

Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe Think-Pare-Share

I. RASIONAL

Pendekatan dalam pembelajaran berkaitan dengan bagaimana konsep agar dapat teradaptasi dengan baik oleh siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika adalah pendekatan *realistic*. Matematika realistik sangat dipengaruhi oleh ide Hans Freudenthal tentang matematika sebagai suatu bentuk aktivitas manusia (Freudenthal, 1973 dan 1991). Berdasarkan pandangan tersebut, penggunaan konteks keseharian digunakan untuk membangun pemahaman konsep matematika dan aplikasi dari suatu konsep matematika. Lima karakteristik dari matematika realistik, yaitu:

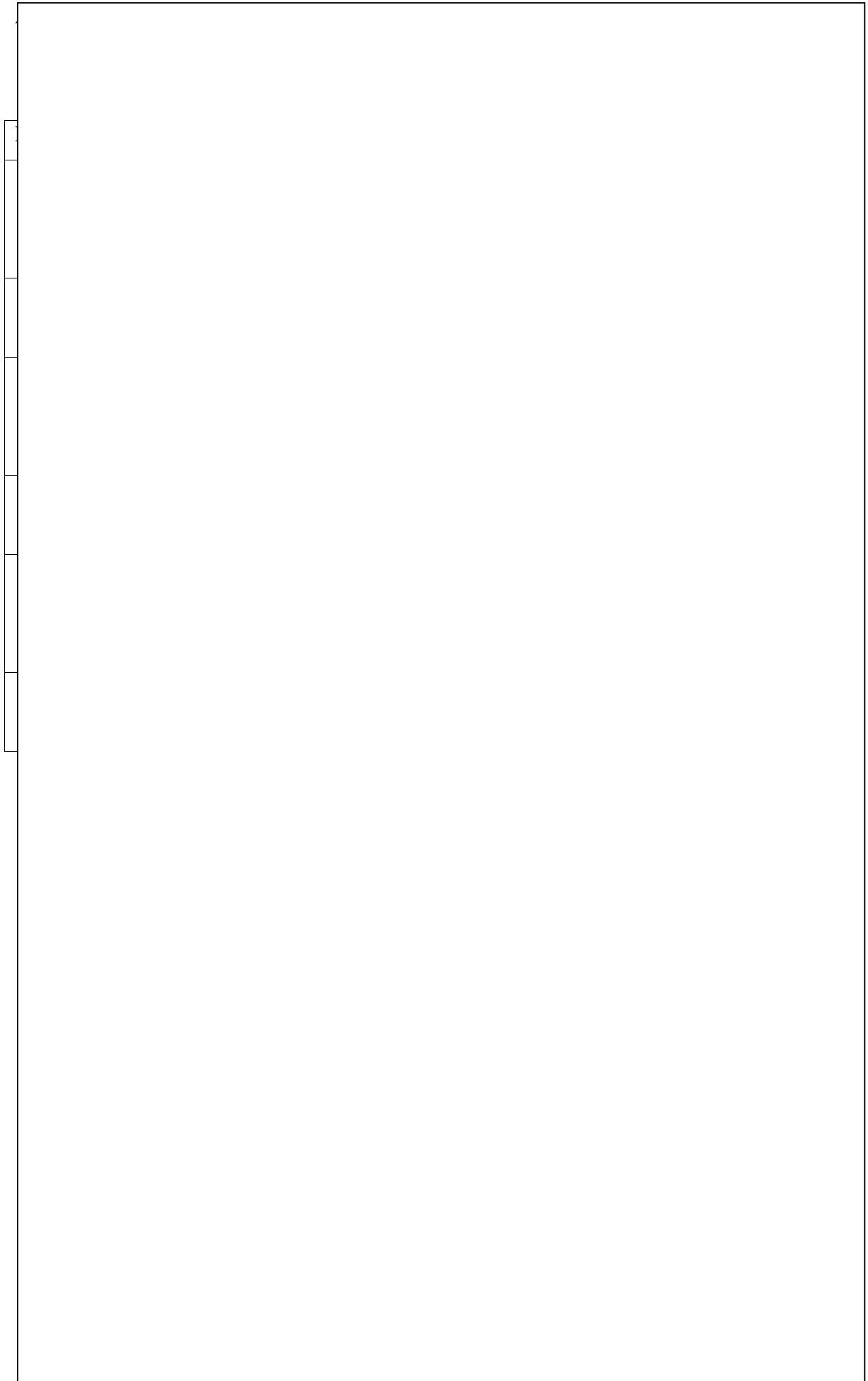
1. *Phenomenological exploration*
2. *Using models and symbols for progressive mathematization*
3. *Using students' own construction*
4. *Interactivity*
5. *Intertwinement*

