

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas VIII B SMP BOPKRI 5 Yogyakarta diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika, karena pada saat pembelajaran dikelas siswa diharuskan untuk berpasangan dengan tujuan siswa dapat saling membantu dan merespon pertanyaan satu sama lain, saling membantu untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru, memeriksa dan memperbaiki jawaban temannya sehingga siswa lebih termotivasi untuk mempelajari matematika dan mencapai hasil yang telah diharapkan.

Peningkatan Motivasi Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan dengan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran dan pengisian angket motivasi siswa diperoleh 72,45% pada siklus 1 dengan kualifikasi cukup baik kemudian meningkat menjadi 83,45 % pada siklus 2 dengan kualifikasi sangat baik.

Peningkatan hasil belajar siswa dari nilai dasar yaitu nilai rata-rata 72 dengan ketuntasan 53,5% pada siklus 1, Pada siklus 2 diperoleh nilai rata-rata siswa menjadi 76,5 dengan ketuntasan 80%. Hasil belajar pada siklus 2 telah

melebihi KKM SMP BOPKRI 5 Yogyakarta pada mata pelajaran matematika yaitu 75,00.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMP BOPKRI 5 Yogyakarta ada beberapa saran yang perlu diperhatikan antara lain:

### 1. Bagi Guru

Karena keberhasilan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika, maka guru dapat menggunakan model pembelajaran ini untuk materi lain.

### 2. Bagi Sekolah

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh guru lain di SMP BOPKRI 5 Yogyakarta.

### 3. Bagi Siswa

Siswa harus memiliki keinginan besar untuk belajar matematika sehingga siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran matematika, selain itu siswa juga harus mengembangkan keberanian dan kemampuan bertanya kepada guru dan sesama teman, menyampaikan pendapat dalam proses pembelajaran matematika.

#### 4. Bagi Peneliti Berikutnya

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat dijadikan salah satu alternatif bagi peneliti berikutnya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Asep Jihad. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Erman Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Modern*. Bandung: UPI Press
- Hamzah B. Uno. 2014. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Herman Hudoyo. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Ibrahim & Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: SUKA- Press UIN Sunan Kalijaga.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Marsigit. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Matematika SMP*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Moh. Uzer Usman. 2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Permendiknas No 22 dan 23 tahun 2006.
- Oemar Hamalik. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta :PT. Bumi Aksara
- . 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Rochiati Wiriaatmaja. 2004. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sardiman A.M. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Radjawali.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

## **Lampiran 1 :**

( Daftar Nama Siswa Dan Daftar Nama Kelompok )

**DAFTAR SISWA KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA**  
**TAHUN AJARAN 2015/2016**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>L/P</b>
1	AI	L
2	AH	P
3	AADD	L
4	CLG	P
5	CB	L
6	DCO	P
7	DRP	L
8	DA RDP	P
9	DA	P

10	FW	P
11	FNP	P
12	HS	L
13	IF	P
14	IS	L
15	K M	P
16	L S A P	P
17	M S	P
18	M M D A	P
19	PLS	L
20	R S P	P
21	S G	P
22	WNS	P
23	YM	P
24	HP	L
25	IME	P
26	B K K	L
27	N B B S	L
28	V K D T	L
29	C D T	L
30	N A P	L

**DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK DISKUSI KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA**

<b>KELOMPOK A</b>	<b>KELOMPOK B</b>	<b>KELOMPOK C</b>
RSP	AI	V K.DT
FNP	DA	AH



<b>KELOMPOK D</b>	<b>KELOMPOK E</b>	<b>KELOMPOK F</b>
NAP	H S	DAS RDP
NBBS	AADD	KM

<b>KELOMPOK G</b>	<b>KELOMPOK H</b>	<b>KELOMPOK I</b>
YM	DRP	WNS
CDH	IS	MMDA

<b>KELOMPOK J</b>	<b>KELOMPOK K</b>	<b>KELOMPOK L</b>
CLG	I F	IME
SG	FW	DCO

<b>KELOMPOK M</b>	<b>KELOMPOK N</b>	<b>KELOMPOK O</b>
HP	BKK	M S
PLS	CB	LS AP

**DAFTAR NILAI PRA SIKLUS KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>NILAI</b>
1	AI	30
2	AH	55
3	AADD	40
4	CLG	45
5	CB	55
6	DCO	50
7	DRP	50
8	DA RDP	75
9	DA	35
10	FW	55
11	FNP	50
12	HS	75
13	IF	70
14	IS	35
15	K M	45

16	L S A P	40
17	M S	60
18	M M D A	45
19	PLS	55
20	R S P	75
21	S G	50
22	WNS	55
23	YM	75
24	HP	65
25	IME	60
26	B K K	45
27	N B B S	40
28	V K D T	55
29	C D T	45
30	N A P	75

## **Lampiran 2**

**(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Pertemuan Ke-1 (Siklus 1)**

Nama Sekolah : SMP BOPKRI 5 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Alokasi Waktu :  $2 \times 40$  menit

#### **A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

3.1 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

### **C. Indikator**

1. Menentukan teorema Pythagoras.
2. Menuliskan teorema Pythagoras untuk sisi-sisi segitiga.

### **D. Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas, siswa diharapkan dapat:

1. Menentukan teorema Pythagoras.
2. Menuliskan teorema Pythagoras untuk sisi-sisi segitiga.

### **E. Materi Pembelajaran**

Teorema Pythagoras

### **F. Metode Dan Model Pembelajaran**

- Metode yang digunakan adalah Ceramah
1. Diskusi Kelompok
  2. Tanya jawab

3. Presentasi
  4. Pemberian Tugas
- Model pembelajaran yang dilaksanakan adalah kooperatif *Tipe Think Pair Share*

#### G. Kegiatan Pembelajaran

No	Fase Kooperatif	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		Kegiatan Awal		10 menit

1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa</li> <li>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan mengorganisasikan kelas untuk belajar</li> <li>c. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa agar lebih siap menerima pelajaran.</li> <li>d. Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan apersepsi tentang materi pertemuan yang lalu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa.</li> <li>b. Siswa memberi tahu guru jika ada siswa lain yang tidak hadir</li> <li>c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dan siap untuk menerima pelajaran</li> <li>d. Siswa menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan oleh guru.</li> </ul>	
		<b>Kegiatan Inti</b>		<b>60 menit</b>
		<b>Eksplorasi Aspek TPS : <i>Think</i> (Berpikir)</b>		<b>20 menit</b>
2.	Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menyampaikan bagaimana langkah-langkah pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i></li> <li>b. Guru memberikan pengetahuan awal tentang materi yang akan dibahas</li> <li>c. Guru membagikan LKS dan meminta siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan yang disampaikan oleh guru</li> <li>b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi</li> </ul>	



		mengerjakan secara individu	yang akan dibahas c. Siswa mengerjakan LKS secara individu	
		<b>Elaborasi</b> <b>Aspek TPS : <i>Pair</i> (Berpasangan)</b>		<b>20</b> <b>menit</b>
3.	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	a. Guru membagi siswa kedalam kelompok berpasangan b. Guru memfasilitasi siswa dalam kegiatan berpasangan dan bertukar pikiran terhadap anggota kelompoknya	a. Siswa berpasangan dengan teman sebangku b. Siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya	
4.	Membantu kerja tim dan Membimbing kelompok bekerja dan belajar	a. Guru berkeliling kelas sambil memonitor pembelajaran dan mengingat waktu yang tersisa untuk diskusi b. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan	a. Siswa Mencermati bimbingan yang diberikan oleh guru b. Siswa menanyakan pada guru apabila ada hal yang kurang mengerti.	
		<b>Aspek TPS : <i>Share</i> (Berbagi)</b>		<b>20</b> <b>menit</b>

5.	Evaluasi	c. Membagikan ( <i>sharing</i> ) Guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas	c. Siswa yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas	
		<b>Konfirmasi</b>		<b>20 menit</b>
6.	Memberikan pengetahuan atau penghargaan	<p>a. Guru mengevaluasi hasil diskusi dan memberi penguatan tentang materi teorema pythagoras</p> <p>b. Guru memberikan kuis untuk dikerjakan secara individu.</p> <p>c. Guru mengoreksi dan mengevaluasi kuis. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok.</p> <p>d. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	<p>a. Siswa melakukan evaluasi tentang materi teorema pythagoras.</p> <p>b. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>d. Siswa mengoreksi dan mengevaluasi soal kuis bersama guru.</p> <p>e. Siswa mendapatkan skor dan mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok.</p>	
		<b>Kegiatan Akhir</b>		<b>10 menit</b>

		<p>a. Guru membimbing siswa untuk merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari</p> <p>b. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa</p>	<p>a. Siswa merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Siswa memperhatikan penjelasan guru. Siswa menjawab salam dan berdoa.</p>	
--	--	---	--	--

#### H. Sumber dan Alat

- Sumber : Buku Paket Matematika SMP

- Bahan : LKS
- Alat :
  - Papan tulis
  - Spidol atau kapur

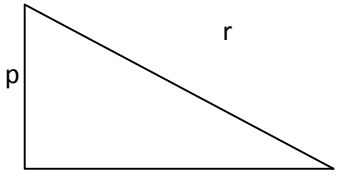
## I. Penilaian

- a. Teknik : Latihan soal
- b. Bentuk instrument : Tes esay
- c. Instrument : Tugas Individu

- **Bentuk Instrumen:**

1. Diketahui segitiga ABC dengan panjang sisi-sisinya 15 cm, 12 cm, dan 9 cm.
  - a. Berapakah panjang sisi terpanjang? Tentukan kuadrat dari panjang sisi terpanjang tersebut.
  - b. Tentukan jumlah kuadrat dari dua sisi yang lainnya.
2. Jika panjang sisi segitiga siku-siku adalah p cm, dan q cm dan panjang sisi miringnya adalah r cm maka tuliskan hubungan antara p, q, dan r ?

