

# LAMPIRAN A

- A.1 Kisi-kisi Soal Pretes dan Postes
- A.2 Format Soal Pretes dan Postes
- A.3 Kunci Jawaban Soal Pretes dan Postes
- A.4 Kisi-kisi Skala Self-Regulated Learning
- A.5 Format Skala Self-Regulated Learning
- A.6 Format Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

## Lampiran A.1 Kisi – Kisi Soal Pretes dan Postes

**KISI-KISI SOAL PRETES DAN POSTES  
KEMAMPUANKONEKSI MATEMATIS**

Jenjang : SMP  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2

<b>Materi</b>	<b>Indikator Koneksi yang diukur</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>
<b>Keliling Lingkaran, Jarak dan Kecepatan</b>	Menerapkan hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari. Menerapkan hubungan antar topik matematika dan topik disiplin ilmu lain	Menerapkan konsep keliling lingkaran (roda) dengan jarak dan kecepatan (topik disiplin ilmu fisika) untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.	1
<b>Hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring</b>	Menerapkan hubungan antar topik matematika	Menerapkan konsep perbandingan dan konsep hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring.	2
<b>Garis Singgung Persekutuan Luar</b>	Menerapkan hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari.	Menghubungkan konsep garis singgung persekutuan luar, hubungan sudut pusat dan panjang busur untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.	3

**KISI-KISI SOAL PRETES DAN POSTES  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Jenjang : SMP  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2

<b>Materi</b>	<b>Indikator Komunikasi yang diukur</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
<b>Luas Lingkaran</b>	Menyatakan masalah dalam bentuk model matematika dari suatu permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk gambar.	Menyatakan model matematis dari gambar yang berkaitan dengan luas lingkaran. Kemudian siswa bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.	1
<b>Sudut pusat dan sudut keliling</b>	Menyatakan masalah matematis kedalam bentuk model matematika yaitu gambar dan grafik, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis.	Menyatakan dan mengilustrasikan ide dan permasalahan yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling dan luas tembereng ke dalam bentuk gambar dan grafik.	2a
		Menyatakan model matematis dari gambar yang berkaitan dengan luas tembereng. Kemudian siswa bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.	2b
<b>Garis Singgung Persekutuan Dalam</b>	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematis Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis dalam model matematika	Menyatakan dan mengilustrasikan ide dan permasalahan yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan lingkaran ke dalam bentuk gambar.	5.a
		Menyatakan permasalahan yang diberikan ke dalam bentuk model matematika yang berbentuk persamaan dan menyelesaikannya.	5.b

## Lampiran A.2 Soal Pretes dan Postes

**SOAL KONEKSI MATEMATIS**

Jenjang : SMP  
 Kelas / Semester : VIII / 2  
 Waktu : 45 menit

Nama : .....

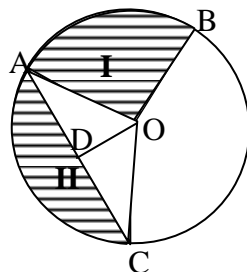
No Absen : .....

Kelas : .....

**Petunjuk :**

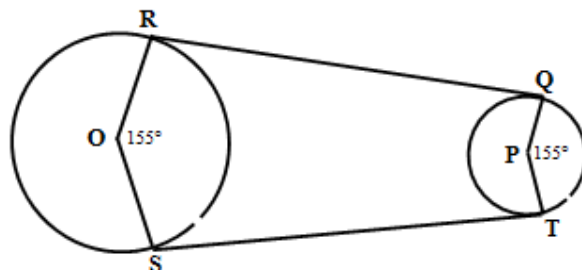
- Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada tempat yang disediakan.
- Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban kamu pada tempat yang disediakan, jika tidak cukup, gunakan tempat yang kosong.
- Jika jawaban kamu salah dan akan membetulkan, coret jawaban yang salah (tidak perlu *di-type-ex*) kemudian tuliskan jawaban yang benar
- Kumpulkan jawaban kamu beserta kertas buram.

- Angga mengendarai sepeda motor dari rumah menuju rumah temannya di luar kota, Angga berangkat dari rumah pukul 07.00 dan sampai di rumah temannya pukul 11.00 dan sepanjang perjalanan Angga tidak berhenti mengendarai sepeda motornya. Jika roda motor Angga berputar sebanyak 180000 kali dan panjang jari-jari ban motor Angga 25 cm. Apakah kecepatan motor Angga lebih dari 70 km/jam? Mengapa?
- Perhatikan gambar di bawah ini.