Selain lima karakteristik tersebut pendekatan matematika realistik juga memiliki tiga prinsip untuk desain dan pengembangan pendidikan matematika (Bakker, 2004). Ketiga prinsip tersebut adalah:

1. *Guided reinvention*
2. *Didactical phenomenology*
3. *Emergent model*

Dari 5 karakteristik pendekatan realistik yang berkaitan dengan setting pembelajaran adalah adanya interaktivitas dan menggunakan *students' own construction*, agar hal ini dapat terwujud salah satu model pembelajaran yang menekankan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompoknya untuk tujuan belajar adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan suatu masalah. Menurut Arends (1997), model pembelajaran kooperatif mempunyai ciri-ciri:

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menyelesaikan materi belajar
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan akademis tinggi, sedang, dan rendah serta berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda. Anggota kelompok dibuat seheterogen mungkin.
3. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu



II. LESSON PLAN

School unit : SMP

Subject : Mathematics

Class/Semester : 8/2

Competence Standard : Determining the elements of a circle and their measurements.

Basic Competence : Using the connection of central angle, arc length, and sector area to solve a problem.

Indicators : 1. Students are able to determine the connection between a central angle and the sector area of a circle.
2. Students are able to calculate a sector area of a circle.

Topic : Sector area of a circle

Time allocation : 2 x 40 minutes (1 meeting)

A. The purpose of learning

B. Learning approach and Methods

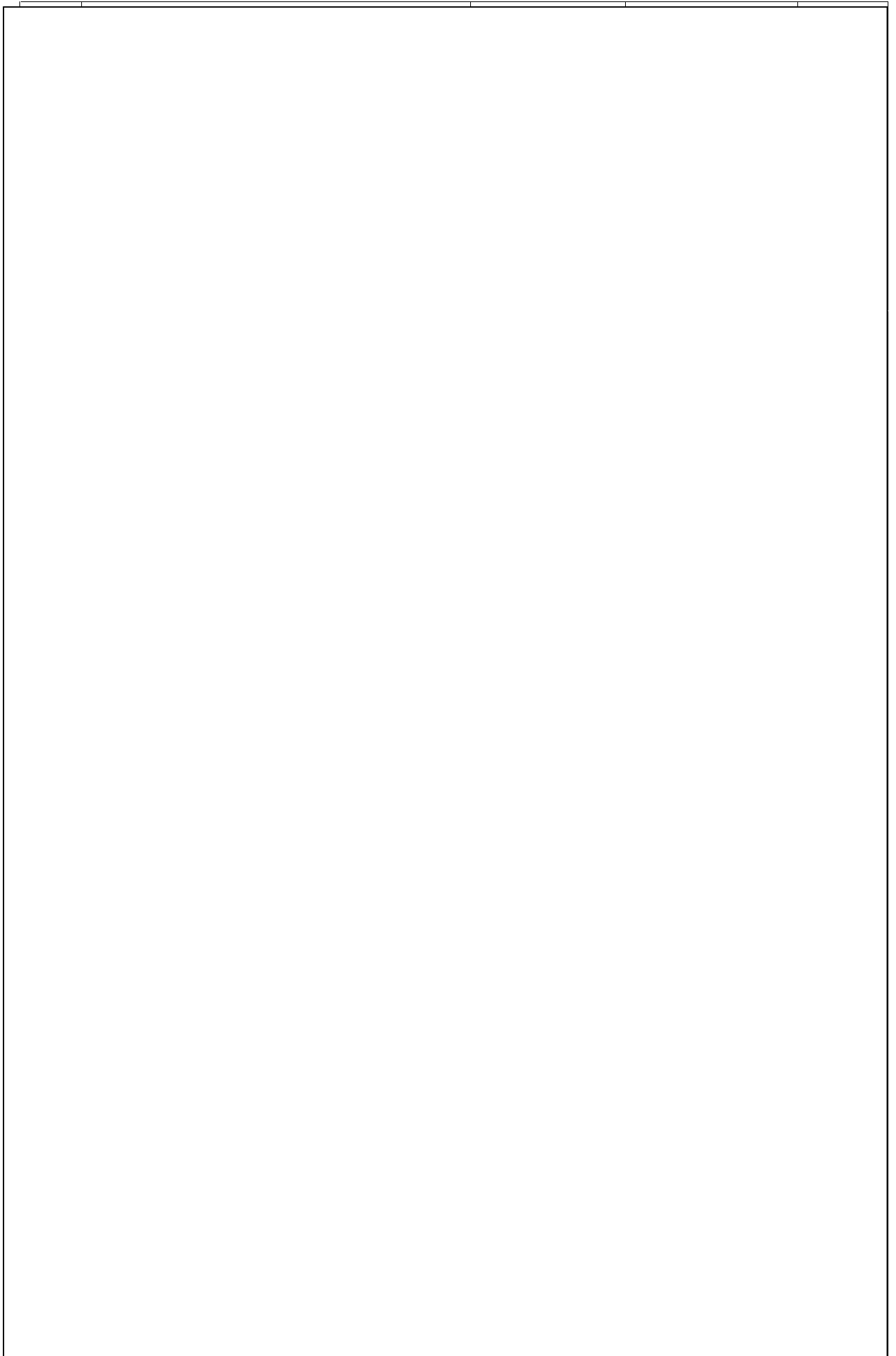
1. Learning approach: realistic
2. Methods: Cooperative learning in Think Pair-Square Model

