berhadapan langsung dengan sudut siku-siku dari segitiga di atas. Untuk sisi alas dan juga sisi tegaknya sebenarnya tidak terlalu bermasalah jika kalian keliru dalam mengidentifikasinya.

### Rumus Pythagoras

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

**Keterangan:**

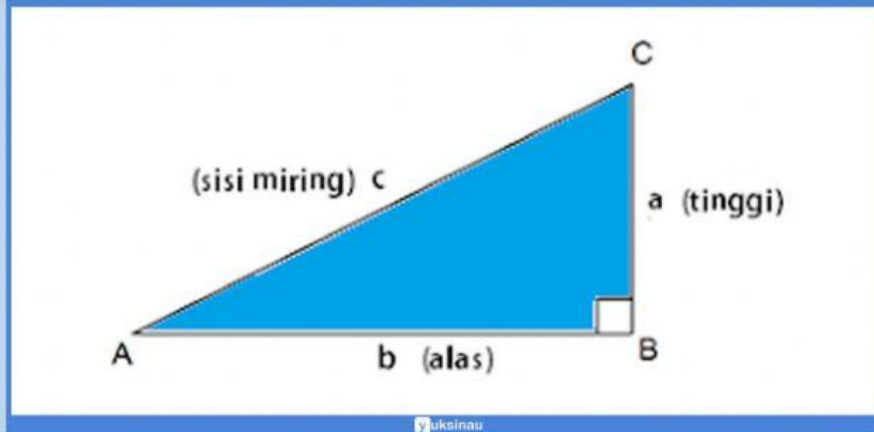
**c** = sisi miring

**a** = tinggi

**b** = alas

Rumus Pythagoras pada umumnya dipakai dalam mencari panjang sisi miring segitiga siku-siku seperti berikut ini:

## Rumus Phytagoras



Rumus untuk mencari panjang sisi alas yaitu:

$$b^2 = c^2 - a^2$$

Rumus untuk mencari sisi samping atau tinggi segitiga yaitu:

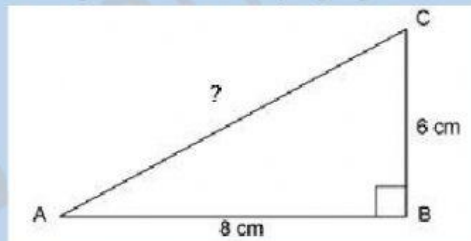
$$a^2 = c^2 - b^2$$

Rumus untuk mencari sisi miring segitiga siku-siku yaitu:

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

**Contoh:**

Diketahui segitiga siku-siku ABC dengan siku-siku di B yang digambarkan sebagai berikut:



Tentukan panjang sisi miring AC pada gambar di atas!

**Jawab:**

Sebab segitiga di atas adalah segitiga siku-siku, maka berlaku rumus Phytagoras seperti berikut ini:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 8^2 + 6^2$$

$$AC^2 = 64 + 36$$

$$AC^2 = 100$$

$$AC = \sqrt{100}$$

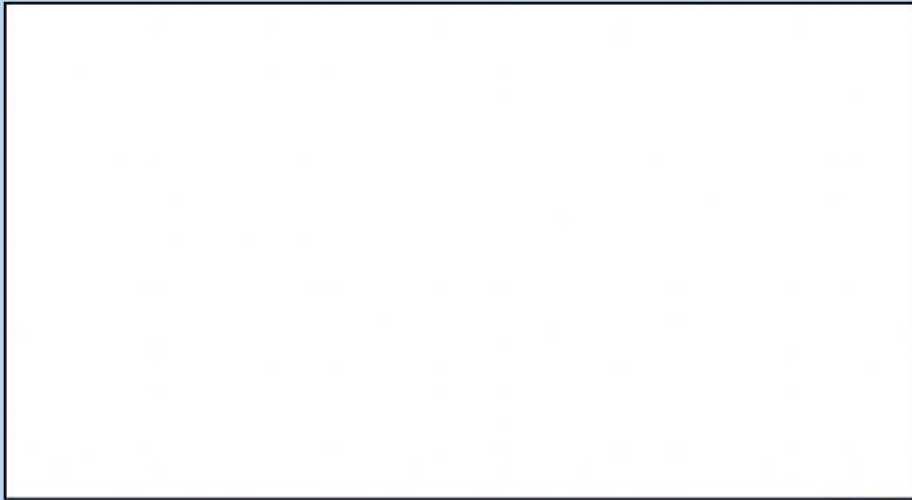
$$AC = 10$$

Sehingga, panjang sisi AC dalam segitiga siku-siku tersebut yaitu 10 cm.



Selengkapnya kamu bisa baca melalui [link berikut](#).

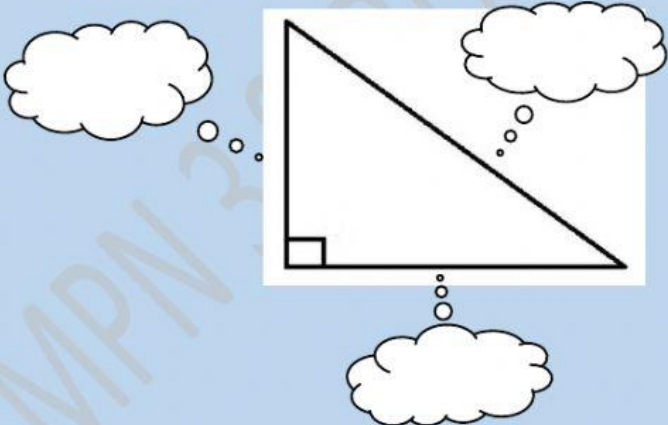
Untuk lebih jelasnya kamu bisa melihat video youtube tentang Teorema Pythagoras berikut ini!



