

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan jenis penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika kelas VII C SMP Negeri 1 Imogiri dengan menggunakan pendekatan Saintifik pada materi Himpunan, dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam ranah afektif. Peningkatan hasil belajar matematika siswa dalam ranah afektif terlihat pada hasil angket minat belajar siswa yaitu Pada siklus pertama persentase angket siswa 74,34 % dalam kualifikasi cukup dan pada siklus kedua persentase angket minat siswa menjadi 77,88 % dalam kualifikasi tinggi.

Peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif dapat terlihat pula dari hasil tes hasil belajar siswa yaitu pada pra tindakan, rata-rata hasil belajar siswa adalah 65,23 dalam kualifikasi cukup. Pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa adalah 69,37 dalam kualifikasi cukup. Pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa adalah 80,41 dalam kualifikasi tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran, yang perlu diperhatikan diantaranya sebagai berikut:

1. Pendekatan saintifik dapat dijadikan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang diterapkan di SMP Negeri 1 Imogiri.
2. Mengoptimalkan penggunaan LKS, alat peraga, media pembelajaran dan sumber belajar untuk mendukung proses pembelajaran matematika di kelas.
3. Guru harus bisa mengkondisikan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz Saefudin. 2012. Meningkatkan Profesionalisme Guru dengan PTK. Yogyakarta: PT Citra Aji Prama.
- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aryadi Wijaya. 2012. Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hariyanto. 2011. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kemendikbud untuk diklat guru dalam rangka implementasi kurikulum 2013
- Nana Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Saiful Sagala. 2006. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: CV. Alfabeta
- Sani, R.A. 2014. Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sardiman. 2010. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- S. C. Utami Munandar. 1999. Mengembangkan Bakat dan Hasil Anak Sekolah (Petunjuk bagi Para Guru dan Orang Tua). Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Slameto. 2013. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suharsimi Arikunto. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wina Sanyajaya. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Zainal Arfin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset

LAMPIRAN 1

DATA SISWA DAN JADWAL PENELITIAN

**DAFTAR SISWA KELAS VII C
SMP N 1 IMOIRI**

NO	Nama Siswa	L/P
1	Adiatma F.I	L
2	Afrizal Rifa'i	L
3	Amanati W.S	P
4	Arina S	P
5	Bana G	L
6	Defina R	P
7	Dinda Salsabila	P
8	Egidea M.i	P
9	Fani Nur A	P
10	Fiqi A	L
11	Fitria Y.A	P
12	Hanifia Sena	P
13	Hutzaefata	L
14	Intan Fitri	P
15	Isna Jamilatun	P
16	Isnaini Amanah	P
17	Marhaban Rani	P
18	Moh. Cesar G	L
19	Nissa Adela	P
20	Novan Rahmat	L
21	Noviana W	P
22	Nuaraini Rosgid	P
23	Qotrun Nada	P
24	Rina Puspita	P
25	Rio Riskan	L
26	Rio Satria	L
27	Salma N.Z.Y	P
28	Sirfi Dian	P
29	Syafridan	L
30	Yufita Amalia	P

Jumlah

P: 20

L: 10

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

Siklus ke	Hari, Tanggal	Materi
I	Rabu, 18 November 2015	Konsep Himpunan dan penyajian himpunan
	Sabtu, 21 November 2015	Himpunan semesta dan diagram venn
	Senin, 23 November 2015	Tes Siklus I
II	Sabtu, 28 November 2015	Kardinalitas himpunan
	Senin, 30 November 2015	Himpunan kosong
	Rabu, 2 Desember 2015	Tes Siklus II

LAMPIRAN 2

PRA TINDAKAN

SOAL PRA TINDAKAN

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan
 - Kerjakan dahulu yang menurut anda mudah
 - Kerjakan lengkap dengan caranya
 - Kerjakan sendiri
-
-

1. Sebuah truk membawa 11 kotak semangka. Setiap kotak berisi 12 buah semangka. Pada setiap pemberhentian, truk tersebut menurunkan 6 buah semangka. Berapa kali truk tersebut berhenti sampai semangka habis?
2. Didalam gudang terdapat 18 kotak gelas. Setiap kotak berisi 12 gelas. Suatu hari, ibu mengambil 3 kotak gelas untuk digunakan arisan. Berapa sisa gelas didalam gudang?
3. Suatu olimpiade matematika memiliki aturan sebagai berikut: jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah mendapat nilai -2, jika tidak dijawab mendapat nilai -1. Jumlah seluruh soal adalah 50 soal. Jika Ali menjawab 47 soal dengan 45 jawaban benar, berapakah nilai Ali ?