C. Sources and Medias

1. Sources : worksheet
2. Medias : paper presentation with circle patern and table.

D. Learning Activities

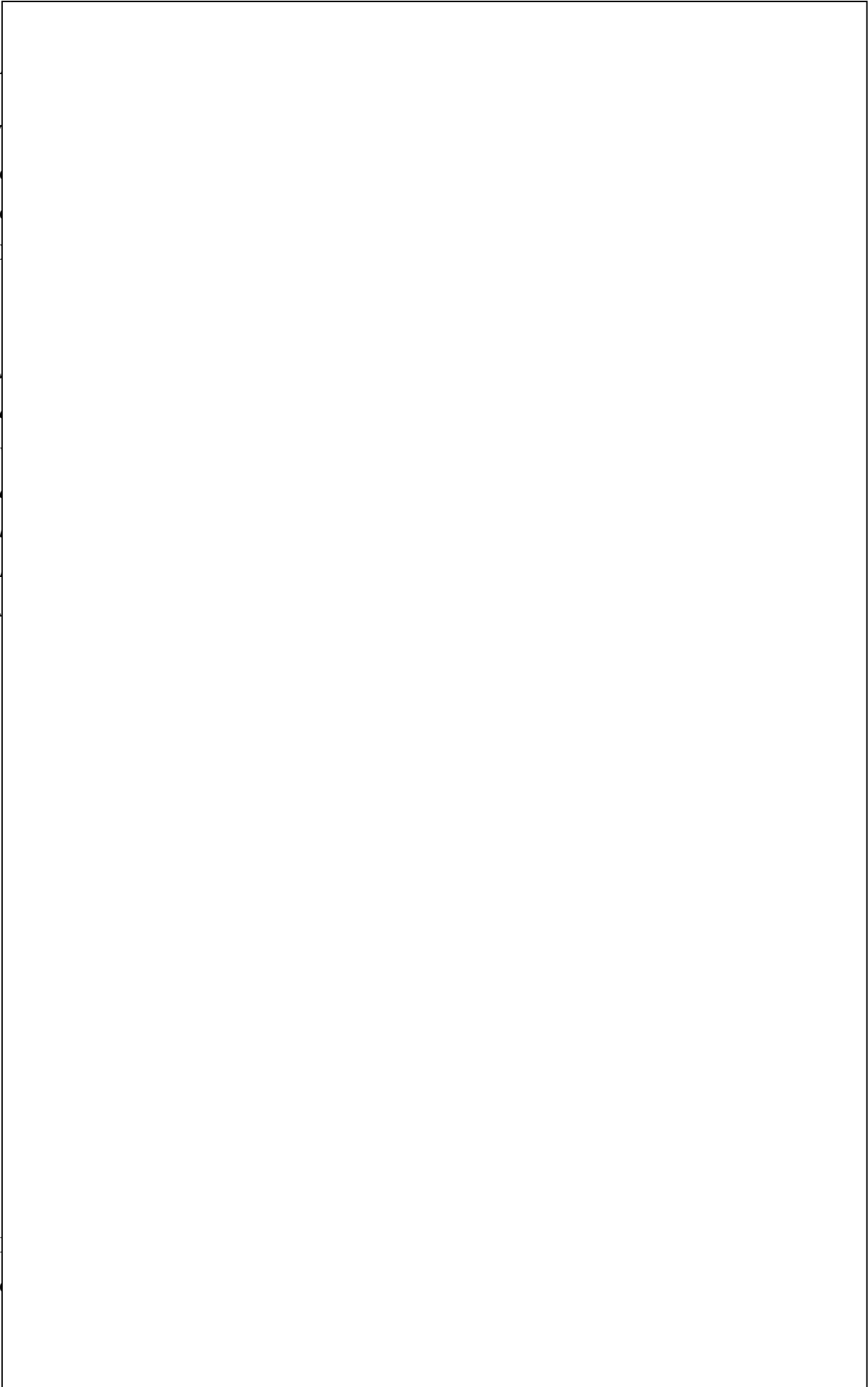
ACTIVITIES		CLASS DESIGN	MEDIA	TIME
Introduction				
	<p>Apersepsi: Meningatkan kembali tentang unsur-unsur lingkaran terutama juring lingkaran. Meningatkan kembali tentang luas lingkaran.</p>	Classroom activity (aktifitas klasikal)		10'



	<p>Conclusion</p> <p>Guru dan siswa menarik kesimpulan tentang bagaimana hubungan sudut pusat dengan luas juring.</p>			10
	<p>Task</p> <p>Worksheet II berisi soal-soal untuk melatih keterampilan menggunakan formula:</p> $\frac{\angle \text{pusat juring}}{\angle d} = \frac{\text{luas juring}}{\text{luas d}}$	Group activity	worksheet	15'
Closing				
	<p>Giving a homework</p> <p>Soal-soal pada homework berisi soal berbentuk problem solving.</p>	Individual activity		5'