Besar  $\angle AOB : \angle AOC : \angle BOC = 5 : 6 : 7$ .  
 Jika panjang  $DO = 3$  cm dan keliling lingkaran = 31,4 cm dengan  $\pi = 3,14$ . Apakah luas daerah I + luas daerah II kurang dari  $40$   $\text{cm}^2$ ? Mengapa?

- Perhatikan gambar di bawah ini.



Lingkaran depan dan belakang sebuah kompresor dihubungkan dengan tali karet. Panjang jari-jari kedua lingkaran tersebut masing-masing 13 cm dan 5 cm, jarak kedua pusatnya 17 cm, dan besar sudut  $QPT = 155^\circ$ . Jika

disediakan tali kompresor sepanjang 100 cm, cukupkah tali tersebut untuk menghubungkan kedua lingkaran tersebut? Mengapa?

### BUTIR SOAL KOMUNIKASI MATEMATIS

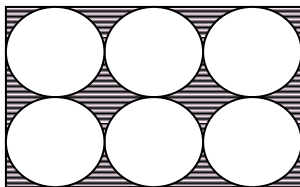
Jenjang : SMP  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Waktu : 45 menit

Nama : .....,  
No Absen : .....,  
Kelas : .....

#### Petunjuk :

- Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada tempat yang disediakan.
- Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tulislah jawaban kamu pada tempat yang disediakan, jika tidak cukup, gunakan tempat yang kosong.
- Jika jawaban kamu salah dan akan membetulkan, coret jawaban yang salah (tidak perlu *ditype-ex*) kemudian tulislah jawaban yang benar
- Kumpulkan jawaban kamu beserta kertas buram.

- Enam buah lingkaran memiliki ukuran yang sama, dan keenam lingkaran tersebut bersinggungan seperti terlihat pada gambar. Panjang persegi panjang 21cm.



Bagaimana bentuk model matematika yang menyatakan hubungan antara luas persegi panjang, luas daerah lingkaran, dan luas daerah yang diarsir? Selesaikan model matematika yang telah kamu buat untuk menentukan luas daerah yang diarsir.

- Sebuah lingkaran berpusat di  $O(4,3)$ . Titik  $A(1,3)$  dan titik  $C(4,6)$  terletak pada keliling lingkaran. Sudut  $ABC$  adalah sudut keliling lingkaran, besar sudut  $ABC = 45^\circ$  dan  $AC$  adalah tali busur.
  - Gambarkan lingkaran di atas pada sumbu koordinat cartesius.
  - Bagaimana model matematis untuk menentukan luas tembereng  $AC$  pada lingkaran tersebut, apakah luas daerah tembereng dapat dinyatakan oleh  $AO$ ? Jelaskan.
- Pak Helmi akan membuat dua buah kolam berbentuk lingkaran. Diantara kolam tersebut akan dibuat sebuah jalan sepanjang garis singgung persekutuan dalam kedua kolam tersebut dengan panjang 8 m. jika kolam pertama mempunyai jari-jari 2 m dan jarak kedua pusat kolam tersebut adalah 10 m
  - Gambarkan permasalahan di atas agar mudah dipahami (Gunakan skala 1:100)

- b. Buatlah model matematika untuk menentukan ukuran kolam kedua, kemudian selesaikan model matematika yang sudah kamu buat.

### Lampiran A.3 Kunci Jawaban Soal Pretes dan Postes

#### KUNCI JAWABAN SOAL KONEKSI MATEMATIS

1. Jawab:

$$\text{Dik : } t = 11.00 - 07.00 = 4 \text{ jam}$$

$$n = 180000 \text{ kali}$$

$$r = 25 \text{ cm}$$

Dit : Apakah kecepatan motor Angga lebih dari 70 km/jam? Mengapa?