KUNCI JAWABAN TES KREATIFITAS PRA TINDAKAN

No	Jawaban	Indikator
1	<p>Jika 1 kotak semangka berisi 12 buah, maka 11 kotak semangka berisi 132 buah. Jika setiap 1 tempatnya menurunkan 6 buah semangka maka ada berapa tempat untuk menurunkan 132 semangka adalah $132 : 6 = 22$</p> <p>Jadi ada 22 tempat untuk menurunkan semangka sampai habis.</p>	A, B, C, D
2	<p>jika 1 kotak gelas berisi 12 gelas maka 18 kotak gelas berisi 216 gelas. Jika diambil 3 kotak gelas atau sebanyak 36 gelas maka sisa gelas semuanya menjadi $216 - 36 = 180$ gelas</p> <p>jadi sisa gelas semuanya setelah diambil 3 kotak gelas adalah 180 gelas.</p>	A, B, C, D
3	<p>Dari 50 soal ali menjawab 47 soal dengan 45 jawaban benar maka nilai ali adalah : tidak menjawab 3 soal dengan nilai -3, menjawab salah 2 soal dengan nilai -4, menjawab benar 45 soal dengan nilai 180. Jadi jumlah nilai ali adalah : $-3 + -4 + 180 = 173$</p>	A, B, C, D

$$\text{MTK} \quad \frac{90}{48} \times 100 = 187,5\%$$

Nama = Rina Puspti
ningrum

1. 1 kotak \rightarrow 12 Buah
 13. 11 kotak \rightarrow $11 \times 12 = 132$
 $132 : 6 = 22$ tempat

2. 1 kotak \rightarrow 12 gelas
 18 kotak \rightarrow $12 \times 18 = 216$ gelas
 3 \times 12 = 36
 maka $216 - 36 = 180$

3. 50 soal ali menjawab 47 soal dengan 45 jawaban benar maka ali tidak menjawab 3 soal dengan nilai $(-1) \times 3 = -3$

ali menjawab salah 2 soal dengan nilai $(-2) \times 2 = -4$

ali menjawab benar 45 soal dengan nilai $4 \times 45 = 180$

Jadi jumlah nilai ali adalah $-3 + -4 + 180 = 173$

$$\frac{35}{48} \times 100 = \frac{3500}{48} = 72,91$$

Nama : Isnaini amanah

NIS : 16

kelas : C

1 11 kotak semangka berisi 132 buah jadi

$$10 \quad 132 : 6 = 22 \text{ tempat}$$

2 1 kotak gelas berisi 12 gelas maka 18 kotak gelas berisi 216 gelas. diambil 3 kotak gelas yang