E. Assessment

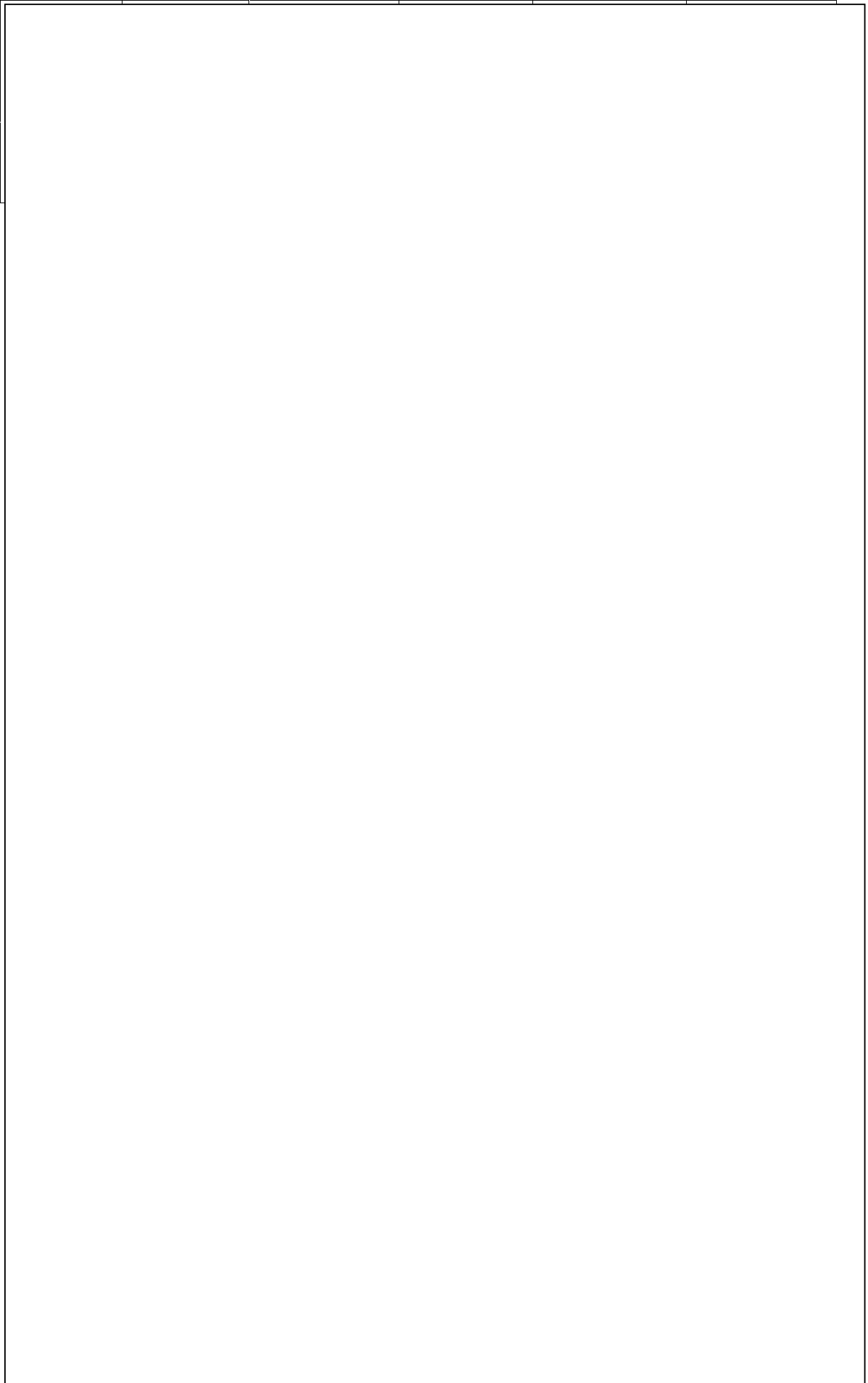
1. the technical assessment
 - written assessment
 - show the ability
 - help each other
2. instrument
 - questionair
 - product of work in group



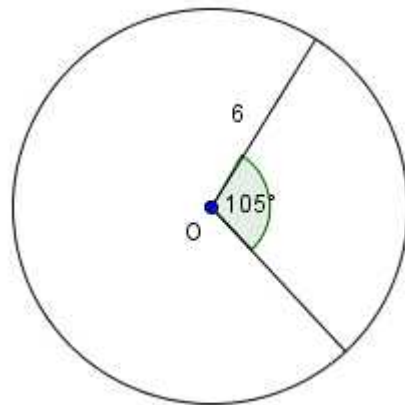
2. Berapa sudut pusat juring yang terpasang tile warna biru?
3. Berapa luas tile biru yang dibutuhkan?
4. Berapa sudut pusat juring yang terpasang tile warna hijau?
5. Berapa luas tile hijau yang dibutuhkan?
6. Berapa sudut pusat juring yang terpasang tile warna merah?
7. Berapa luas tile merah yang dibutuhkan?
8. Berapa sudut pusat juring yang terpasang tile warna kuning?
9. Berapa luas tile kuning yang dibutuhkan?
10. Berapa sudut pusat juring yang terpasang tile warna putih?
11. Berapa luas tile putih yang dibutuhkan?

Tuliskan hasil dalam kelompok kalian dalam table berikut. Apabila kalian ingin mencoba pola lain, kalian bisa menuliskannya di baris berikutnya pada table.