- **Rubrik Penilaian:**

No	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor
1	Penyelesaian: a. Sisi terpanjang dari segitiga ABC adalah 15 cm. Kuadrat dari panjang sisi terpanjang tersebut adalah 225. Jumlah kuadrat dari dua sisi lainnya yaitu $12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225$ .	20  15
2	 $r^2 = p^2 + q^2$ atau $p^2 = r^2 - q^2$ atau $q^2 = r^2 - p^2$	30  15  10  10
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>

- **Format Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{perolehan skor}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Suwasdi S.Pd  
NIP.19660922 20080 1 001

Yogyakarta, November 2015

Mahasiswa

Melani Elisabeth W.  
NPM.11144100060

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Pertemuan Ke – 2 (Siklus 1)**

Nama Sekolah : SMP BOPKRI 5 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Alokasi Waktu :  $2 \times 40$  menit

#### **A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

3.1 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

#### **C. Indikator**

Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas, siswa diharapkan dapat :

Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui

#### ❖ Karakter yang ingin dicapai:

- Disiplin
- Kreatif
- Tekun

#### E. Materi Pembelajaran

Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku dengan menggunakan Teorema Pythagoras

#### F. Metode Dan Model Pembelajaran

- Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.
- Model pembelajaran yang dilaksanakan adalah kooperatif tipe *Think Pair Share*

#### G. Kegiatan Pembelajaran

No	Fase Kooperatif	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		Kegiatan Awal		10 menit



1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik	<p>a. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan mengorganisasikan kelas untuk belajar</p> <p>c. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa agar lebih siap menerima pelajaran.</p> <p>d. Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan apersepsi tentang materi pertemuan yang lalu</p>	<p>a. Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa.</p> <p>b. Siswa memberi tahu guru jika ada siswa lain yang tidak hadir</p> <p>c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dan siap untuk menerima pelajaran</p> <p>d. Siswa menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan oleh guru.</p>	

		<b>Kegiatan Inti</b>		<b>60 menit</b>
		<b>Eksplorasi</b>		<b>20 menit</b>
		<b>Aspek TPS : <i>Think</i> (Berpikir)</b>		
<b>2.</b>	Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menyampaikan bagaimana langkah-langkah pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i></li> <li>b. Guru memberikan pengetahuan awal tentang materi yang akan dibahas</li> <li>c. Guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakan secara individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan yang disampaikan oleh guru</li> <li>b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dibahas</li> <li>c. Siswa mengerjakan LKS secara individu</li> </ul>	
		<b>Elaborasi</b>		<b>20 menit</b>
		<b>Aspek TPS : <i>Pair</i> (Berpasangan)</b>		
<b>3.</b>	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi siswa kedalam kelompok berpasangan</li> <li>b. Guru memfasilitasi siswa dalam kegiatan berpasangan dan bertukar pikiran terhadap anggota kelompoknya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa berpasangan dengan teman sebangku</li> <li>b. Siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya</li> </ul>	
<b>5.</b>	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membagikan (<i>sharing</i>) Guru menunjuk beberapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa yang ditunjuk oleh</li> </ul>	

		kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas	guru mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas	
		<b>Konfirmasi</b>		<b>20 menit</b>
<b>6.</b>	Memberikan pengetahuan atau penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengevaluasi hasil diskusi dan memberi penguatan tentang materi teorema pythagoras</li> <li>b. Guru memberikan kuis untuk dikerjakan secara individu.</li> <li>c. Guru mengoreksi dan mengevaluasi kuis.</li> <li>d. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok.</li> <li>e. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa melakukan evaluasi tentang materi teorema pythagoras.</li> <li>b. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru.</li> <li>c. Siswa mengoreksi dan mengevaluasi soal kuis bersama guru.</li> <li>d. Siswa mendapatkan skor dan mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian</li> </ul>	

			skor rata-rata kelompok.	
		<b>Kegiatan Akhir</b>		<b>10 menit</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membimbing siswa untuk merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari</li> <li>b. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>c. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>b. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>c. Siswa menjawab salam dan berdoa.</li> </ul>	

## H. Sumber dan Alat

- Sumber : Buku Paket Matematika SMP Kelas 8
- Bahan : LKS
- Alat :
  - Papan tulis
  - Spidol atau kapur

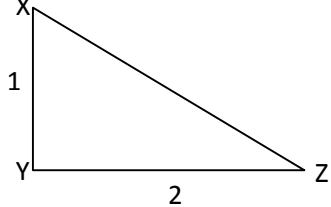
## I. Penilaian

- a. Teknik : Latihan soal
- b. Bentuk instrument : Tes esay
- c. Instrumen : Tugas Individu

- **Bentuk Instrumen**

1. Diketahui  $\triangle XYZ$  siku-siku di Y dengan panjang sisi  $XY = 10$  cm dan  $YZ = 24$  cm. Berapakah panjang sisi miringnya?

## J. Rubrik Penilaian

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui: <math>\triangle XYZ</math> siku-siku di Y dengan panjang sisi XY = 10 cm dan YZ = 24 cm.  Ditanya: Berapakah panjang sisi miringnya?  Penyelesaian:</p>  <p>Misalkan: Panjang sisi miring <math>\triangle XYZ = c</math>  Panjang sisi siku-siku XY = <math>a</math>  Panjang sisi siku-siku YZ = <math>b</math>  Dengan menggunakan teorema Pythagoras, maka dapat di hitung panjang sisi miringnya sebagai berikut.</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $10^2 + 24^2 = c^2$ $100 + 576 = c^2$ $676 = c^2$ $c = \pm \sqrt{676}$ $c = \pm 26$ <p>Karena XZ ukuran panjang, maka yang memenuhi XZ = 26.  Jadi, sisi miring <math>\triangle XYZ</math> adalah XZ = 26 cm.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>5</p>
	<b>Skor maksimal</b>	<b>60</b>

- **Format Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{perolehan skor}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Suwasdi S.Pd  
NIP.19660922 20080 1 001

Yogyakarta, November 2015

Mahasiswa

Melani Elisabeth W.  
NPM.11144100060

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN KE-1 SIKLUS 1**

Nama Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
Kelas / semester : VIII/I  
Nama Validator : Siska Candra Ningsih, M.Sc  
Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>Format:</b>					
	1. Kejelasan pembagian materi				√	
	2. Pengaturan ruang/ tata letak				√	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				√	
<b>II</b>	<b>Bahasa:</b>					
	1. Kebenaran tata bahasa				√	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			√		
	3. Kejelasan struktur kalimat			√		
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			√		
<b>III</b>	<b>Isi:</b>					
	1. Kebenaran materi/ isi				√	
	2. Kesesuaian dengan standar isi KTSP				√	



<i>Think-Pair-Share (TPS)</i>					
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran			✓	
	6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓	

Kesimpulan penilaian secara umum\*<sup>1</sup>):

a. Rencana Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share (TPS)* ini:

1. tidak baik
2. kurang baik
3. cukup baik
- ④ baik
5. baik sekali

b. Rencana Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share (TPS)* ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

\*) *lingkari yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

*layak digunakan*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 26/11 2015  
Validator,

*[Signature]*

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Pertemuan Ke – 1 ( Siklus 2 )

Nama Sekolah : SMP Bopkri 5 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Alokasi Waktu :  $2 \times 40$  menit

#### A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

3.1 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

#### C. Indikator

1. Menggunakan Teorema Pythagoras pada sisi-sisi segitiga
2. Menentukan jenis – jenis segitiga dengan menggunakan Teorema Pythagoras

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas, siswa diharapkan dapat :

1. Menggunakan Teorema Pythagoras pada sisi-sisi segitiga
2. Menentukan jenis – jenis segitiga dengan menggunakan Teorema Pythagoras

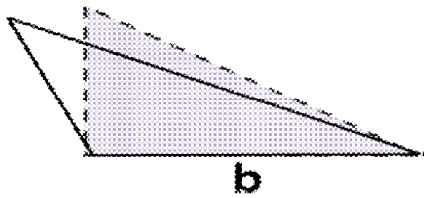
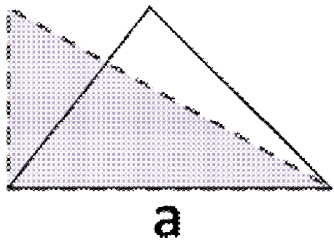
❖ **Karakter yang ingin dicapai:**

- Disiplin
- Kreatif
- Tekun

**E. Materi Pembelajaran**

➤ **Menentukan Jenis – Jenis Segitiga**

Perhatikan Gambar berikut :



**Gambar (a)**, segitiga ABC adalah segitiga lancip dan  $a < a_1$  sehingga :

$$a^2 < b^2 + c^2$$

**Gambar (b)**, segitiga ABC adalah segitiga lancip dan  $a > a_1$  sehingga :

Dalam segitiga ABC, dengan panjang sisi  $a, b, c$ , berlaku:

**Jika  $a^2 < b^2 + c^2$  maka segitiga ABC adalah segitiga lancip di A. Sisi a terletak di hadapan sudut A**

**Jika  $a^2 > b^2 + c^2$  maka segitiga ABC adalah segitiga lancip di B. Sisi a terletak di hadapan sudut B.**

**Jika  $a^2 \approx b^2 + c^2$  maka segitiga ABC adalah segitiga tumpul di A.**

#### F. Metode Dan Model Pembelajaran

- Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.
- Model pembelajaran yang dilaksanakan adalah kooperatif *Tipe Think Pair Share*

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Fase Kooperatif	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Awal			10