$$15 \quad \text{berisi 36 gelas maka } 216 - 36 = 180$$

Jadi sisa gelas semuanya setelah diambil 3 kotak adalah 180 gelas

3 nilai ali adalah

tidak menjawab -3, menjawab salah -4,

$$10 \quad \text{menjawab benar } 180$$

maka nilai ali : 173

NO : 22

$$12 \times 11 = 132$$

$$132 : 6 = 22 \text{ tempat}$$

$$\frac{25}{48} \times 100 = 52,08\%$$

$$2216 - 36 = 180 \text{ gelas}$$

13. Misi Ali = tidak menjawab = -3

menjawab salah = -4

menjawab benar = 180

ANALISIS TES HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII C SMP N 1 IMOGIRI PADA PRA TINDAKAN

No Presensi	Soal Aspek												Jumlah	Nilai Siswa
	1				2				3					
	Indikator				Indikator				Indikator					
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
1	3	3	4	3	2	3	4	3	3	2	4	3	37	77,0833333
2	3	2	3	2	2	4	2	3	4	3	3	2	33	68,75
3	3	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	2	33	68,75
4	2	3	2	2	4	2	3	2	4	4	3	4	35	72,9166667
5	3	2	3	3	1	2	4	3	2	3	2	4	32	66,6666667
6	2	2	2	4	2	1	1	3	2	2	3	3	27	56,25
7	3	3	3	2	3	2	4	1	1	3	2	3	30	62,5
8	4	2	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	33	68,75
9	3	3	2	2	3	2	3	2	4	4	4	3	35	72,9166667
10	2	2	4	3	2	3	2	3	3	4	2	1	31	64,5833333
11	2	3	1	1	3	3	3	2	3	3	2	3	29	60,4166667
12	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	33	68,75
13	4	4	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	35	72,9166667
14	4	4	3	1	3	3	3	2	3	2	3	4	31	64,5833333
15	3	3	4	2	2	2	1	3	2	3	2	3	32	66,6666667
16	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	32	66,6666667
17	3	3	2	2	3	4	4	4	3	2	3	2	35	72,9166667
18	2	1	3	3	2	4	1	4	3	4	2	3	32	66,6666667
19	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	1	3	34	70,8333333
20	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	37	77,0833333
21	3	2	1	4	4	3	4	3	3	3	2	2	30	62,5
22	4	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	2	30	62,5
23	4	3	3	1	1	2	3	4	3	2	2	3	31	64,5833333
24	4	2	3	2	1	3	4	3	2	2	3	2	25	52,0833333
25	3	3	2	1	2	1	2	3	2	1	3	2	25	52,0833333
26	3	3	2	4	3	3	3	4	1	4	4	3	37	77,0833333
27	3	2	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	40	83,3333333
28	4	3	2	4	2	3	4	2	4	4	4	4	35	72,9166667
29	4	2	3	2	2	3	3	2	2	4	4	4	40	83,3333333
30	3	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	34	70,8333333
31	3	4	4	2	2	2	3	3	4	4	2	3	34	70,8333333
32	3	2	2	2	2	3	3	4	4	4	2	3	34	70,8333333
33	2	4	3	3	3	3	1	3	2	2	3	2	31	64,5833333
34	2	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	37	77,0833333
35	4	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	37	77,0833333
36	4	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	37	77,0833333
37	3	4	4	4	3	4	2	3	3	2	4	2	38	79,1666667
38	3	4	4	4	3	4	2	3	3	2	4	2	38	79,1666667
Jumlah	91	80	83	75	73	81	86	84	85	90	89	85	1002	

rata-rata	75,83333	66,66667	69,16667	62,5	60,83333	67,5	71,66667	70	70,83333	75	74,16667	70,83333	65,234375
-----------	----------	----------	----------	------	----------	------	----------	----	----------	----	----------	----------	-----------

LAMPIRAN 3

SIKLUS 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP N 1 IMOIRI
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/Semester : VII/1
 Materi Pokok : HIMPUNAN
 Pertemuan/Siklus : 1 x 1
 Alokasi Waktu : 2 X 40

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan aktivitas sebagai wujud implementasi penyelidikan tentang himpunan
- 3.2 Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Menjelaskan pengertian himpunan
4. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggota – anggotanya
5. Menyajikan himpunan dengan menyebut sifat yang dimiliki anggotanya
6. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, penugasan individu dan diskusi kelompok siswa dapat:

1. Melatih sikap aktif bertanya
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Menemukan konsep himpunan
4. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggota – anggotanya
5. Menyajikan himpunan dengan menyebut sifat yang dimiliki anggotanya
6. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan

E. Materi

1. Konsep Himpunan

Perhatikan pengelompokan negara-negara yang menjadi peserta Piala Dunia sepak bola tahun 2014 di Brazil yang disajikan dalam gambar berikut.

 PEMBAGIAN GROUP PIALA DUNIA 2014			
GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D
Brazil	Spanyol	Kolombia	Uruguay
Kroasia	Belanda	Yunani	Kosta Rika
Meksiko	Chili	Pantai Gading	Inggris
Kamerun	Australia	Jepang	Italia
GROUP E	GROUP F	GROUP G	GROUP H
Swiss	Argentina	Jerman	Belgia
Ekuador	Bosnia	Portugal	Aljazair
Prancis	Iran	Ghana	Rusia
Honduras	Nigeria	Amerika S	Korea Selatan

Berdasarkan gambar di atas, kita temukan hal-hal berikut.