Penyelesaian:

Menghitung keliling lingkaran (roda):

$$K = 2\pi r$$

$$= 2 \times 3,14 \times 25 \text{ cm}$$

$$= 157 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling roda} = 157 \text{ cm}$$

Menghitung jarak yang ditempuh sepeda motor:

$$\text{Jarak (s)} = K \text{ roda} \times n$$

$$= 157 \text{ cm} \times 180000$$

$$= 28260000 \text{ cm}$$

$$= 282,6 \text{ km}$$

Jadi, jarak yang ditempuh motor Angga adalah 282,6 km

Menghitung kecepatan sepeda motor:

$$v = \frac{s}{t}$$

$$= \frac{282,6 \text{ km}}{4 \text{ jam}} = 70,65 \text{ km/jam}$$

Jadi, kecepatan rata-rata motor Angga adalah 70,65 km/jam.

Ya, kecepatan motor Angga lebih dari 70 km/jam, karena setelah dihitung kecepatan motor Angga adalah 70,65 km/jam.

2. Jawab:

Dik : sudut AOB : AOC : BOC

$$5 : 6 : 7$$

$$DO = 3 \text{ sm}$$

$$K \odot = 31,4 \text{ cm}$$

Dit : Apakah luas daerah I dan II kurang dari  $40 \text{ cm}^2$  ? Mengapa?

Penyelesaian:

a.

- Menentukan besar sudut masing-masing juring

$$\angle AOB : \angle AOC : \angle BOC =$$

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5 : 6 : 7, sehingga besar masing-masing sudut sebagai berikut:

$$\angle AOB = \frac{5}{18} \times 360^\circ = 100^\circ$$

$$\angle AOC = \frac{6}{18} \times 360^\circ = 120^\circ$$

$$\angle BOC = \frac{7}{18} \times 360^\circ = 140^\circ$$

- Menentukan panjang jari-jari lingkaran tersebut.

$$K \odot = 2\pi r$$

$$r = \frac{K \odot}{2\pi} = \frac{31,4}{2 \times 3,14} = 5 \text{ cm}$$

Jadi, panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah 5 cm.

- Menghitung luas daerah I, yaitu dengan menghitung luas juring AOB.

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{luas juring AOB}}{L \odot}$$

$$\frac{100^\circ}{360^\circ} = \frac{\text{luas juring AOB}}{3,14 \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}}$$

$$\frac{5}{18} = \frac{\text{luas juring AOB}}{78,5 \text{ cm}^2}$$

Luas juring AOB

$$= \frac{5}{18} \times 78,5 \text{ cm}^2$$

$$= 21,805 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas daerah I adalah 21,805 cm<sup>2</sup>

- Menghitung luas daerah II dengan cara

L juring AOC – Luas  $\Delta$  AOC

Alas  $\Delta = 2 \times HC$

$$HC = \sqrt{OC^2 - DO^2}$$

$$= \sqrt{5^2 - 3^2}$$

$$= \sqrt{25 - 9}$$

$$= \sqrt{16}$$

$$= 4 \text{ cm}$$

Jadi alas  $\Delta = 2 \times 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$

- Luas daerah II dihitung dengan cara

L juring AOC – Luas  $\Delta$  AOC

$$= \left( \frac{6}{18} \times 78,5 \text{ cm}^2 \right) - \left( \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \right)$$

$$= 26,167 \text{ cm}^2 - 12 \text{ cm}^2$$

$$= 14,167 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas daerah II adalah 14,167 cm<sup>2</sup>

- luas daerah I dan luas daerah II adalah 21,805 cm<sup>2</sup> + 14,167 cm<sup>2</sup> = 35,972 cm<sup>2</sup>.

Luas daerah I dan luas daerah II kurang dari 40 cm<sup>2</sup> karena berdasarkan hasil perhitungan luas daerah I dan luas daerah II adalah 35,972 cm<sup>2</sup>

3. Jawab:

Dik:  $r_1 = 13 \text{ cm}$

$r_2 = 5 \text{ cm}$

$p = 17 \text{ cm}$

Dit: Jika tali yang disediakan 100 cm, cukupkah tali tersebut untuk menghubungkan kedua lingkaran pada kompresor?