Setelah memahami bacaan dan video yang ada, silahkan isi pertanyaan berikut:

1. Isilah pertanyaan berikut dengan menulis jawaban kalian pada kolom yang disediakan!
  - a. Teorema pythagoras hanya berlaku untuk bangun datar segitiga
  - b. Sisi pada segitiga siku-siku yang berhadapan langsung dengan sudut siku-siku disebut sisi
2. Silahkan isi bagian yang kosong dengan mendrag kata-kata di bawah ini ke tempat yang benar!

a.

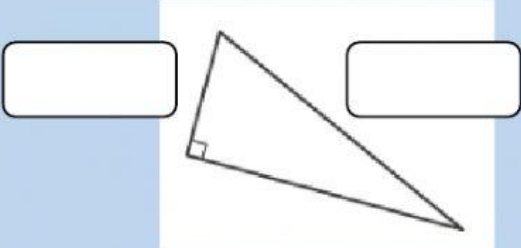


Sisi Miring

Sisi Alas

Sisi Tegak

b.

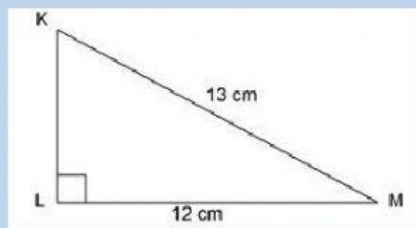


Sisi Miring

Sisi siku-siku

3. Lengkapi jawaban pada kolom yang masih kosong berikut!

Suatu segitiga siku-siku KLM dengan siku-siku di L digambarkan seperti di bawah ini:



Tentukan panjang sisi KL pada gambar di atas!

**Jawab:**

Sebab, segitiga di atas adalah segitiga siku-siku, maka berlaku rumus Pythagoras seperti berikut ini:

$$KM^2 = KL^2 + LM^2$$

$$KL^2 = KM^2 - LM^2$$

$$KL^2 = \square^2 - 12^2$$

$$KL^2 = \square - \square$$

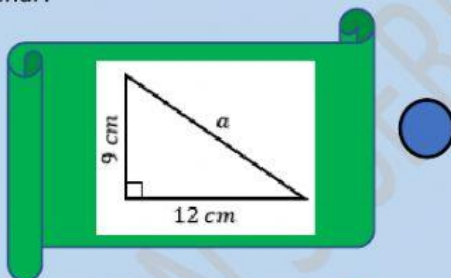
$$KL^2 = \square$$

$$KL = \sqrt{25}$$

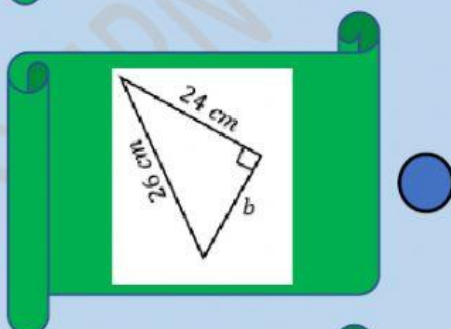
$$KL = \square$$

Sehingga, panjang sisi KL dalam segitiga siku-siku di atas yaitu  cm.

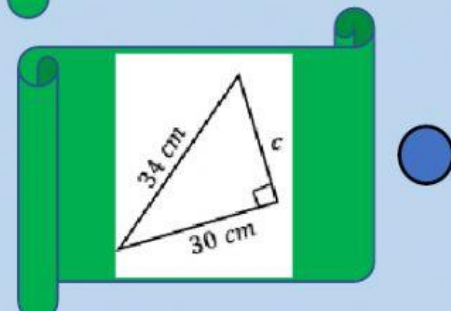
4. Silahkan tarik garis dari lajur kanan ke lajur kiri pada lingkaran biru sehingga menjadi jawaban yang benar!



☐ 10 cm



☐ 16 cm



☐ 15 cm

5. Pilihlah jawaban yang benar dengan cara menekan jawaban yang paling benar!

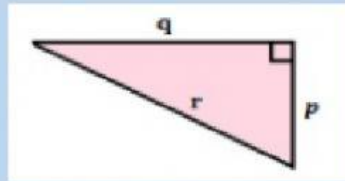
a. Hubungan sisi segitiga siku-siku pada gambar di samping adalah...

A.  $r^2 = p^2 + q^2$

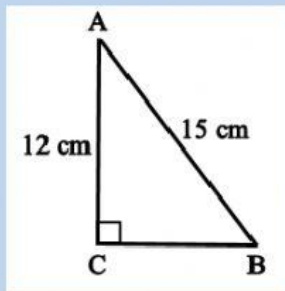
B.  $p^2 = q^2 + r^2$

C.  $r^2 = p^2 - q^2$

D.  $r^2 = p + q$



b. Perhatikan gambar berikut!



Panjang BC adalah ....

A. 3 cm

B. 6 cm

C. 8 cm

D. 9 cm

☺ MARI MENGUCAP SYUKUR KARENA SUDAH SELESAI MENGERJAKAN ☺