- a. Himpunan negara yang tergabung di grup *A* adalah: Brazil, Kroasia, Meksico, Kamerun.
 - b. Himpunan negara yang tergabung di grup *E* adalah: Swiss, Ekuador, Prancis, Honduras.
 - c. Seluruh peserta dikelompokkan menjadi 8 grup, yaitu: grup *A*, grup *B*, grup *C*, grup *D*, grup *E*, grup *F*, grup *G*, grup *H*.
 - d. Australia berada di grup *B*
 - e. Brazil dan Kamerun sama-sama berada di grup *G*.
 - f. Setiap grup anggotanya adalah 4 negara.
2. Penyajian Himpunan

Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut.

- a. Cara 1: Mendaftarkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal ($\{ \}$). Manakala banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga titik (“...”) dengan pengertian “dan seterusnya mengikuti pola”.

Contoh:

$$A = \{3, 5, 7\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$C = \{a, i, u, e, o\}$$

- b. Cara 2: Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya

Contoh:

A = Himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.

B = Himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10.

C = Himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin.

- c. Cara 3: Menuliskan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y , z , dan lain-lain. Misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $A = \{x \mid x \in A, x < 6\}$.

Lambang $\{x \mid x \in A, x < 6\}$ dibaca “Himpunan x , sedemikian sehingga x adalah bilangan asli, dan x kurang dari 6}. Tetapi, kalau kita sudah memahami lebih baik, lambang ini biasanya cukup dibaca dengan “Himpunan bilangan asli kurang dari 6”

F. Metode Pembelajaran

Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan salam dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya. • Memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengingat kembali materi sebelumnya • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	10 menit
Kegiatan Inti Mengamati Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS). • Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya • Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi • Siswa mengajukan 	60 menit

<p>Menalar</p> <p>Mencoba</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS. <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya.. • Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas • Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok • Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya 	<p>pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika. • Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota. • Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya • Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas • Siswa menanggapi hasil presentasi 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi. • Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran. • Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa. • Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanggapi refleksi dari guru • Siswa menyimpulkan atau merangkum materi • Siswa mencatat tugas yang diberikan 	<p>10 menit</p>

--	--	--	--

H. Alat / Media / Sumber Belajar

1. Buku Matematika Siswa Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013
2. LKS

I. Penilaian

1. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Pengetahuan	Soal Latihan	Kegiatan Inti
3.	Ketrampilan	Soal Latihan	Kegiatan Inti

2. Instrumen Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
menyajikan himpunan dengan mendaftar anggota-anggotanya	Tertulis	Uraian singkat	1. Nyatakan himpunan himpunan dibawah ini dengan menyebutkan anggotanya. A = Himpunan bilangan asli kurang dari 5 P = Himpunan 6 bilangan prima yang pertama K = Himpunan warna lampu lalu lintas

menyajikan himpunan dengan menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya			2. Nyatakan himpunan himpunan dibawah ini dengan menyatakan sifat keanggotaannya. $C = \{ 0, 1, 2, 3, 4 \}$ $P = \{ 2, 3, 5, 7, 11, 13 \}$ $K = \{ x / x \leq 5, x \in \text{bil.cacah} \}$
--	--	--	--

menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan			3. Nyatakan himpunan dibawah ini dengan notasi pembentuk himpunan. A = Himpunan bilangan cacah kurang dari 7 P = { 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 } K = { 3, 6, 9, 12, 15, 18 }
--	--	--	--

Pedoman Penskoran :

Nomor Soal	Kunci jawaban/alternatif jawaban	Skor penilaian
1.	A = { 1, 2, 3, 4 } P = { 2, 3, 5, 7, 11, 13 } K = { merah, kuning, hijau }	1 1 1
2.	C = Himpunan lima bilangan cacah yang Pertama. P = himpunan bilangan prima kurang dari 14	1 1
3.	K = Himpunan bilangan cacah kurang dari 6 A = { x / x < 7, x ∈ bilangan cacah } P = { x / x ≤ 19, x ∈ bilangan prima } K = { x / 2 < x ≤ 18, x ∈ kelipatan 3 }	1 1 1 1

Mengetahui,

Imogiri, 2015

Guru Mata Pelajaran

Darjo, S.Pd

NIP : 19610715 198403 1 009

LEMBAR VALIDASI

RPP 1 SIKLUS 1

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

Berilah tanda (√) 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
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
	4. Memiliki daya tarik				✓	
	5. Sistem penomoran jelas				✓	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	

	2. Menarik minat baca					✓
	3. Kessesederhanaan tutur kalimat					✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan					✓
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓
III	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi					✓
	2. Kesesuaian dengan standar isi kurikulum 2013					✓
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan Saintifik					✓
	4. Dikelompokan dalam bagian bagian yang logis					✓
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran					✓
	6. Keterkaitan dengan materi terdahulu					✓

Kesimpulan penilaian secara umum*)

<p>a. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik 4. Baik 5. Sangat baik 	<p>b. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi 4. Dapat digunakan dengan sedikit revisi 5. Dapat digunakan dengan revisi
--	--

*) lingkarihlah yang sesuai

Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

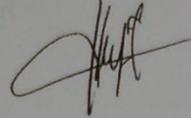
.....