- Menghitung panjang garis singgung

ST dan QR

$$ST^2 = OP^2 - (OR^2 - PQ^2)$$

$$= 17^2 - (13^2 - 5^2)$$

$$= 289 - 8^2$$

$$= 289 - 64$$

$$= 225$$

$$ST = \sqrt{225}$$

$$ST = 15$$

Jadi, panjang garis singgung  $ST = QR$

$$= 15 \text{ cm}$$

- Menghitung panjang busur besar RS

Besar sudut refleks  $ROS = 360^\circ - 155^\circ$

$$= 205^\circ$$

$$\text{Panjang busur besar RS} = \frac{\text{sudut refleks ROS}}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran O}$$

$$= \frac{205^\circ}{360^\circ} \times (2 \times 3,14 \times 12)$$

$$= \frac{41}{72} \times 75,36$$

$$= 42,913$$

- Menghitung panjang busur QT

Besar sudut  $QPT = \text{sudut ROS}$

$$= 155^\circ$$

$$\text{Panjang busur QT} = \frac{\text{sudut QPT}}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran P}$$

$$= \frac{205^\circ}{360^\circ} \times (2 \times 3,14 \times 4)$$

$$= \frac{41}{72} \times 25,12 = 14,304$$

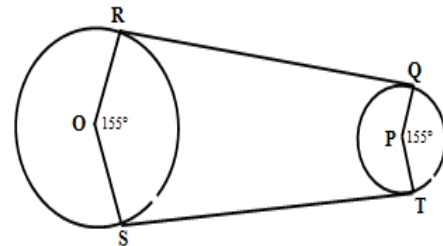
Panjang tali karet yang menghubungkan kedua lingkaran tersebut

$$= \text{panjang busur RS} + \text{panjang busur QT} + ST + QR$$

$$= 42,913 \text{ cm} + 14,304 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm}$$

$$= 87,217 \text{ cm}$$

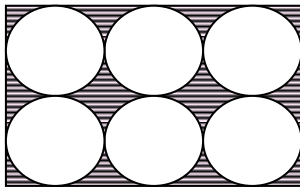
Tali yang disediakan sepanjang 100 cm, cukup untuk menghubungkan kedua roda pada kompresor, karena setelah dihitung panjang tali karet yang dibutuhkan untuk menghubungkan kedua roda pada kompresor adalah 87,217 cm.





### KUNCI JAWABAN SOAL KOMUNIKASI MATEMATIS

1. Perhatikan gambar dibawah ini.



Berdasarkan gambar tersebut dapat dibuat pertanyaan sebagai berikut.  
Diketahui Enam buah lingkaran memiliki ukuran yang sama, dan keenam lingkaran tersebut bersinggungan seperti terlihat pada gambar. Panjang persegi panjang 21cm. Berapa luas daerah yang diarsir?

Penyelesaian dari pertanyaan tersebut sebagai berikut.

Untuk menentukan luas daerah yang diarsir langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Hitung luas persegi panjang

$$p = 21 \text{ cm}$$

lebar persegi panjang dapat ditentukan dengan cara:

$$l = 21/3 \times 2 = 14 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 21 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$$

$$= 294 \text{ cm}^2$$

- b) Hitung luas lingkaran

Untuk menghitung luas lingkaran kita hitung jari-jari lingkaran, dengan cara sebagai berikut:

$$d_{\text{lingkaran}} = 21 \text{ cm} / 3 = 7 \text{ cm}$$

$$r = \frac{1}{2} \times d_{\text{lingkaran}}$$

$$= \frac{1}{2} \times 7 \text{ cm}$$

$$= 3,5 \text{ cm}$$

$$\text{Luas lingkaran} = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 3,5 \text{ cm} \times 3,5 \text{ cm}$$

$$= 38,5 \text{ cm}^2$$

- c) Hitung luas keenam lingkaran

Untuk menghitung luas keenam lingkaran caranya sebagai berikut:

$$6 \times L_{\text{lingkaran}} = 6 \times 38,5 \text{ cm}^2 \\ = 231 \text{ cm}^2$$