			<b>menit</b>
Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa</li> <li>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan mengorganisasikan kelas untuk belajar</li> <li>c. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa agar lebih siap menerima pelajaran.</li> <li>d. Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan apersepsi tentang materi pertemuan yang lalu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa.</li> <li>b. Siswa memberi tahu guru jika ada siswa lain yang tidak hadir</li> <li>c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dan siap untuk menerima pelajaran</li> <li>d. Siswa menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan oleh guru.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>			<b>60 menit</b>
<b>Eksplorasi</b> <b>Aspek TPS : <i>Think</i> (Berpikir)</b>			<b>20 menit</b>
Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menyampaikan bagaimana langkah-langkah pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i></li> <li>b. Guru memberikan pengetahuan awal tentang materi yang akan dibahas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan yang disampaikan oleh guru</li> <li>b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dibahas</li> <li>c. Siswa mengerjakan LKS secara individu</li> </ul>	

	c. Guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakan secara individu		
	<b>Elaborasi</b> <b>Aspek TPS : <i>Pair</i> (Berpasangan)</b>		<b>20</b> <b>menit</b>
Mengorganisasi kan siswa kedalam kelompok kooperatif	<p>a. Guru membagi siswa kedalam kelompok berpasangan</p> <p>b. Guru memfasilitasi siswa dalam kegiatan berpasangan dan bertukar pikiran terhadap anggota kelompoknya</p>	<p>a. Siswa berpasangan dengan teman sebangku</p> <p>b. Siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya</p>	
Membantu kerja tim dan Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<p>a. Guru berkeliling kelas sambil memonitor pembelajaran dan mengingat waktu yang tersisa untuk diskusi</p> <p>b. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan</p>	<p>a. Siswa Mencermati bimbingan yang diberikan oleh guru</p> <p>b. Siswa menanyakan pada guru apabila ada hal yang kurang mengerti.</p>	
	<b>Aspek TPS : <i>Share</i> (Berbagi)</b>		<b>20</b> <b>menit</b>

Evaluasi	Membagikan ( <i>sharing</i> ) Guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas	
	<b>Konfirmasi</b>		<b>20 menit</b>
Memberikan pengetahuan atau penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengevaluasi hasil diskusi dan memberi penguatan tentang materi teorema pythagoras</li> <li>b. Guru memberikan kuis untuk dikerjakan secara individu.</li> <li>c. Guru mengoreksi dan mengevaluasi kuis.</li> <li>d. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok.</li> <li>e. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa melakukan evaluasi tentang materi teorema pythagoras.</li> <li>b. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru.</li> <li>c. Siswa mengoreksi dan mengevaluasi soal kuis bersama guru.</li> <li>d. Siswa mendapatkan skor dan mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok.</li> </ul>	
	<b>Kegiatan Akhir</b>		<b>10</b>

			menit
		a. Guru membimbing siswa untuk merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari b. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. c. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa	a. Siswa merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. b. Siswa memperhatikan penjelasan guru. c. Siswa menjawab salam dan berdoa.

- Spidol atau kapur

#### H. Sumber dan Alat

- Sumber : Buku Paket Matematika SMP Kelas 8
- Bahan : LKS
- Alat :
  - Papan tulis

#### I. Penilaian

- a. Teknik : Latihan soal
- b. Bentuk instrument : Tes esay
- c. Instrumen : Tugas Individu

- **Bentuk Instrumen**

1. Tentukan jenis segitiga yang memiliki panjang sisi 5 cm, 7 cm dan 8 cm ?

- **Rubrik Penilaian**





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Pertemuan Ke – 2 ( Siklus 2 )

Nama Sekolah : SMP Bopkri 5 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Alokasi Waktu :  $2 \times 40$  menit

#### A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

3.1 Menggunakan teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

#### C. Indikator

Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya adalah sudut  $30^0, 45^0, 60^0$

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, dan pemberian tugas, siswa diharapkan dapat :

Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya adalah sudut  $30^0, 45^0, 60^0$

❖ **Karakter yang ingin dicapai:**

- Disiplin
- Kreatif
- Tekun

**E. Materi Pembelajaran**

Perbandingan Sisi Segitiga Siku-Siku Pada Sudut  $30^0$ ,  $45^0$ ,  $60^0$

**F. Metode Dan Model Pembelajaran**

- Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.
- Model pembelajaran yang dilaksanakan adalah kooperatif tipe *Think Pair Share*

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Fase Kooperatif	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		Kegiatan Awal		10 menit

1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa</li> <li>b) Guru mengecek kehadiran siswa dan mengorganisasikan kelas untuk belajar</li> <li>c) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa agar lebih siap menerima pelajaran.</li> <li>d) Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan apersepsi tentang materi pertemuan yang lalu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa.</li> <li>b. Siswa memberi tahu guru jika ada siswa lain yang tidak hadir</li> <li>c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran dan siap untuk menerima pelajaran</li> <li>d. Siswa menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan oleh guru.</li> </ul>	
		<b>Kegiatan Inti</b>		<b>60 menit</b>
		<b>Eksplorasi Aspek TPS : <i>Think</i> (Berpikir)</b>		<b>20 menit</b>

2.	Menyajikan informasi	<p>d. Guru menyampaikan bagaimana langkah-langkah pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i></p> <p>e. Guru memberikan pengetahuan awal tentang materi yang akan dibahas</p> <p>f. Guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakan secara individu</p>	<p>e. Siswa mendengarkan yang disampaikan oleh guru</p> <p>f. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dibahas</p> <p>g. Siswa mengerjakan LKS secara individu</p>	
		<b>Elaborasi</b> <b>Aspek TPS : <i>Pair</i> (Berpasangan)</b>		<b>20</b> <b>menit</b>
3.	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	<p>c. Guru membagi siswa kedalam kelompok berpasangan</p> <p>d. Guru memfasilitasi siswa dalam kegiatan berpasangan dan bertukar pikiran terhadap anggota kelompoknya</p>	<p>c. Siswa berpasangan dengan teman sebangku</p> <p>d. Siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya</p>	

4.	Membantu kerja tim dan Membimbing kelompok bekerja dan belajar	c. Guru berkeliling kelas sambil memonitor pembelajaran dan mengingat waktu yang tersisa untuk diskusi d. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan	d. Siswa Mencermati bimbingan yang diberikan oleh guru e. Siswa menanyakan pada guru apabila ada hal yang kurang mengerti.	
<b>Aspek TPS : <i>Share</i> (Berbagi)</b>			<b>20 menit</b>	
5.	Evaluasi	f. Membagikan ( <i>sharing</i> ) Guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas	e. Siswa yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas	
<b>Konfirmasi</b>			<b>20 menit</b>	
6.	Memberikan pengetahuan atau penghargaan	e. Guru mengevaluasi hasil diskusi dan memberi penguatan tentang materi teorema pythagoras f. Guru memberikan kuis untuk dikerjakan secara individu. g. Guru mengoreksi dan mengevaluasi kuis.	c. Siswa melakukan evaluasi tentang materi teorema pythagoras. d. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru.	

		Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok. h. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	f. Siswa mengoreksi dan mengevaluasi soal kuis bersama guru. g. Siswa mendapatkan skor dan mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok.	
		<b>Kegiatan Akhir</b>		<b>10 menit</b>
		c. Guru membimbing siswa untuk merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari d. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa	c. Siswa merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. d. Siswa memperhatikan penjelasan guru. Siswa menjawab salam dan berdoa.	

- Papan tulis

- Spidol atau kapur

### I. Penilaian

a. Teknik : Latihan soal

### H. Sumber dan Alat

- Sumber : Buku Paket Matematika SMP Kelas 8
- Bahan : LKS
- Alat :

- b. Bentuk instrument : Tes esay  
 c. Instrumen : Tugas Individu

- **Bentuk Instrumen**

1. Segitiga ABC siku-siku di A, sudut B=  $30^0$  dan panjang AC = 6 cm, hitunglah panjang sisi AB dan BC.

- **Rubrik Penilaian**

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	$AB : BC : AC = \sqrt{3} : 2 : 1$ $AB : AC = \sqrt{3} : 1$ $AB : 6 = \sqrt{3} : 1$ $AB = 6\sqrt{3}$ $BC : AC = 2 : 1$ $BC : 6 = 2 : 1$ $BC = 12$	10
	Skor maks	10

- **Format Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{perolehan skor}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$



Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Suwasdi S.Pd  
NIP.19660922 20080 1 001

Yogyakarta, November 2015

Mahasiswa

Melani Elisabeth W.  
NPM.11144100060

**Lampiran 3 :**  
(Lembar Kerja Siswa)

*LEMBAR*

*KERJA*

*SISWA*

Nama Kelompok :

1.

2.

Kelas :

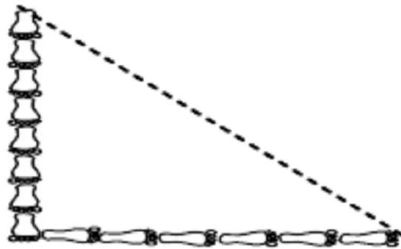
Kompetensi Dasar

3.1 Menggunakan Teorema Pythagoras  
dalam pemecahan masalah

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan teorema Pythagoras.
2. Menuliskan teorema Pythagoras untuk sisi-sisi segitiga.

*ILUSTRASI :*

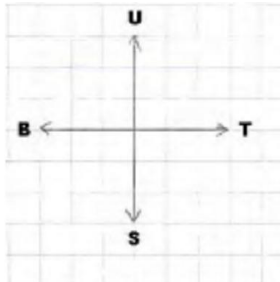


Rayhan menapakkan kakinya ke arah selatan sebanyak 8 kali, kemudian di lanjutkan ke arah timur sebanyak 6 kali. Dalam menapakkan kakinya, Rayhan menempelkan tumit kaki kirinya pada ujung kaki kanannya, kemudian tumit kaki kanannya ditempelkan pada ujung kaki kirinya, dan seterusnya. Berapa kali Rayhan harus menapakkan kakinya jika ia mulai berjalan langsung tanpa berbelok dari tempat semula ke tempat terakhir ?

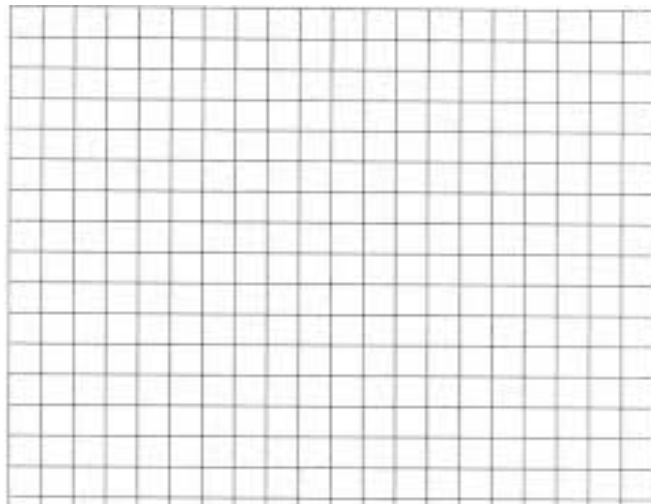
❖ **Aspek Think (Berpikir)**

## **KEGIATAN 1**

Untuk menghitung berapa kali Rayhan harus menapakkan kakinya dari tempat semula ke tempat terakhir, gunakan kertas berpetak sebagai bantuan. Misalkan 1 petak mewakili 1 tapak kaki Rayhan.



