

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kemranjen  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / Genap  
Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
Sub Materi : Menentukan Panjang sisi segitiga siku – siku  
Pembelajaran ke : 2  
Alokasi waktu : 10 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Dengan model pembelajaran Cooperative Learning tipe STAD, Peserta didik diharapkan dapat menentukan Panjang sisi segitiga siku – siku yang belum diketahui dengan menggunakan rumus Pythagoras

### B. Kegiatan Pembelajaran

<b>Pendahuluan ( 2 menit )</b>	
Guru mengucapkan salam, memandu berdoa bersama, memeriksa kehadiran peserta didik dan memastikan kondisi lingkungan dalam kondisi aman dan nyaman	
Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi sebelumnya ( <i>apersepsi</i> )	
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai peserta didik	
Guru memberikan motivasi dengan cara mengaitkan kegunaan materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari – hari ( <i>motivasi</i> )	
<b>Kegiatan Inti ( 6 menit )</b>	
Menyajikan Informasi	Guru menjelaskan tentang rumus Pythagoras dengan memberikan contoh tentang penggunaan rumus Pythagoras untuk mencari Panjang sisi segitiga siku -siku yang belum diketahui
Mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok belajar	Peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil dan guru mengarahkan untuk masing – masing anggota kelompok untuk saling membantu dan bekerja sama dalam diskusi kelompok
Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar	Guru membagi LKPD dan menjelaskan kepada peserta didik tentang petunjuk pengerjaan LKPD. Guru membimbing siswa, jika ada kelompok yang merasa kesulitan
Evaluasi	Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, dan guru memberikan kesempatan kepada

	kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi kelompok yang lain.
Memberikan Penghargaan	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang sudah mempresentasikan hasil diskusi dan kepada kelompok yang sudah menanggapi presentasi kelompok lain dengan meminta semua peserta didik untuk memberikan tepuk tangan. Guru mengumumkan nilai yang diperoleh dari hasil diskusi
<b>Penutup ( 2 menit )</b>	
Guru bersama – sama dengan peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	
Guru melaksanakan refleksi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang kesanya mempelajari materi ini	
Guru menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan memberikan penugasan untuk dikerjakan dirumah	

C. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Sikap : Observasi / pengamatan saat proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan : tes tertulis
3. Penilaian Keterampilan : Tes praktik



Mengetahui  
Kepala SMP N 1 Kemranjen  
*[Signature]*  
MARGONO, S.Pd  
NIP 19630810 198601 1 010

Kemranjen, 4 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

TANTRI YUNIARSIH, S.Pd  
NIP 19740618 200701 2 006

## MATERI

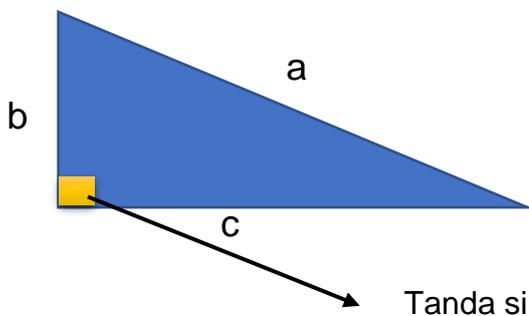
MENENTUKAN SALAH SATU PANJANG SISI SEGITIGA SIKU – SIKU, JIKA DUA SISI YANG LAIN DIKETAHUI

INGAT

RUMUS PYTHAGORAS

PADA SEBUAH SEGITIGA SIKU – SIKU BERLAKU BAHWA :

“ KUADRAT SISI MIRING SAMA DENGAN JUMLAH KUADRAT SISI SIKU – SIKUNYA”



a = sisi miring ( Hipotenusa )  
( di depan tanda siku – siku )

b = sisi siku – siku

c = sisi siku - siku

Tanda siku -siku

RUMUS PYTHAGORAS :