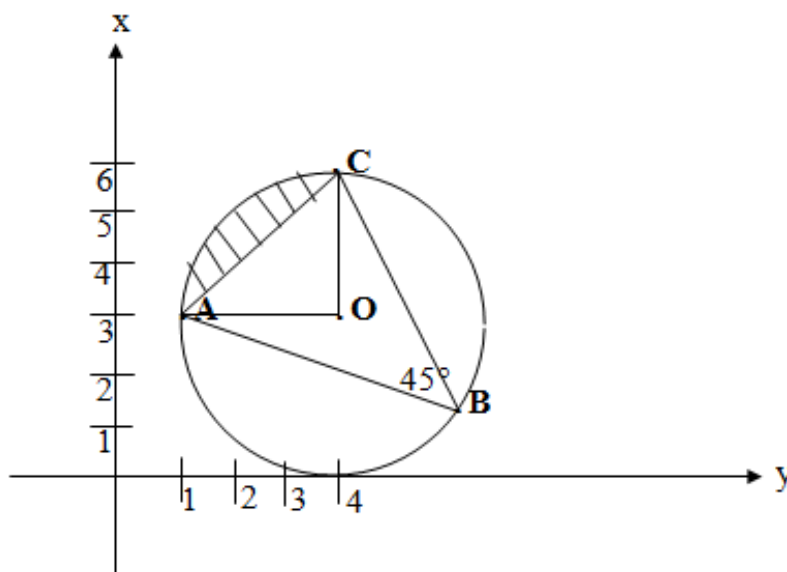
d) Hitung luas daerah yang diarsir

Luas daerah yang diarsir dapat dihitung dengan cara mengurangi luas persegi panjang dengan luas enam lingkaran.

$$\begin{aligned} \text{Luas daerah yang diarsir :} \\ &= L_{\text{persegi panjang}} - L_{\text{Lingkaran}} \\ &= 294 \text{ cm}^2 - 231 \text{ cm}^2 \\ &= 63 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas daerah yang diarsir adalah  $63 \text{ cm}^2$ .

2. a.



b.

Perhatikan gambar di atas.

Lingkaran tersebut memiliki sudut keliling lingkaran  $45^\circ$ . Jari-jari  $OA = OC$

Penyelesaian :

a) Menentukan besar sudut pusat (QOR)

Untuk menentukan besar QOR gunakan hubungan antara sudut keliling dan sudut pusat.

$$\begin{aligned} \angle QOR &= 2 \times \angle QPR \\ &= 2 \times 45^\circ \\ &= 90^\circ \end{aligned}$$

b) Membuat model matematis luas juring QOR

$$\begin{aligned} \frac{\angle QOR}{360^\circ} &= \frac{L \text{ juring } QOR}{L \text{ lingkaran}} \\ \frac{90^\circ}{360^\circ} &= \frac{L \text{ juring } QOR}{\pi r^2} \end{aligned}$$

$$L \text{ juring } QOR = \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \pi r^2$$

$$L \text{ } QOR = \frac{1}{4} \times \pi \times OA \times OA$$

$$L \text{ juring } QOR = \frac{1}{4} \times \pi \times OA^2$$

c) Membuat model matematis luas segitiga QOR

$$a = OA$$

$$t = OC = OA$$

$$L\Delta \text{ } QOR = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times OA \times OA$$

$$= \frac{1}{2} \times OA^2$$

d) Membuat model matematis untuk menentukan luas daerah yang diarsir (tembereng), dapat dinyatakan oleh AO, karena panjang jari-jari lingkaran O adalah AO, tinggi dan alas segitiga AOC adalah AO juga sehingga Luas tembereng adalah sebagai berikut.

$$L \text{ juring } QOR - L \Delta \text{ } QOR$$

$$= \left(\frac{1}{4} \times \pi \times OA^2\right) - \left(\frac{1}{2} \times OA^2\right)$$

$$= (1/4 \pi - 1/2) OA^2$$

Ya, luas daerah tembereng dapat dinyatakan oleh AO.

3. Jawab:

$$\text{Dik: } d = 4 \text{ m}$$

$$r_2 = 2 \text{ m}$$

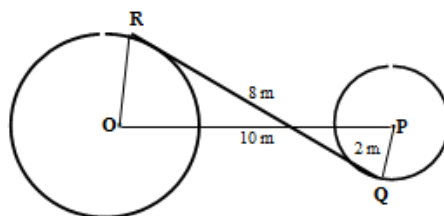
$$p = 5 \text{ m}$$

Dit:

- Gambarkan permasalahan di atas agar mudah dipahami
- Buatlah model matematika untuk menentukan ukuran kolam kedua, kemudian selesaikan model matematika yang sudah dibuat.

Penyelesaian:

a.



b. Model matematika yang bisa dibuat.

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2$$

sehingga penyelesaian masalah tersebut adalah sebagai berikut.

$$d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2$$

$$8^2 = 10^2 - (r_1 + 2)^2$$

$$64 = 100 - (r_1 + 2)^2$$

$$(r_1 + 2)^2 = 100 - 64$$

$$(r_1 + 2)^2 = 36$$

$$(r_1 + 2)^2 = 6^2$$

$$r_1 + 2 = 6$$

$$r_1 = 6 - 2$$

$$r_1 = 4$$

Jadi, kolam pak Helmi yang kedua memiliki ukuran dengan jari-jari 4 m.