Jika perjalanan Rayhan digambarkan pada kertas berpetak maka gambarlah sketsa perjalananan Rayhan dari tempat semula ke tempat terakhir !



Perhatikan gambar di atas ! Tuliskan satuan panjang

Sisi a = ... petak

Sisi b = ... petak

Maka Rayhan memerlukan ..tapak kaki untuk kembali ketempat semula.

Jadi Sisi  $c = \dots$  Petak

❖ **Aspek *Pair* (berpasangan)**

## KEGIATAN 2

❖ **Menentukan Teorema Pythagoras**

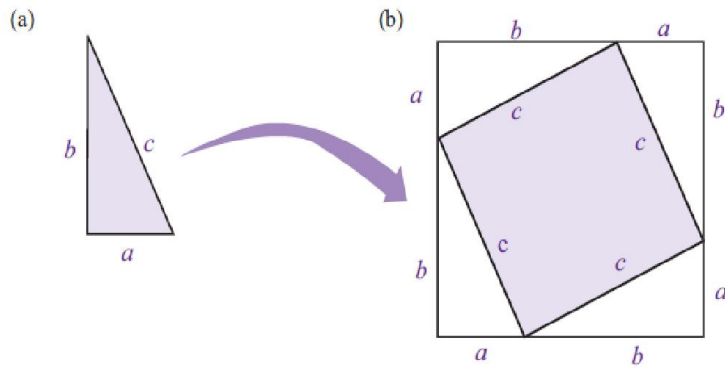
1. Sediakan kertas karton, pensil, penggaris, lem, dan gunting.
2. Buatlah empat buah segitiga yang sama dengan panjang sisi alas  $a = 3$  cm, sisi tegak  $b = 4$  cm, dan sisi miring  $c = 5$  cm.

Lalu guntinglah segitiga-segitiga itu.

3. Buatlah sebuah persegi dengan panjang sisi yang sama dengan sisi Miring segitiga, yaitu  $c = 5$  cm.

4. Tempelkan persegi di karton dan atur posisi keempat segitiga sehingga

Sisi  $c$  segitiga berimpit dengan setiap sisi persegi dan terbentuk sebuah persegi besar dengan sisi  $(a + b)$ . Lihat gambar berikut.



5. Dari gambar di atas, isilah titik-titik untuk mencari hubungan antara  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ .

Luas persegi besar = Luas persegi kecil +  $(4 \times \text{Luas segitiga})$

$$(a + \dots)^2 = (\dots)^2 + \left[ 4 \times \frac{\dots \times b}{\dots} \right]$$

$$a^2 + 2ab + (b)^2 = (\dots)^2 + \dots$$

$$(\dots)^2 + 2 \cdot 3 \cdot 4 + (\dots)^2 = (\dots)^2 + \dots$$

$$(\dots)^2 + \dots + (\dots)^2 = (\dots)^2 + \dots$$

$$(\ )^2 + (\ )^2 = (\ )^2$$

**KESIMPULAN :**

Jika kamu perhatikan dengan cermat akan diperoleh hubungan  $c^2 = a^2 + b^2$

Dimana  $c$  adalah .....

$a$  adalah .....

$b$  adalah .....

Dari hubungan tersebut dapat dikatakan bahwa kuadrat panjang sisi

Miring segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya. Inilah

Yang disebut.....

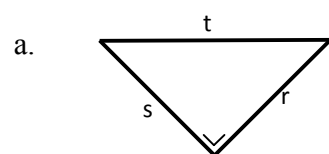
❖ **ASPEK SHARE (Berbagi)**

**KEGIATAN 3**

❖ **Menuliskan teorema Pythagoras untuk sisi-sisi segitiga**

Dengan menggunakan Teorema Pythagoras ,

Nyatakan hubungan yang berlaku mengenai sisi-sisi segitiga pada gambar berikut.



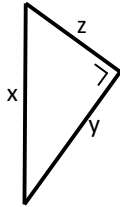
a.  $r^2 = \dots\dots\dots$  atau

$s^2 = \dots\dots\dots$

$t^2 = \dots\dots\dots$



b.



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

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

$z^2 = \dots\dots\dots$



**Kesimpulan :**

Selain diungkapkan dalam bentuk kata - kata, Teorema Pythagoras dapat pula juga dinyatakan dalam bentuk rumus yaitu

.....  
.....  
.....

*\*Selamat Mengerjakan\**

---

Nama Kelompok :

1.

2.

## *Lembar Kegiatan Siswa*

*(LKS)*

*( Pertemuan 2/siklus 1)*

➤ **Tujuan Pembelajaran:**

Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui

❖ Petunjuk kegiatan

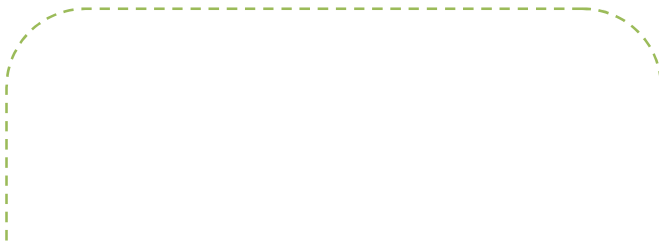
1. Kerjakan secara berkelompok (Berpasangan) LKS berikut!
2. Setelah selesai mengerjakan, diskusikanlah hasilnya dengan teman sebangkumu
3. Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas

*Selamat Belajar* 😊

**KEGIATAN 1**

1. Gambarlah sketsa segitiga PQR yang segitiga siku-siku di Q, dengan panjang sisi

PQ = 3 cm dan QR = 4cm!



Dari gambar diatas, berapakah panjang hipotenusanya ?

Panjang hipotenusanya adalah Sisi...

$$\text{Panjang ...} = \dots + \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

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

Jadi, Panjang hipotenusanya adalah ... cm

Apakah hipotenusa segitiga PQR merupakan sisi terpanjang?

Jawab :

Apakah pada segitiga PQR berlaku Teorema Pythagoras ?

Jawab :

## **KEGIATAN 2**

1. Diketahui segitiga ABC siku-siku di titik A.  
Panjang AB adalah 8 cm dan AC adalah 6 cm

a. Gambarlah Sketsa dari Segitiga tersebut !

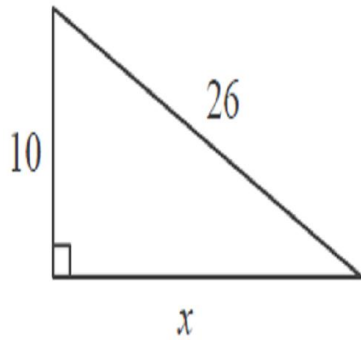


b. Dari gambar tersebut hitunglah panjang BC !

Diketahui :  $AB = \dots$  cm  
 $AC = \dots$  cm  
Ditanya = .....?  
Penyelesaian :  
Panjang  $EC^2 = \dots + \dots$   
 $= \dots + \dots$   
 $= \dots + \dots$   
 $= \dots$   
 $BC = \sqrt{\dots} = \dots$   
Jadi, Panjang BC =  $\dots$  cm

### **KEGIATAN 3**

Perhatikan Gambar Berikut :  
Gunakan teorema Pythagoras untuk menghitung nilai  $x$  nya !



**PENYELESAIAN :**

Misalkan kita namakan Segitiga di samping  $\triangle XYZ$

Panjang sisi miring  $\triangle XYZ = \dots$

Panjang sisi siku-siku  $XY = \dots$

Panjang sisi siku-siku  $YZ = \dots$

Dengan menggunakan teorema Pythagoras, maka dapat di hitung panjang sisi miringnya sebagai berikut.

X dimisalkan dengan c

Maka  $c^2 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$= \dots\dots$

$c^2 = \dots\dots\dots$

Jadi Nilai x adalah  $\dots\dots$

**KESIMPULAN :**

Pada segitiga siku-siku, sisi dihadapan sudut siku-siku disebut.....

atau juga disebut.....

Nama Kelompok :

1.

2.



## Lembar Kegiatan Siswa

(LKS)

( Pertemuan 2/siklus 2)

➤ **Tujuan Pembelajaran:**

Menghitung perbandingan sisi sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ )

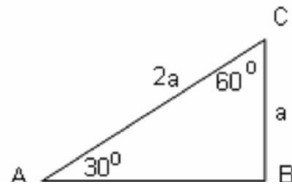
❖ **Petunjuk Kegiatan**

4. Kerjakan secara berkelompok (Berpasangan) LKS berikut !
5. Setelah selesai mengerjakan, diskusikanlah hasilnya dengan teman sebangkumu
6. Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas

*Selamat Belajar* 😊

❖ ASPEK THINK (BERPIKIR)

**KEGIATAN 1**



➤ Perbandingan sisi -sisi segitiga khusus sudut 60° dan 30° pada segitiga siku-siku

1. Perhatikan Gambar berikut !

Bagaimanakah panjang sisikus terpanjangnya? Perhatikan gambar di atas,  $\triangle ABC$  siku-siku di  $C$  dengan  $\angle C = 60^\circ$ ,  $AC = 2a$  cm, dan  $BC = a$ . berapakah panjang sisi  $AB$  ?

Dengan menggunakan Teorema Pythagoras :

$$\begin{aligned} AB^2 &= \dots^2 - \dots^2 \\ &= (2a)^2 - \dots^2 \\ &= \dots^2 - a^2 \end{aligned}$$

Jika suatu segitiga sisi-sisinya berbanding  $2a : \dots : a$  atau  $\dots : \sqrt{3} : 1$ , maka segitiga siku - siku dengan sudut  $90^\circ$  menghadap sisi terpanjang (hipotenusa)  $2a$ , sudut  $30^\circ$  menghadap sisi siku-siku terpanjang  $a\sqrt{3}$ , dan sudut  $60^\circ$  menghadap sisi siku - siku terpendek  $a$ .