.....

.....

Yogyakarta, 16 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 1 IMOIRI
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: VII/1
Materi Pokok	: HIMPUNAN
Pertemuan/Siklus	: 2 x 1
Alokasi Waktu	: 2 X 40

J. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

K. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan aktivitas sebagai wujud implementasi penyelidikan tentang himpunan
- 3.2 Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh

L. Indikator Pencapaian Kompetensi

7. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan
8. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
9. Menemukan konsep himpunan semesta
10. Menemukan konsep diagram venn

M. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, penugasan individu dan diskusi kelompok siswa dapat:

7. Melatih sikap aktif bertanya
8. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
9. Menemukan konsep himpunan semesta
10. Menemukan konsep diagram venn

N. Materi

Salah satu karakteristik matematika adalah memperhatikan semesta pembicaraannya. Penyelesaian suatu masalah dalam matematika dimungkinkan akan berbeda jika semesta pembicaraannya berbeda. Demikian juga anggota himpunan tertentu ditentukan oleh semestanya.

1. Memahami himpunan semesta

Untuk memahami konsep tentang himpunan semesta amati gambar-gambar berikut :



Gambar 1



Gambar 2

Gambar 1, topik yang kita bicarakan dapat berupa :Alat transportasi

1. Alat transportasi darat
2. Alat transportasi kendaraan bermesin

Gambar 2, topik yang kita bicarakan dapat berupa :

1. Hewan berkaki empat
2. Hewan-hewan yang berkembang biak dengan beranak
3. Hewan yang memiliki rambut.

Berdasarkan gambar yang kita amati, maka himpunan semesta adalah himpunan yang anggota- anggotanya merupakan semua objek yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta juga disebut himpunan universal dan dilambangkan dengan huruf S.

contohnya : Jika $A = \{1,3,5,7,9\}$, maka himpunan semesta dari A dapat berupa:

$S = \{\text{bilangan asli}\}$

$S = \{\text{bilangan cacah}\}$

$S = \{\text{bilangan ganjil kurang dari 10}\}$

2. Diagram Venn

Diagram venn adalah suatu gambar yang digunakan untuk menyatakan suatu himpunan dalam himpunan semesta. Pada diagram venn, himpunan biasanya dinyatakan dalam bentuk lingkaran atau elips, sedangkan himpunan semesta dinyatakan dalam bentuk persegi panjang. Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan sebuah noktah dan nama anggotanya ditulis berdekatan dengan noktahnya.

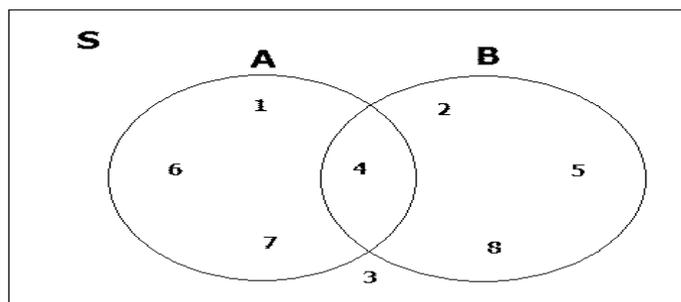
Contohnya :

Buatlah diagram venn, jika :

$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$

$A = \{ 1, 4, 6, 7 \}$

$B = \{ 2, 4, 5, 8 \}$



O. Metode Pembelajaran

Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik

P. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan salam dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya. • Memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru membagi siswa kedalam kelompok kecil 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengingat kembali materi sebelumnya • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	10 menit
Kegiatan Inti Mengamati Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS). • Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya • Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi • Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. 	60 menit

<p>Menalar</p> <p>Mencoba</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS. • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. • Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas • Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok • Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika • Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota. • Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya • Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas • Siswa menanggapi hasil presentasi 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi. • Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran. • Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa. • Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanggapi refleksi dari guru • Siswa menyimpulkan atau merangkum materi • Siswa mencatat tugas yang diberikan 	<p>10 menit</p>