#### Lampiran A.4 Kisi-kisi Skala Self-Regulated Learning Matematika Siswa

##### KISI-KISI SKALA *SELF-REGULATED LEARNING* MATEMATIKA SISWA

Indikator Self-Regulated Learning	Nomor pernyataan	
	Positif	Negatif
Menunjukkan inisiatif dalam belajar matematika.	1, 4, 5	2, 3, 6
Mendiagnosis kebutuhan dalam belajar matematika.	9	7, 8
Menetapkan target/tujuan belajar	11	10
Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar	12, 14	13
Memandang kesulitan sebagai tantangan	16, 17	15
Memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan	18	19
Memilih dan menerapkan strategi belajar	20, 21	-
Mengevaluasi proses dan hasil belajar	22, 24	23, 25
Yakin tentang dirinya sendiri. ( <i>Self Efficacy</i> )	26, 29	27, 28
<b>Jumlah</b>	<b>16</b>	<b>13</b>

## Lampiran A.5 Format Skala Self-Regulated Learning

**SKALA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA****Petunjuk !**

- Berikut ini kamu diberikan beberapa pernyataan untuk mengukur tingkat *self-regulated learning* (kemandirian belajar) kamu ketika berhubungan dengan mata pelajaran matematika.
- Sebelum menjawab, Tulislah nama, No.urut/kelas dan sekolah kamu pada tempat yang telah disediakan.
- Bacalah setiap pernyataan dengan teliti, kemudian bubuhkan tanda ceklis (√) pada kolom (SS) jika sangat sering, (Sr) jika sering, (K) jika kadang-kadang, (Jr) jika jarang, dan (JS) jika jarang sekali.
- Jawablah dengan jujur berdasarkan pendapat dan keyakinan sendiri tidak berdasarkan pendapat temanmu!
- Jawaban yang kamu berikan tidak akan mempengaruhi nilai matematika yang kamu peroleh.

Nama : .....

Kelas/No.Urut : .....

Nama Sekolah : SMPN .....

NO	PERNYATAAN	SS	Sr	K	Jr	JS
1.	Belajar hanya pada saat ada PR (pekerjaan rumah)					
2.	Berusaha mencari alasan untuk menunda belajar					
3.	Mempelajari materi matematika di rumah sebelum dipelajari di sekolah					
4.	Memanfaatkan waktu luang untuk belajar matematika					

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

NO	PERNYATAAN	SS	Sr	K	Jr	JS
5.	Belajar matematika karena disuruh orang tua					
6.	Bingung memilih materi yang perlu dipelajari saat berada di rumah					
7.	Mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika yang berbentuk soal cerita					
8.	Merasa tugas-tugas yang diberikan guru membantu dalam belajar matematika					
9.	Belajar matematika untuk mendapatkan hadiah dari orang tua					
10.	Menetapkan target harus mendapat nilai 100 dalam ulangan matematika					
11.	Memeriksa kembali tugas matematika yang telah dikerjakan					
12.	Mengabaikan tugas-tugas yang diberikan guru					
13.	Membuat jadwal belajar di rumah dan melaksanakan jadwal belajar matematika yang telah dibuat					
14.	Merasa cemas saat diberi tugas yang banyak dan sulit					
15.	Membiarkan (tidak mempelajari lebih dalam) saat menemui masalah/soal dengan materi yang sulit					
16.	Siap dalam menyelesaikan tugas sesulit apapun					
17.	Merasa termotivasi dalam mengerjakan tugas matematika yang sulit					
18.	Mencari bahan untuk tugas matematika dari berbagai sumber, seperti perpustakaan dan internet					
19.	Menggunakan sumber yang sudah ada untuk menyelesaikan tugas matematika					
20.	Mencari cara penyelesaian soal matematika dengan cara yang lain, ketika gagal menyelesaikan soal tersebut					
21.	Mengerjakan soal-soal matematika yang ada di buku paket matematika sebagai latihan					
22.	Membandingkan hasil belajar yang diperoleh dengan hasil belajar teman lain					
23.	Mengabaikan hasil belajar matematika yang diperoleh, meskipun hasilnya kurang baik					
24.	Berkonsultasi dengan teman/guru mengenai tugas matematika yang telah dikerjakan					