Maka dari gambar di atas, diperoleh :

$$BC : AB : AC = a : a\sqrt{3} : 2a = 1 : \sqrt{3} : 2$$

### ❖ ASPEK PAIR (BERPASANGAN)

Diskusikanlah dengan pasanganmu kegiatan 1 di atas, kemudian diskusikanlah kegiatan 2 dan kegiatan 3 berikut!

### KEGIATAN 2

➤ Perbandingan sisi-sisi segitiga khusus sudut  $45^\circ$  pada segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku dengan salah satu sudut  $45^\circ$

Segitiga di samping adalah segitiga siku-siku sama kaki, sehingga:

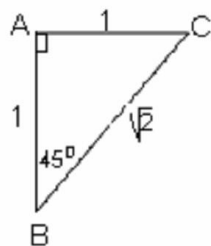
$AB = AC$ ,  $\angle ABC = \angle ACB = 45^\circ$ . Jika  $AB = 1$  satuan, maka:

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

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

$$= 2$$

$$BC = \sqrt{\dots}$$



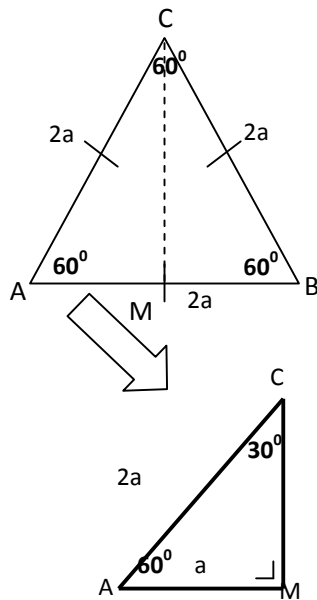
Dari hasil di atas, dapat dibuat perbandingan sebagai berikut:

Perbandingan sisi dihadapan sudut  $90^\circ$  dan sisi di hadapan  $45^\circ$  adalah 2 : 1 atau

$$BC : AB : AC = \sqrt{2} : 1 : 1$$

### KEGIATAN 3

➤ Menghitung perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa



$\triangle ABC$  sama sisi dengan sisi  $2a$  satuan, maka besar sudutnya masing-masing  $60^\circ$ , dimana  $CM$  garis tinggi, garis berat, sekaligus garis bagi sudut.

$\triangle AMC$  siku-siku di  $M$

Maka:

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

$$= \dots \dots$$

$$= \dots \dots$$

KESIMPULAN :

.....  
 .....  
 .....



**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)**

**PERTEMUAN KE-1 SIKLUS 1**

Nama Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
 Kelas / semester : VIII / I  
 Nama Validator : Siska Candra Ningsih, M.Sc  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPY

**Petunjuk:**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>Format</b>					
	1. Kejelasan petunjuk				✓	
	2. Memiliki daya tarik			✓		
	3. Sistem penomoran jelas				✓	
	4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi			✓		
	5. Pengaturan ruang / tata letak			✓		
	6. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
<b>II</b>	<b>Ilustrasi</b>					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			✓		
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓		
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓		
	4. Mudah dipahami				✓	
<b>III</b>	<b>Bahasa</b>					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesesuaian kalimat dengan perkembangan siswa				✓	
	3. Mendorong minat siswa			✓		
	4. Kesederhaan struktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	

3. Kesesuaian dengan materi pelajaran / SK				✓	
4. Materi yang disajikan jelas dan terbaca				✓	
5. Kesesuaian dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>Think-Pair-Share (TPS)</i>				✓	
6. Kelayakan sebagai instrumen				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum\*):

- a. LKS (Lembar Kegiatan Siswa) model kooperatif tipe *Think-Pair-Share (TPS)* ini:
1. tidak baik
  2. kurang baik
  3. cukup baik
  4. baik
  5. baik sekali
- b. LKS (Lembar Kegiatan Siswa) model kooperatif tipe *Think-Pair-Share (TPS)* ini:
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
  2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
  3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
  4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*) lingkari yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

layak digunakan

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 26 / 11 2015

Validator





## **Lampiran 4 :**

**( Tes Siklus )**

## SOAL TES HASIL BELAJAR SIKLUS 1

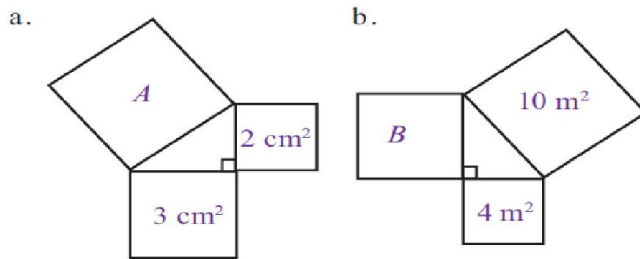
---

**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Baca dan pahami dengan teliti setiap soal.
3. Kerjakan soal ini secara individu.
4. Sifat close book.
5. Waktu 60 menit (gunakan waktu sebaik mungkin).

**Jawablah soal-soal berikut dengan tepat !**

1. Jika panjang sisi siku-siku suatu segitiga adalah  $a$  cm dan  $b$  cm, dan panjang sisi miring  $c$  cm, maka tuliskan hubungan antara  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ . (Skor 20)
2. Hitunglah luas persegi berikut ini sehingga memenuhi Teorema Pythagoras!



(Skor 10)

3. Diketahui segitiga ABC siku-siku di B dengan  $AB = 6$  cm dan  $BC = 8$  cm.

Hitunglah panjang AC!

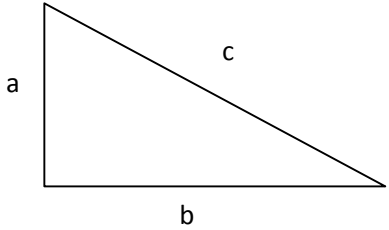
(Skor 30)



Selamat Mengerjakan

### LEMBAR JAWABAN TES SIKLUS I

NO	JAWABAN	SKOR
----	---------	------

<p><b>1.</b></p>	 <p>Hubungan antara a,b dan c adalah :</p> $c^2 = a^2 + b^2$ <p>atau <math>b^2 = c^2 - a^2</math> atau <math>a^2 = c^2 - b^2</math></p>	<p><b>10</b></p> <p><b>10</b></p>
<p><b>2.</b></p>	<p>a. Luas persegi pada sisi miring = luas persegipadasisi alas + luas persegi pada tinggi</p> $A = 3 + 2$ $A = 5$ <p>Jadi, luas persegi <i>A</i> adalah <math>5 \text{ cm}^2</math></p>	<p><b>5</b></p>

	<p>b. Luas persegi pada sisi miring = luas persegi pada sisi alas + luas persegi pada tinggi</p> $10 = 4 + B$ $10 - 4 = B$ $6 = B$ $B = 6$ <p>Jadi, luas persegi <math>B</math> adalah <math>6 \text{ cm}^2</math></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>3.</b></p>	<p>Dengan menggunakan teorema Pythagoras berlaku :</p> $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $= 6^2 + 8^2$ $= 36 + 64$ $= 100$ $AC = \sqrt{100}$ <p>Jadi, panjang <math>AC = 10 \text{ cm}</math>.</p>	<p><b>20</b></p>

<b>JUMLAH</b>	<b>50</b>
---------------	-----------

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

## SOAL TES HASIL BELAJAR SIKLUS 2

---

**Petunjuk:**

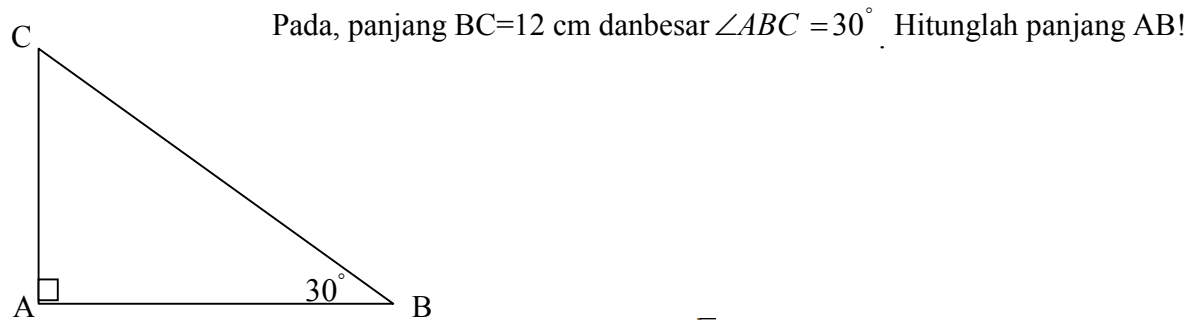
6. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
7. Baca dan pahami dengan teliti setiap soal.
8. Kerjakan soal ini secara individu.
9. Sifat close book.
10. Waktu 60 menit (gunakan waktu sebaik mungkin).