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

$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

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

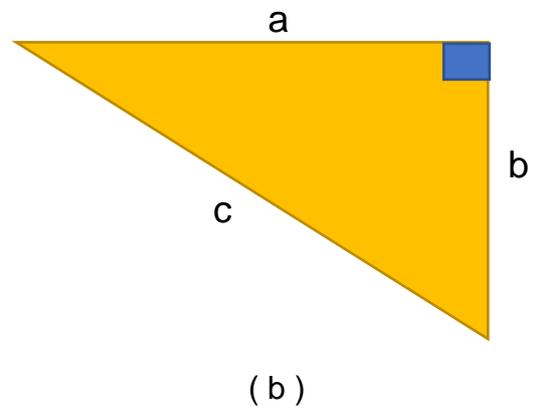
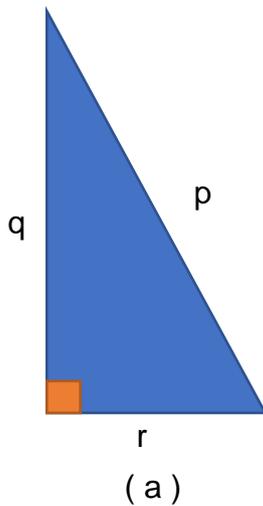
$$b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

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

$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

## CONTOH SOAL DAN PEMBAHASAN

1. Tulislah rumus Pythagoras dari segitiga siku – siku berikut



a. JAWAB :

P = sisi miring karena didepan tanda siku-siku

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

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

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

b. JAWAB :

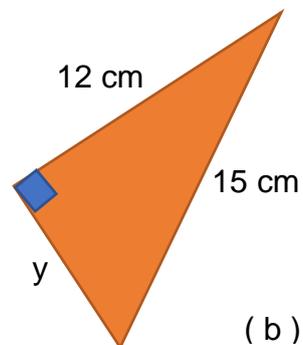
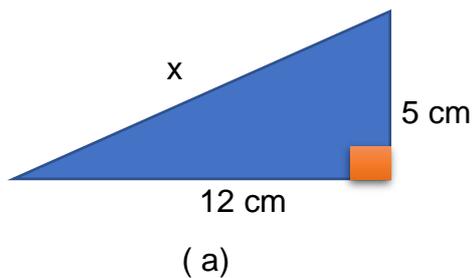
c = sisi miring karena didepan tanda siku -siku

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

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

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

2. Tentukan nilai x dan y



a. JAWAB :

X didepan tanda siku – siku berarti x adalah sisi miring

$$x^2 = 5^2 + 12^2$$

$$x^2 = 25 + 144$$

$$x^2 = 169$$

$$x = \sqrt{169} \dots \text{jika ruas kiri kuadrat dihilangkan maka ruas kanan menjadi akar}$$

$$x = 13 \text{ cm}$$

b. JAWAB :

y disamping tanda siku – siku berarti y adalah sisi siku – siku

15 = sisi miring.....karena didepan tanda siku -siku

Sehingga :

$$y^2 = 15^2 - 12^2$$

$$y^2 = 15^2 - 12^2$$

$$y^2 = 225 - 144$$

$$y^2 = 81$$

$$y = \sqrt{81} \dots \text{jika ruas kiri kuadrat dihilangkan maka ruas kanan menjadi akar}$$

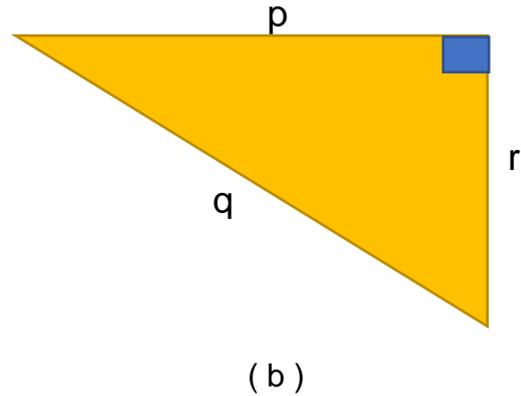
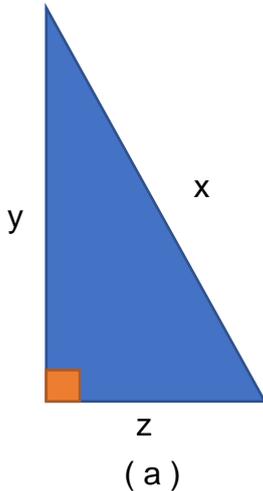
$$y = 9 \text{ cm}$$