Q. Alat / Media / Sumber Belajar

3. Buku Matematika Siswa Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013
4. LKS

I. Penilaian

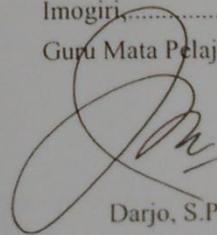
1. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Pengetahuan	Soal Latihan	Kegiatan Inti
3.	Ketrampilan	Soal Latihan	Kegiatan Inti

Mengetahui,

Imogiri,2015

Guru Mata Pelajaran



Darjo, S.Pd

NIP : 19610715 198403 1 009

LEMBAR VALIDASI

RPP 2 SIKLUS 1

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

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

Keterangan:

1: berarti "tidakbaik"

2: berarti "kurangbaik"

3: berarti "cukupbaik"

4: berarti "baik"

5: berarti "sangatbaik"

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
	4. Memiliki daya tarik				✓	
	5. Sistem penomoran jelas				✓	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	

	2. Menarik minat baca				✓
	3. Kessesederhanaan tutur kalimat				✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓
III	Isi				
	1. Kebenaran materi / isi				✓
	2. Kesesuaian dengan standar isi kurikulum 2013				✓
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan Saintifik				✓
	4. Dikelompokkan dalam bagian bagian yang logis				✓
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓
	6. Keterkaitan dengan materi terdahulu				✓

Kesimpulan penilaian secara umum*)

<p>a. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik ④ Baik 5. Sangat baik 	<p>b. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi 4. Dapat digunakan dengan sedikit revisi ⑤ Dapat digunakan dengan revisi
---	---

*) lingkirlah yang sesuai

Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

.....

Yogyakarta, 16 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Mengamati

Perhatikan pengelompokan negara-negara yang menjadi peserta Piala Dunia sepakbola tahun 2014 di Brazil yang disajikan dalam gambar berikut.

PEMBACIAN GROUP PIALA DUNIA 2014			
GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D
Brazil	Spanyol	Kolombia	Uruguay
Kroasia	Belanda	Yunani	Kosta Rika
Meksiko	Chili	Pantai Gading	Inggris
Kamerun	Australia	Jepang	Italia
GROUP E	GROUP F	GROUP G	GROUP H
Swiss	Argentina	Jerman	Belgia
Ekuador	Bosnia	Portugal	Aljazair
Prancis	Iran	Ghana	Rusia
Honduras	Nigeria	Amerika S	Korea Selatan

Berdasarkan gambar di atas, kita temukan hal-hal berikut.

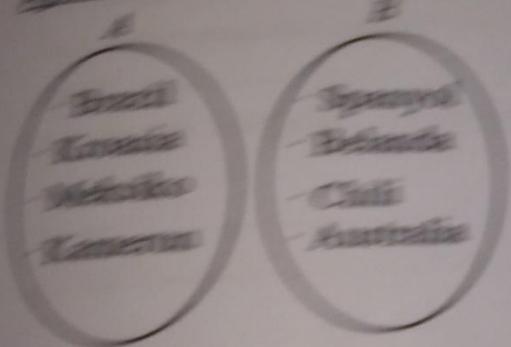
1. Himpunan negara yang tergabung di grup A adalah: Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun.
2. Himpunan negara yang tergabung di grup E adalah: Swiss, Ekuador, Prancis, Honduras.
3. Seluruh peserta dikelompokkan menjadi 8 grup, yaitu: grup A, grup B, grup C,

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...

ACTIVITAS

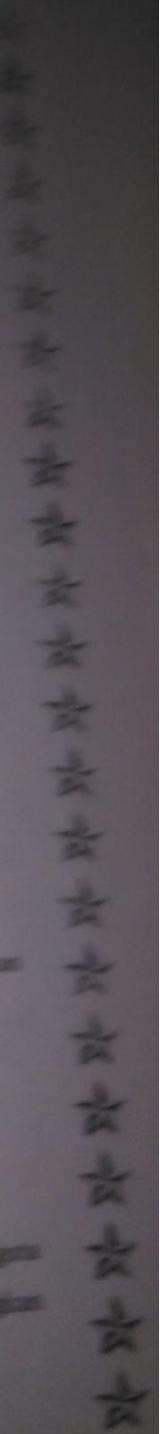
...
...
...

dua himpunan berhingga



...
...
...