1. Tentukan jenis segitiga yang memiliki ukuran sisi-sisi sebagai berikut.

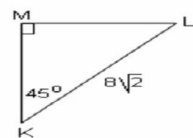
a. 2 cm, 3 cm, 5 cm

b. 5 cm, 12 cm, 13 cm

2. Perhatikan gambar berikut !



3. Diketahui  $\triangle KLM$  siku-siku di  $M$ . Jika panjang  $KL = 8\sqrt{2}$ , hitunglah panjang  $KM$ !



## LEMBAR JAWABAN TES SIKLUS 2

NO	JAWABAN	SKOR
1.	<p>a.) <math>a = 2, b = 3, c = 5</math></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kuadrat sisi terpanjang: <math>5^2 = 25</math></li><li>• Jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain: <math>2^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13</math></li></ul> <p>Diperoleh: <math>5^2 = 2^2 + 3^2</math></p> $25 = 4 + 9$ $25 = 13$ <p>Karena, <math>5^2 &gt; 2^2 + 3^2</math></p> <p>Jadi, segitiga tersebut adalah segitiga tumpul.</p> <p>b.) <math>a = 5, b = 12, c = 13</math></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kuadrat sisi terpanjang: <math>13^2 = 25</math></li></ul>	<p>5</p> <p>5</p>



- Jumlah kuadrat sisi-sisi yang lain:

$$12^2 + 13^2 = 144 + 169 = 313$$

Diperoleh:  $13^2 = 12^2 + 5^2$

$$169 = 144 + 15$$

$$169 = 169$$

Karena,  $13^2 = 12^2 + 5^2$

Jadi, segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku

<p>1.</p>	$BC : AB = 2 : \sqrt{3}$ $12 : AB = 2 : \sqrt{3}$ $2AB = 12 \times \sqrt{3}$ $AB = \frac{12 \times \sqrt{3}}{2}$ $= 6 \sqrt{3}$	<p>10</p>
<p>2.</p>	$KM : KL = 1 : \sqrt{2}$ $KM : 8\sqrt{2} = 1 : \sqrt{2}$ $\sqrt{2} KM = \frac{8\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 8$ <p>Jadi, Panjang KM adalah 8</p>	<p>10</p>
<p><b>JUMLAH</b></p>		<p><b>30</b></p>

## **Lampiran 5**

**( Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran)**

**Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran  
Menggunakan Model Pembelajaran *Think Pair Share***

No	Aspek yang diamati	Indikator	No butir
1.	Kegiatan awal	a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa b. Apersepsi c. Memberi motivasi dan menyampaikan tujuan d. Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dibahas e. Menyampaikan model dan kegiatan pembelajaran	1 2 , 3 4 5 6
2.	Mengelola kegiatan belajar mengajar	a. Guru memberikan pengetahuan awal mengenai materi b. Guru menginformasikan siswa kedalam kelompok-kelompok c. Melakukan langkah berfikir ( <i>think</i> ) d. Melakukan langkah berpasangan ( <i>pair</i> ) e. Melakukan langkah mempresentasikan ( <i>share</i> )	7 8 9 10 11
3.	Kegiatan penutup	a. Guru melakukan penilaian atas hasil kerja siswa b. Guru memberikan kesimpulan c. Guru mengingatkan siswa untuk materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya d. Diakhiri dengan salam dan/doa	12 13 14 15

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran**

**Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) oleh Guru**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/ I (Satu)

Pertemuan ke/ siklus :

Hari/ tanggal :

Nama Observer :

**Petunjuk:**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda !

Keterangan :

Ya : Jika memenuhi aspek yang dinilai

Tidak : Jika tidak memenuhi aspek yang dinilai

No	Aspek yang dinilai	Pelaksanaan		Ket
		Ya	Tidak	
1.	Kegiatan awal			
	a. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa			
	b. Guru mengecek kehadiran siswa dan mengorganisasikan kelas untuk belajar			
	c. Guru mengecek pemahaman siswa tentang materi pertemuan yang lalu			
	d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa			
	e. Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dibahas			
	f. Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan dan langkah-langkahnya			
2	Mengelola kegiatan belajar mengajar			
	a. Guru memberikan pengetahuan awal tentang materi yang akan dibahas			
	b. Guru membagi siswa dengan kelompok yang terdiri dari 2 siswa			
	c. Berfikir ( <i>thinking</i> ) Guru memberikan sebuah permasalahan			

	matematika dan mengarahkan siswa untuk berfikir secara individu tentang materi yang sedang dibahas			
	d. Berpasangan ( <i>pairing</i> ) Guru memfasilitasi siswa dalam kegiatan berpasangan dan bertukar pikiran terhadap anggota kelompoknya			
	e. Membagikan ( <i>sharing</i> ) Guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas			
3	Kegiatan Penutup			
	e. Guru melakukan penilaian atas hasil kerja siswa			
	f. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari			
	g. Guru mengingatkan siswa untuk materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya			
	h. Guru mengakhiri dan menutup pembelajaran			

Yogyakarta,  
Observer

2015

(.....)

**Kisi- kisi Lembar Observasi Siswa**

<b>No</b>	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Indikator</b>	<b>No Butir</b>
1.	Kegiatan Awal	a. Siswa menjawab salam b. Siswa mendengarkan penjelasan guru	1 2
2.	Kegiatan Inti	a. Siswa mengerjakan LKS, Latihan soal, kuis ( <i>think</i> ) b. Belajar kelompok ( <i>pair</i> ) c. Siswa mempresentasikan hasil diskusi ( <i>share</i> ) d. Berani bertanya	3, 11, 12 4, 5 7 6,8,9
3.	Kegiatan Akhir	a. Penilaian b. Rangkuman c. Diakhiri salam dan doa	10 13 14



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF  
TIPE *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) OLEH SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / I

Pertemuan ke/ siklus :

Hari/ tanggal :

Nama Observer :

**Petunjuk Pengisian** :Berilah "√" pada kolom yang sesuai dengan kegiatan  
Menurut pendapat anda!



	9																
C	28																
	2																
D	30																
	27																
E	12																
	3																
F	8																
	15																
G	23																
	29																
H	7																
	14																
I	22																
	18																
J	4																
	21																
K	13																
	10																
L	25																
	6																
M	24																
	19																
N	26																
	5																
O	17																
	16																

Yogyakarta, 2015  
Observer

(.....)

## **Lampiran 6 :**

(Pedoman Wawancara)

## PEDOMAN WAWANCARA DENGAN GURU

1. Bagaimana pendapat Bapak tentang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*?

Jawab:.....  
.....

2. Bagaimana motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikelas VIII?

Jawab:.....  
.....

3. Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikelas VIII?

Jawab:.....  
.....

4. Apakah pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika?

Jawab:.....  
.....

5. Apakah pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* menarik perhatian dan meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab:.....  
.....

6. Apakah kendala yang Bapak hadapi dalam menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* ?

Jawab:.....  
.....

7. Bagaimana pendapat Bapak mengenai respon siswa ketika mendapat pelajaran matematika?

Jawab:.....  
.....

8. Saran apa yang Bapak berikan agar pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* lebih meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa?

Jawab:.....  
.....

Yogyakarta, 2015

Guru

(.....)

### PEDOMAN WAWANCARA DENGAN SISWA

1. Apakah kamu tertarik belajar matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share*? Berikan alasannya?

Jawab:.....  
.....

2. Bagaimana pendapat kamu tentang pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* yang telah dilaksanakan?

Jawab:.....  
.....

3. Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan motivasi belajarmu? Berikan alasannya?

Jawab:.....  
.....

4. Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan hasil belajarmu? Berikan alasannya?



Jawab:.....  
.....

5. Bagaimana pendapatmu dengan penggunaan LKS?

Jawab:.....  
.....

6. Usaha apa yang kamu lakukan jika ada hal yang belum dipahami?

Jawab:.....  
.....

7. Bagaimana pendapatmu mengenai pertanyaan dan tugas-tugas yang diberikan oleh Ibu guru?

Jawab:.....  
.....

8. Apa yang kamu inginkan terhadap pembelajaran matematika selanjutnya?

Jawab:.....  
.....

Yogyakarta, 2015

Siswa

(.....)

**Lampiran 7 :**  
**(Angket Motivasi Belajar Matematika)**

### Kisi-kisi Angket Motivasi

No	Indikator	No Butir		Jumlah
		+	-	
1	Hasrat dan keinginan belajar	1,4, 8, 13	17	5
2	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	2, 11,15	7	4
3	Harapan dan cita-cita masa depan	3, 6, 10, 12		4
4	Penghargaan dalam belajar	9, 14		2
5	Kegiatan yang menarik dalam belajar	5, 16, 20	19	4
6	Lingkungan belajar yang kondusif	18		1
Jumlah				20

## ANGKET MOTIVASI SISWA

Nama :  
Kelas :  
Pelajaran :  
Pokok Bahasan :

### A. Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu
3. Catat responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan tanda centang (✓)

Keterangan pilihan jawaban:

Sangat setuju (SS)

Setuju (S)

Tidak setuju (TS)

Sangat tidak setuju (STS)

NO	PERNYATAAN	ALTERNATIF JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Saya selalu bersemangat untuk mempelajari pelajaran matematika				
2	Saya berusaha meningkatkan pemahaman tentang matematika dengan membaca buku atau mengerjakan latihan soal.				

3	Saya belajar dengan sungguh-sungguh, karena saya tidak ingin memperoleh nilai yang lebih rendah dari teman saya				
4	Saya merasa rugi jika tidak bisa mengikuti pelajaran matematika				
5	Bila ada materi yang belum jelas, saya mendiskusikan dengan teman saya				
6	Bila saya mendapat nilai yang kurang memuaskan, saya akan berusaha lebih giat lagi untuk mendapat nilai yang lebih baik				
7	Saya belajar hanya jika akan menghadapi ujian				
8	Saya malu dan ragu bertanya bila ada materi yang belum saya mengerti				
9	Saya tidak suka mengobrol saat guru sedang menjelaskan materi				
10	Saya akan sungguh-sungguh mempelajari matematika karena memudahkan saya dalam menyelesaikan soal pada mata pelajaran lain yang berhubungan dengan perhitungan matematis.				
11	Jika tidak sempat mengikuti pelajaran, saya akan bertanya ke teman saya tentang pelajaran yang diberikan				
12	Saya ingin menjadi murid pandai di kelas				
13	Bila ada teman yang memperoleh nilai lebih tinggi saya akan berusaha seperti dia				
14	Bila saya mendapat nilai tinggi saya akan berusaha mempertahankannya				
15	Saya selalu belajar tanpa di suruh terlebih dahulu				
16	Saya senang berdiskusi dengan teman-teman karena lebih mudah bagi saya untuk mempelajari matematika ketika berdiskusi dengan teman-teman.				
17	Saya kesulitan berkonsentrasi saat guru menerangkan				
18	Kelas yang rapi dan bersih membuat saya nyaman				

	mengikuti pembelajaran matematika.				
19	Saya pura-pura belajar ketika guru memperhatikan saya				
20	Pembelajaran matematika akan lebih menarik jika disajikan dalam bentuk diskusi kelompok.				