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
( LKPD)

NAMA : 1.....  
2.....

PETUNJUK : LENGKAPILAH TITIK – TITIK BERIKUT, SEHINGGA JAWABAN MENJADI LENGKAP DAN BENAR !

3. Tulislah rumus Pythagoras dari segitiga siku – siku berikut



b. JAWAB :

.... = sisi miring karena didepan  
tanda siku-siku

$$\dots^2 = \dots^2 + \dots^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 - \dots^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 - \dots^2$$

b. JAWAB :

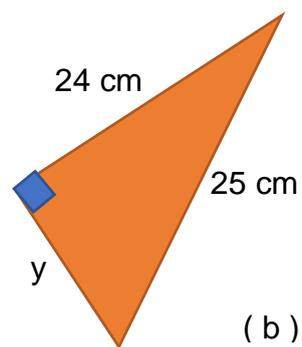
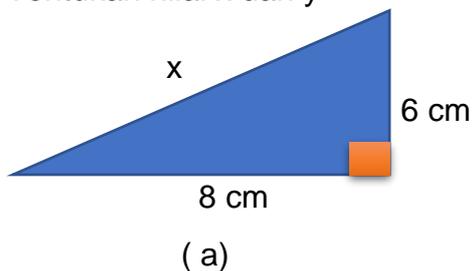
..... = sisi miring karena didepan  
tanda siku -siku

$$\dots^2 = \dots^2 + \dots^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 - \dots^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 - \dots^2$$

4. Tentukan nilai x dan y



a. JAWAB :

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

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

$$x^2 = \dots$$

$$x = \sqrt{\dots}$$

$$x = \dots \text{ cm}$$

b. JAWAB :

$$y^2 = \dots^2 - \dots^2$$

$$y^2 = \dots - \dots$$

$$y^2 = \dots$$

$$y = \sqrt{\dots}$$

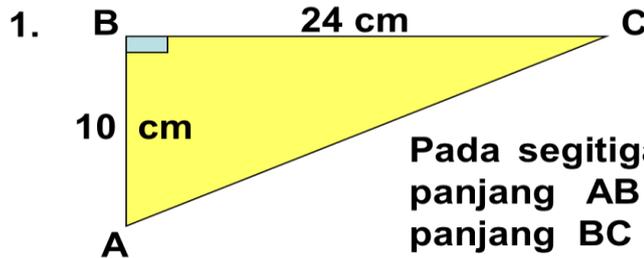
$$y = \dots \text{ cm}$$

## TUGAS

NAMA : .....

NO ABSEN : .....

### EVALUASI



Pada segitiga ABC diketahui panjang  $AB = 10$  cm dan panjang  $BC = 24$  cm, maka panjang  $AC$  adalah ... .

- a. 34 cm
- b. 26 cm
- c. 24 cm
- d. 14 cm

### EVALUASI

2. Jika sisi-sisi siku-siku pada sebuah segitiga adalah 15 cm dan 20 cm, maka panjang sisi miringnya adalah ... .

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 35 cm

### EVALUASI

3. Panjang sisi miring sebuah segitiga siku-siku adalah 15 cm. Jika panjang salah satu sisi siku-sikunya adalah 9 cm, maka panjang sisi siku-siku yang lain adalah ... .

- a. 24 cm
- b. 15 cm
- c. 14 cm
- d. 12 cm