Siswa	Warna tile	Sudut pusat juring	Sudut lingkaran penuh	Luas tile yang dibutuhkan untuk menutup juring	Luas tile untuk menutup lingkaran
Siswa I	biru				
	hijau				
	Merah				
	Kuning				
	putih				
Siswa II	biru				
	hijau				
	Merah				
	Kuning				
	putih				
Siswa III	biru				
	hijau				
	Merah				
	Kuning				
	putih				



b.



3. The radius of a circle is 6 cm. Find the central angle subtended by the arch of each of the sectors whose areas are given below. Give each answer correct to the nearest degree.

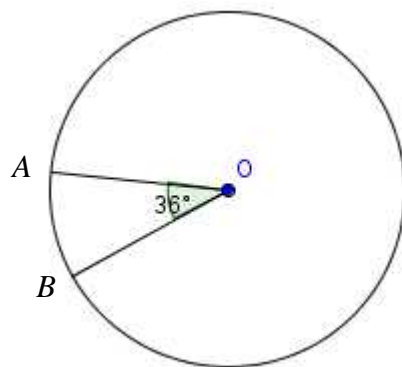
a. $20,5 \text{ cm}^2$

b. $67,3 \text{ cm}^2$

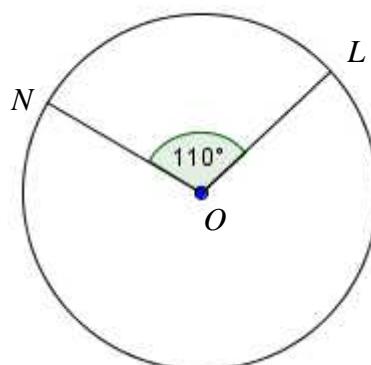
c. $100,4 \text{ cm}^2$

4. Find the radius of each of the following circles with centre O . Give each answer correct to the nearest centimeter.

a. Area of $OAB = 66,6 \text{ cm}^2$.

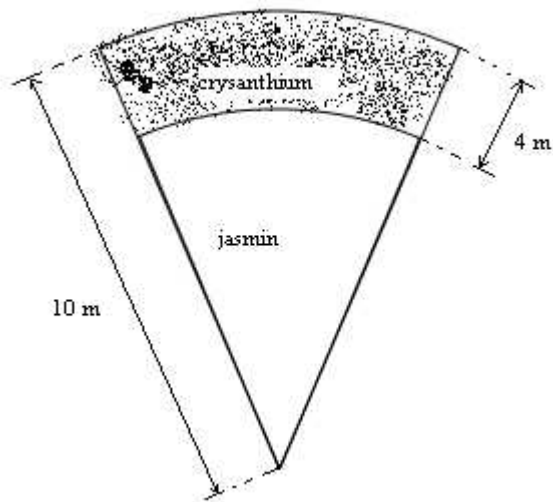


b. Area of $OLN = 325,5 \text{ cm}^2$.



HOMEWORK

- A circular pizza's weight is 1 kg. A wedge shape piece with a central angle of 90° is cut out. How weight is the wedge?
 - If a slim wedge with a central angle of 20° is cut out, how weight the wedge is?
- The figure shows a park on a gass station. Crysanthium and jasmines are planted on the park. The shaded area represent the area that be planted by crysanthium. How large the area that be planted by jasmine?



III. UJI COBA LESSON PLAN

Beberapa instrument untuk uji coba lesson plan sebagai berikut:

LEMBAR EVALUASI SISWA PADA *WORKSHEET*

Petunjuk Pengisian

1. Isilah dengan keadaan sebenarnya
2. Berilah tanda × pada salah satu angka yang disediakan

Contoh :

Pembelajaran matematika menurut saya

Menarik 5 4 3 2 1 Membosankan

Artinya jika anda memilih :

- 5 berarti melaksanakan pembelajaran matematika sangat menarik
- 4 berarti melaksanakan pembelajaran matematika menarik
- 3 berarti melaksanakan pembelajaran matematika biasa (tidak menarik dan tidak membosankan)
- 2 berarti melaksanakan pembelajaran matematika membosankan
- 1 berarti melaksanakan pembelajaran matematika sangat membosankan