Pertemuan 1	Pertemuan 2
-------------	-------------

## **Lampiran 8 :**

**Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**



KGN	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	K	KGN	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	K
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	2	1	1	1	1
3	0	0	1	0	3	1	1	1	1
4	0	0	0	0	4	1	1	1	1
5	1	1	1	1	5	1	1	1	1
6	1	1	1	1	6	1	1	1	1
7	1	1	1	1	7	1	1	1	1
8	1	1	1	1	8	1	1	1	1
9	1	1	1	1	9	1	1	1	1
10	1	1	0	1	10	1	1	1	1
11	1	1	1	1	11	1	1	1	1
12	1	1	1	1	12	1	1	1	1
13	1	1	1	1	13	1	0	1	1
14	0	0	0	0	14	1	0	0	0
15	1	1	1	1	15	1	1	1	1
Jumlah				<b>12</b>	Jumlah				<b>14</b>
Persentase				<b>80%</b>	Persentase				<b>93.33%</b>

Keterangan :

KGN : Kegiatan Guru No.

$$\text{Rumus Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{15} \times 100\%$$

O<sub>1</sub> : Observer 1 ( Melani Elisabeth Welerubun)

O<sub>2</sub> : Observer 2 (Dina Sri Utari)

O<sub>3</sub> : Observer 3 (Alfiati Nurjanah)

K : Kesimpulan

Jumlah = Jumlah Skor yang diperoleh

**Rata-rata Persentase = 86.66%**

**Lampiran 9 :**  
(Hasil Wawancara)

## PEDOMAN WAWANCARA DENGAN GURU

9. Bagaimana pendapat Bapak tentang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* ?

Menurut saya penerapan pembelajaran seperti ini cocok untuk diterapkan di kelas VIII dikelas karena cukup membantu, hal ini dapat membuat siswa menjadi aktif belajar, walaupun saya belum menggunakan sebelumnya.

10. Bagaimana motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikelas VIII?

Siswa menjadi lebih antusias dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan

11. Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikelas VIII ?

Sebelum menggunakan metode ini (*Think Pair Share*) bisa dibilang nilai siswa jauh dari KKM. Contohnya pada nilai ulangan harian.

12. Apakah pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika ?

Ya, sangat membantu siswa. Hasilny dapat dilihat dari latihan soal dan soal tes yang diberikan.

13. Apakah pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* menarik perhatian dan meningkatkan hasil belajar siswa?

Dari hasil pengamatan dan tes yang dilalui siswa, terlihat adanya perubahan. Siswa menjadi lebih bersemangat untuk belajar sehingga nilainya pun diharapkan ikut meningkat

14. Apakah kendala yang Bapak hadapi dalam menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*?

Kendala yang dihadapi adalah saat mengorganisasikan siswa dalam kelompok, kadang masih ada siswa yang pasif dan menyuruh siswa lain yang berpikir sendiri untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan

15. Bagaimana pendapat Bapak mengenai respon siswa ketika mendapat pelajaran matematika?

Respon mereka cukup baik, walaupun masih ada siswa yang sibuk dengan dirinya sendiri

16. Saran apa yang Bapak berikan agar pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* lebih meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa?

Saran saya untuk kedepannya, kita sebagai guru mungkin harus bisa menguasai kelas lebih baik lagi terutama pada saat siswa berdiskusi, kita bisa memberikan perhatian pada semua kelompok.

## PEDOMAN WAWANCARA DENGAN SISWA

1. Apakah kamu tertarik belajar matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share*? Berikan alasannya ?

Ya, saya menjadi lebih suka belajar matematika karena saya dapat mudah mengerti soal-soal yang diberikan karena dikerjakan dalam kelompok bersama-sama

2. Bagaimana pendapat kamu tentang pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* yang telah dilaksanakan?

Saya suka belajar dengan cara ini

3. Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan motivasi belajarmu? Berikan alasannya?

Ya, karena saya bisa lebih cepat mengerti materi yang diberikan

4. Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan hasil belajarmu? Berikan alasannya?

Ya, karena biasanya saya sulit mengerjakan soal tetapi sekarang sudah tidak lagi

5. Bagaimana pendapatmu dengan penggunaan LKS?

Saya suka karena saya tidak perlu mencatat terus

6. Usaha apa yang kamu lakukan jika ada hal yang belum dipahami ?

Saya akan bertanya pada teman kelompok saya, atau tidak pada kelompok lain

7. Bagaimana pendapatmu mengenai pertanyaan dan tugas-tugas yang diberikan oleh Ibu guru?

Tugasnya kadang mudah kadang sulit

8. Apa yang kamu inginkan terhadap pembelajaran matematika selanjutnya ?

Saya ingin lebih menyenangkan dan lebih mudah dipahami.

Yogyakarta, 2016

Siswa

(.....)

## **Lampiran 10 :**

**Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika**

## ANALISIS ANGKET SISWA SIKLUS I

No	Nama	No Butir Angket Motivasi Belajar Siswa																			Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	AI	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	4	3	2	1	2	2	4	4	4	1	61
2	AH	3	4	4	1	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	57
3	AADD	3	3	4	4	3	3	4	3	1	3	3	4	3	1	3	3	3	1	3	1	56
4	CLG	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	69
5	CB	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	61
6	DCO	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	61
7	DRP	4	4	4	3	2	2	4	2	2	2	2	3	1	1	3	3	4	4	4	1	55
8	DASRDP	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	46
9	DA	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	69
10	FW	2	2	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	49
11	FNP	3	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	63
12	HS	3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	54
13	IF	3	3	3	2	2	2	4	3	3	2	2	1	1	4	1	1	2	2	3	1	45
14	IS	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	54
15	KM	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	2	1	1	55
16	LSAP	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	57
17	MS	4	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	68
18	MMDA	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	66
19	PLS	4	4	1	1	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	1	1	2	2	3	1	48
20	RSP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	78
21	SG	4	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	64
22	WN	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	56
23	YM	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	74
24	HP	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	50
25	IME	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	52



26	BKK	3	2	2	4	3	3	4	3	1	3	2	1	4	3	2	2	1	2	3	1	49
27	NBBS	3	2	2	4	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	54
28	VKDT	3	3	4	4	3	3	4	4	1	3	4	3	1	2	3	2	2	1	2	2	54
29	CDH	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	2	59
30	NAP	2	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	1	3	1	55
<b>Jumlah</b>		<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>75</b>	<b>83</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>84</b>	<b>88</b>	<b>76</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>89</b>	<b>65</b>	<b>1739</b>

Presentase Ketuntasan : 72,45 %



### ANGKET MOTIVASI SISWA

Nama : Alga Indrajaya  
 Kelas : VIII  
 Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

#### A. Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu
3. Catat responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan tanda centang (✓)

Keterangan pilihan jawaban:

Sangat setuju (SS)  
 Setuju (S)  
 Tidak setuju (TS)  
 Sangat tidak setuju (STS)

NO	PERNYATAAN	ALTERNATIF JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Saya selalu bersemangat untuk mempelajari pelajaran matematika		✓		
2	Saya berusaha meningkatkan pemahaman tentang matematika dengan membaca buku atau mengerjakan latihan soal.	✓			
3	Saya belajar dengan sungguh-sungguh, karena saya tidak ingin memperoleh nilai yang lebih rendah dari teman saya	✓			
4	Saya merasa rugi jika tidak bisa mengikuti pelajaran matematika			✓	
5	Bila ada materi yang belum jelas, saya mendiskusikan dengan teman saya	✓			
6	Bila saya mendapat nilai yang kurang memuaskan, saya akan berusaha lebih giat lagi untuk mendapat nilai yang lebih baik	✓			
7	Saya belajar hanya jika akan menghadapi ujian	✓			
8	Saya malu dan ragu bertanya bila ada materi yang belum saya mengerti	✓			
9	Saya tidak suka mengobrol saat guru sedang menjelaskan materi	✓			
10	Saya akan sungguh-sungguh mempelajari matematika karena memudahkan saya dalam menyelesaikan soal		✓		



	pada mata pelajaran lain yang berhubungan dengan perhitungan matematis.			✓	
11	Jika tidak sempat mengikuti pelajaran, saya akan bertanya ke teman saya tentang pelajaran yang diberikan	✓			
12	Saya ingin menjadi murid pandai di kelas		✓		
13	Bila ada teman yang memperoleh nilai lebih tinggi saya akan berusaha seperti dia			✓	
14	Bila saya mendapat nilai tinggi saya akan berusaha mempertahankannya				✓
15	Saya selalu belajar tanpa di suruh terlebih dahulu			✓	<del>✓</del>
16	Saya senang berdiskusi dengan teman-teman karena lebih mudah bagi saya untuk mempelajari matematika ketika berdiskusi dengan teman-teman.			✓	
17	Saya kesulitan berkonsentrasi saat guru menerangkan	✓			
18	Kelas yang rapi dan bersih membuat saya nyaman mengikuti pembelajaran matematika.	✓			
19	Saya pura-pura belajar ketika guru memperhatikan saya	✓			
20	Pembelajaran matematika akan lebih menarik jika disajikan dalam bentuk diskusi kelompok.				✓

## CATATAN LAPANGAN

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* PADA  
SISWA KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA**

Nama Guru : Suwasdi, S. Pd      Waktu : 2 x 40 menit  
 Nama Pengamat : Melani E. W      Hari/Tanggal : 27. November 2015  
 Sub Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras      Jumlah Siswa : 30 siswa

- Guru dalam pembelajaran sudah menggunakan langkah-langkah yang ~~sesuai~~ sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share
- siswa belum terbiasa dibentuk dalam kelompok sehingga pembelajaran sedikit terganggu karena ada siswa yang belum mau bekerja dalam kelompok
- saat diminta oleh guru untuk share di depan kelas, kelompok / siswa belum berani untuk tampil. Dengan alasan takut salah dalam mengerjakan / mempresentasikan