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

NO	PERNYATAAN	SS	Sr	K	Jr	JS
25.	Ceroboh dalam mengerjakan soal					
26.	Merasa yakin dapat mengerjakan soal matematika yang sulit					
27.	Gugup ketika menjawab pertanyaan dari guru yang tiba-tiba					
28.	Merasa takut mengemukakan pendapat yang berbeda dengan teman yang lain, pada saat belajar matematika					
29.	Senang membantu teman dalam belajar matematika					

Lampiran A.6 Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

**LEMBAR OBSERVASI  
AKTIVITAS GURU DAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN LEARNING CYCLE 5E**

Nama Sekolah/Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda.

Keterangan: Sangat Baik (5)      cukup (3)      sangat kurang (1)

Baik (4)      kurang (2)

A. Aktivitas Guru

No	Aktivitas	5	4	3	2	1
Pendahuluan (5 menit)						
1.	Mengkondisikan siswa agar siap belajar.					
2.	Mengabsen siswa.					
Tahap engagement (5 menit)						
1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.					
2.	Memotivasi siswa untuk belajar dan memberikan apersepsi.					
3.	Membimbing siswa mengaitkan materi yang akan					

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	dipelajari dengan fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari.					
Tahap Exploration (25 menit)						
1.	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok					
2.	Membagikan LKS mengenai materi yang akan dipelajari					
3.	Membimbing siswa dalam melakukan eksplorasi dan berdiskusi dalam kelompok.					
Tahap Explanation (15 menit)						
1.	Memfasilitasi siswa dalam presentasi hasil eksplorasi dan diskusi.					
2.	Memfasilitasi tanya jawab antara kelompok yang presentasi dengan kelompok yang lainnya.					
Tahap Elaboration (15 menit)						
1.	Menugaskan siswa mengaplikasikan konsep yang diperoleh pada tahap eksplorasi dengan meminta siswa mengerjakan tugas soal pada LKS					
2.	Membimbing siswa dalam berdiskusi mengerjakan tugas soal latihan dengan menerapkan konsep yang diperoleh dari tahap eksplorasi					
Tahap Evaluation (10 menit)						
1.	Mendorong siswa untuk bertanya dan mengevaluasi diri					
2.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal-hal yang diperoleh dalam pembelajaran					
3.	Memberikan soal evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari					
Penutup (5 menit)						
1.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.					
2.	Menutup pembelajaran					

#### A. Aktivitas Siswa

No	Aktivitas	5	4	3	2	1
Pendahuluan						
1.	Siswa terkondisi untuk siap belajar					
2.	Menyimak pemaparan guru					
Tahap engagement						
1.	Menyimak pemaparan guru					
2.	Mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan pengetahuan apersepsi					
3.	Mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari.					
Tahap Exploration						

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



1.	Siswa bergabung dengan teman sekelompoknya.						
2.	Berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mengisi LKS mengenai materi yang akan dipelajari.						
3.	Melakukan eksplorasi dan berdiskusi dalam kelompok.						
Tahap Explanation							
1.	Mempresntasikan hasil diskusi pada tahap eksplorasi.						
2.	Melaksanakan diskusi dan tanya jawab dengan dengan kelompok lain maupun dengan guru mengenai hasil eksplorasi dan diskusi dalam kelompok.						
Tahap Elaboration							
1.	Mengaplikasikan konsep yang diperoleh pada tahap eksplorasi dengan mengerjakan tugas soal latihan pada LKS						
2.	Berdiskusi mengerjakan tugas soal latihan dengan menerapkan konsep yang diperoleh pada tahap eksplorasi						
Tahap Evaluation							
1.	Bertanya dan mengevaluasi diri						
2.	Menyampaikan hal-hal yang diperoleh dalam pembelajaran						
3.	Mengerjakan soal evaluasi materi yang telah dipelajari						
Penutup							
1.	Menyimak pemaparan guru						
2.	Berdoa dengan dipimpin ketua kelas						

Saran dan kritik untuk pembelajaran selanjutnya:

Lembang, Maret 2014

Observer

Sumarni, 2014

**PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hj. LISTIATI, S.Pd  
NIP. 1969061992012001

Sumarni, 2014

***PENERAPAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA SELF-REGULATED LEARNING MATEMATIKA SISWA***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)