Menurut pendapat saya *student worksheet* :

Menarik	5	4	3	2	1	Membosankan
Meningkatkan pemahaman	5	4	3	2	1	Membingungkan
Bermanfaat	5	4	3	2	1	Tidak bermanfaat
Menantang	5	4	3	2	1	Tidak menantang
Dapat mandiri belajar	5	4	3	2	1	Bergantung pada orang lain
Objek kajian nyata	5	4	3	2	1	Objek kajian tidak nyata
Mengesankan	5	4	3	2	1	Tidak megesankan
Memacu semangat belajar	5	4	3	2	1	Mengurangi semangat belajar
Menumbuhkan minat belajar	5	4	3	2	1	Mengurangi minat belajar
Tampilan variatif	5	4	3	2	1	Tampilan monoton
Mudah dibaca	5	4	3	2	1	Sulit dibaca
Alokasi waktu cukup	5	4	3	2	1	Alokasi waktu kurang

Komentar/saran evaluator :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, November 2009
 Siswa

LEMBAR EVALUASI *STUDENT WORKSHEET*

(Diisi oleh Ahli Bahasa)

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda check (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
- 1 = sangat tidak baik/sesuai
 - 2 = kurang sesuai
 - 3 = cukup
 - 4 = baik
 - 5 = sangat baik/sesuai

No	Komponen	1	2	3	4	5
1	Keterbacaan					
2	Kejelasan informasi					
3	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Inggris					
4	Kesesuaian istilah matematika dalam Bahasa Inggris					
5	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien					

Komentar/saran evaluator :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, September 2009
 Evaluator

(_____)

LEMBAR EVALUASI *STUDENT WORKSHEET*

(Diisi oleh Ahli Materi)

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda check (√) pada kolom yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

1 = sangat tidak baik/sesuai

2 = urang sesuai

3 = cukup

4 = baik

5 = sangat baik/sesuai

No	Komponen	1	2	3	4	5
Kelayakan Isi						
1	Kesesuaian dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar					
2	Kejelasan tujuan					
3	Kesesuaian dengan kebutuhan siswa					
4	Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar <i>student worksheet</i>					
5	Masalah kontekstual yang realistis bagi siswa					
6	Kebenaran substansi					
7	Kesesuaian istilah matematika dalam Bahasa Inggris					
8	Kesesuaian dengan nilai-nilai, moralitas, sosial					
9	Kesesuaian penilaian					
Sajian						
10	Urutan penyajian					
11	Kelengkapan informasi					
12	Pemberian motivasi					
13	Kesesuaian kegiatan untuk eksplorasi					
14	Kesesuaian kegiatan untuk pengembangan pengetahuan informal menjadi pengetahuan formal					
15	Adanya keterkaitan dengan topik lain					
Kegrafisan						
16	Penggunaan font (jenis dan ukuran)					
17	Tata letak					
18	Kesesuaian ilustrasi, grafis, gambar, foto dengan masalah					
19	Desain tampilan					

Komentar/saran evaluator :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Evaluator

(_____)

Lembar Observasi Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pare-Square

No	Aspek Yang Diamati	Pelaksanaan		Keterangan
		Ya	Tdk	
A	Pendahuluan			
	1. Memeriksa kesiapan ruang			
	2. Memeriksa kesiapan siswa			
	3. Melakukan kegiatan apersepsi			
	4. Menyampaikan motivasi			
	5. Menyampaikan tujuan pembelajaran			
B	Kegiatan Inti			
	1. Siswa melakukan <i>thinking</i> terhadap persoalan yang dieksplorasi			
	2. Mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar, tiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa			
	3. Guru memberikan scaffolding			
	4. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyajikan atau mempresentasikan hasil diskusi kelompok kecil			
	5. Melakukan Kegiatan Diskusi Kelas atas apa yang telah dipresentasikan kelompok			
C	Penutup			
	1. Melakukan refleksi dan/atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa			
	2. Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remidi/pengayaan			
D	Catatan lain dalam pengamatan selama pembelajaran			

--	--

Yogyakarta, November 2009
Observer