Yogyakarta,  
 observer

*Melani E. W*

Melani E. W

## **Lampiran 11 :**

**(Analisi Hasil Tes Siklus)**

## HASIL TES SIKLUS I

NO	Nama	Butir				Jumlah Skor	Nilai	Kriteria	
		1	2		3			Tuntas	Belum Tuntas
			a	b					
1	AI	20	5	5	10	40	80	√	
2	AH	20	5	5	10	40	80	√	
3	AADD	20	5	5	10	40	80	√	
4	CLG	15	5	5	10	35	70		√
5	CB	20	5	5	10	40	80	√	
6	DCO	10	5	5	10	30	60		√
7	DRP	10	5	5	10	30	60		√
8	DAS RMDP	20	5	5	10	40	80	√	
9	DA	10	5	5	10	30	60		√
10	FW	10	5	10	10	30	60		√
11	FNPA	20	5	5	10	40	80	√	
12	HS	20	5	5	10	40	80	√	
13	IK	20	5	5	10	40	80	√	
14	IS	10	5	5	10	30	60		√
15	KM	15	5	5	10	35	70		√
16	LSAP	10	5	5	10	30	60		√
17	MS	15	5	5	10	35	70		√
18	MMDA	15	10	5	10	40	80	√	
19	PLS	20	5	5	10	40	80	√	
20	RSP	20	5	10	10	45	90	√	
21	SG	20	5	5	10	40	80	√	
22	WM	10	5	5	10	30	60		√
23	YM	20	5	5	10	40	80	√	
24	HP	10	5	5	10	30	60		√
25	IME	10	5	5	10	30	60		√
26	BKK	20	5	5	10	40	80	√	
27	NBBS	20	5	5	10	40	80	√	
28	VKD	20	5	5	10	40	80	√	
29	CDH	10	5	5	10	30	60		√
30	NAP	10	5	5	10	30	60		√

**Jumlah Skor = 1120**

**Jumlah Nilai = 2160**

**Rata-rata = 72**

**Ketuntasan Belajar = 53 %**



### HASIL TES SIKLUS II

NO	Nama	Butir				Jumlah Skor	Nilai	Kriteria	
		2	1		3			Ya	Belum Tuntas
			a	b					
1	AI	10	5	3	5	23	77	√	
2	AH	10	2	2	3	17	56		√
3	AADD	10	5	5	5	25	83	√	
4	CLG	10	2	2	5	19	64		√
5	CB	10	2	5	2	19	64		√
6	DCO	10	2	2	5	19	64		√
7	DRP	10	5	5	10	25	83	√	
8	DAS RMDP	10	5	5	5	25	83	√	
9	DA	10	2	2	5	19	64		√
10	FW	10	5	5	5	25	83	√	
11	FNPA	10	5	5	5	25	83	√	
12	HS	10	5	5	3	23	77	√	
13	IK	10	5	5	5	25	83	√	
14	IS	10	5	5	3	23	76	√	
15	KM	10	5	5	5	25	83	√	
16	LSAP	10	5	5	3	23	77	√	
17	MS	10	5	5	5	25	83	√	
18	MMDA	10	5	5	5	25	83	√	
19	PLS	10	5	5	5	25	83	√	
20	RSP	10	5	5	6	26	86	√	
21	SG	10	5	5	3	23	77	√	
22	WM	10	2	2	2	16	53		√
23	YM	10	5	5	5	25	83	√	
24	HP	10	5	5	5	25	83	√	
25	IME	10	5	5	5	25	83	√	
26	BKK	5	5	5	5	20	67		√
27	NBBS	10	5	5	5	25	83	√	
28	VKD	10	5	5	3	23	77	√	
29	CDH	10	5	5	3	23	77	√	
30	NAP	10	5	5	3	23	77	√	

**Jumlah Skor = 689**

**Jumlah Nilai = 2295**

**Rata-rata = 76,5**

**Ketuntasan Belajar = 80%**

$$26 = 86$$

Nama : Regina Sapety P.  
Kelas/ No. Absen : VIII / 20

### JAWABAN

1. a.  $a = 2$       kuadrat Sisi Panjang      Jumlah sisi - sisi  
 $b = 3 \text{ cm}$   
 $c = 5$        $5^2 = 25$        $2^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13$

Diperoleh  $5^2 = 2^2 + 3^2$

$$25 = 4 + 9$$

$$25 = 13$$

karena  $5^2 > 2^2 + 3^2$

b. sisi panjang

$$13^2 = 13 \times 13 \\ = 169$$

Jumlah kuadrat sisi

$$12^2 + 13^2 = 144 + 169 \\ = 313$$

Diperoleh

$$13^2 = 12^2 + 5^2$$

$$169 = 144 + 25$$

$$169 = 169$$

2.  $BC : AB = 2 : \sqrt{3}$

$$12 : AB = 2 : \sqrt{3}$$

$$2AB = 12 \times \sqrt{3}$$

$$AB = \frac{12 \times \sqrt{3}}{2}$$

$$= 6\sqrt{3}$$

3.  $kL = 8\sqrt{2}$

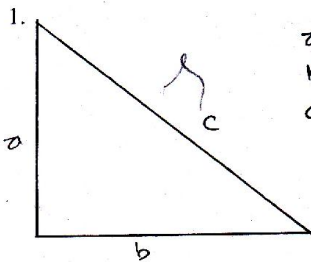
Hitung KM

6



Nama : Monica Marga  
Kelas/ No. Absen : VIII / 18718

### JAWABAN



$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 \quad \times \\ b^2 &= c^2 - a^2 \quad \times \\ c^2 &= a^2 + b^2 \quad \checkmark \end{aligned}$$

16 20

2. a. luas Persegi Panjang :  $\frac{P \times l}{2}$

$$\begin{aligned} &= \frac{3 \times 2}{2} \\ &= \frac{6}{2} \\ &= 3 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b. luas Persegi Panjang =  $\frac{P \times l}{2}$

$$\begin{aligned} &= \frac{10 \times 4}{2} \\ &= \frac{40}{2} \\ &= 20 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

3.  $AB^2 = AC^2 + BC^2$   
 $AC^2 = 8^2 + 6^2$   
 $AC^2 = 64 + 36$   
 $AC^2 = 100$   
 $AC = 10$

30 10

**Lampiran 12 :**  
(Surat Keterangan)



BLANGKO KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI  
FKIP  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

1. Nama : Melani Elisabeth Welerubun
2. Tempat, tanggal lahir : Timika, 29 Mei 1993
3. Nomor Pokok Mhs : 11174100060
4. Program Studi : Pendidikan Matematika
5. Alamat Rumah : Sonopatis Lor, Rt 02 Ngestiharjo, Kasihan Bantul
- Nomor Telp. / HP : 082322586620
6. Pembimbing : Dra. MM Endang S. M. Pd
7. Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) pada Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI Yogyakarta

No.	Hari, tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
	14/9 2015	perbaiki Bab I buat angket pra tindakan	
	24/9 2015	perbaiki	
	16/10 2015	Perbaiki Membaca	
	7/11 2015	Smtales	
	9/11 2015	lanjut validator	
	29/11 2016	Perbaiki	
	30/11 2016	acc nyan	



**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl PGRI 1 Sonosewu No 117 Kotak Pos 1123 Yogyakarta -55182 Telp (0274), 376808, 373198, 373038 Fax (0274)376808

Nomor: A. 2.480 / FKIP-UPY/ R/XI/2015

Hal : **Ijin Penelitian**

Kepada Yth :  
Wali Kota Yogyakarta  
Cq Kepala Dinas Perizinan Kota Yogyakarta  
Di Yogyakarta

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan ijin penelitian bagi mahasiswa kami Program Studi Pendidikan Matematika atas nama :

Nama Mahasiswa : Melani Elisabeth Welerubun  
Nomor Mahasiswa : 11144100060  
Semester / Prodi : Gasal / Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Alamat : Sonopakis Lor, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul.  
Judul penelitian : " UPAYA MENINGKATKAN MOTTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* PADA SISWA KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA."  
Waktu Penelitian : Nopember s/d Desember 2015  
Tempat Penelitian : SMP Bopkri 5 Yogyakarta

Atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih



Yogyakarta, 11 Nopember 2015

Dekan FKIP

Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A.  
NIP. 19570310 198503 2 001

Tembusan Kepada Yth:

1. Kepala SMP Bopkri 5 Yogyakarta
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip





PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA  
**DINAS PERIZINAN**

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682  
Fax (0274) 555241  
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id  
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id  
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

**SURAT IZIN**

NOMOR : 070/3829  
7514/34

- Membaca Surat : Dari Dekan FKIP - Univ. PGRI Yogyakarta  
Nomor : A.2.480/FKIP/UPY/R/XI/2015 Tanggal : 11 November 2015
- Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.  
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
- Dijijinkan Kepada : Nama : MELANI ELISABETH WELERUBUN  
No. Mhs/ NIM : 11144100060  
Pekerjaan : Mahasiswa FKIP - Univ. PGRI Yk  
Alamat : Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta  
Penanggungjawab : Drs. MM. Endang Susetyawati, M.Pd.  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE PADA SISWA KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 16 Desember 2015 s/d 16 Maret 2016  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan  
Pemegang Izin

MELANI ELISABETH  
WELERUBUN



Dikeluarkan di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 17-12-2015  
An. Kepala Dinas Perizinan  
Sekretaris

Drs. HARDONO  
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :  
Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)  
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
3. Kepala SMP Bopkri 5 Yogyakarta



YAYASAN BOPKRI YOGYAKARTA

**SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA**

**TERAKREDITASI "A"**

Alamat : Jalan Kapten P Tendean 55 Yogyakarta Telp. 385172

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 210/070/2016

Yang bertandatangan di bawah ini saya :

Nama : PREMIARTI NURENA KISDIASIH, S.Pd.

NIP : 19570827 197803 2 002

Jabatan : Kepala SMP BOPKRI 5 Yogyakarta

Menerangkan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : MELANI ELISABETH WELERUBUN

No. Mhs/NIM : 11144100060

Pekerjaan : Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta

Fakultas/Jurusan : Keguruan dan Ilmu Pendidikan / Pendidikan Matematika

Alamat : Kampus Jl. PGRI No.117 Sonosewu, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul,  
Yogyakarta

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian selama 2 bulan, pada bulan November s.d Desember 2015 dengan judul Penelitian :

**“ UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE PADA SISWA KELAS VIII SMP BOPKRI 5 YOGYAKARTA ”**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 29 Januari 2016  
Kepala SMP BOPKRI 5

Premiarti Nurena Kisdiasih, S.Pd.  
NIP. 19570827 197803 2 002