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...



5. Himpunan A tidak memuat Australia maka disebut "Australia bukan anggota himpunan A " atau "Australia bukan elemen himpunan A " yang disimbolkan dengan $Australia \notin A$.

Menalar

Setelah kalian menggali informasi coba perhatikan kembali gambar negara-negara peserta Piala Dunia di Brazil tahun 2014 dan nalarkan pikiran kalian

1. Apakah ada elemen lain di himpunan A selain Brazil? Dengan cara seperti di atas sebutkan anggota-anggota yang lain himpunan A .
Jawab:.....
2. Apakah ada elemen lain di himpunan B selain Spanyol? Dengan cara seperti di atas sebutkan anggota-anggota yang lain himpunan B .
Jawab:.....
3. Dari himpunan A dan B , temukanlah 3 negara yang bukan anggota himpunan A dan 3 negara yang bukan anggota himpunan B .
Jawab:.....
4. Coba buatlah 2 himpunan lain dari peserta Piala Dunia 2014 lengkap dengan anggotanya
Jawab:.....
.....

Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR KERJA SISWA

kelompok	
1.
2.
3.
4.

Mengamati

Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut.

a. Cara 1: Mendaftarkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal ($\{ \}$). Manakala banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga titik ("...") dengan pengertian "dan seterusnya mengikuti pola".

Contoh:

$$A = \{3, 5, 7\}$$

$$B = \{a, i, u, e, o\}$$

b. Cara 2: Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya

Contoh:

A = Himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8..

B = Himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin.

c. Cara 3: Menuliskan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y , z , dan lain-lain. Misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $A = \{x \mid x \in A, x < 6\}$.

Lambang $\{x \mid x \in A, x < 6\}$ dibaca "Himpunan x , sedemikian sehingga x adalah bilangan asli, dan x kurang dari 6". Tetapi, kalau kita sudah memahami lebih baik, lambang ini biasanya cukup dibaca dengan "Himpunan bilangan asli

kurang dari 6²

Menanya

Setelah kalian mengamati cara menyajikan himpunan, coba tuliskan contoh-contoh himpunan yang berkaitan dengan cara menyajikan himpunan tersebut.

Menalar

Misalkan himpunan $P = \{2, 3, 5, 7\}$. Himpunan P ini bisa disajikan dengan cara 2, sebagai berikut.

1. $P =$ Himpunan bilangan prima kurang dari 8.
2. $P =$ Himpunan bilangan prima satu digit
3. $P =$ Himpunan bilangan prima kurang dari 10, dan masih banyak lagi.

Artinya, himpunan yang disajikan dengan cara 1 tidak selalu disajikan secara tunggal dengan cara 2. Berlaku sebaliknya tidak? Apakah himpunan yang disajikan dengan cara 3 hanya bisa disajikan secara tunggal dengan cara 1? Apakah himpunan yang disajikan dengan cara 2 hanya bias disajikan secara tunggal dengan cara 1?

Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangkumu, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR VALIDASI

LKS 1 SIKLUS 1

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

Berilah tanda (\checkmark) 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
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				<input checked="" type="checkbox"/>	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				<input checked="" type="checkbox"/>	
	4. Memiliki daya tarik				<input checked="" type="checkbox"/>	
	5. Sistem penomoran jelas				<input checked="" type="checkbox"/>	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				<input checked="" type="checkbox"/>	

	2. Menarik minat baca					✓
	3. Kessesederhanaan tutur kalimat					✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan					✓
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓
III	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi					✓
	2. Kesesuaian dengan standar isi kurikulum 2013					✓
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan Saintifik					✓
	4. Dikelompokkan dalam bagian bagian yang logis					✓
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran					✓
	6. Keterkaitan dengan materi terdahulu					✓

Kesimpulan penilaian secara umum*)

<p>a. LKS pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Saintifik ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik 4. Baik 5. Sangat baik 	<p>b. LKS pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Saintifik ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi 4. Dapat digunakan dengan sedikit revisi 5. Dapat digunakan dengan revisi
---	---

*) lingkarihlah yang sesuai

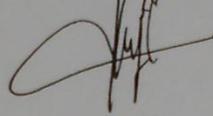
Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 16 November 2015

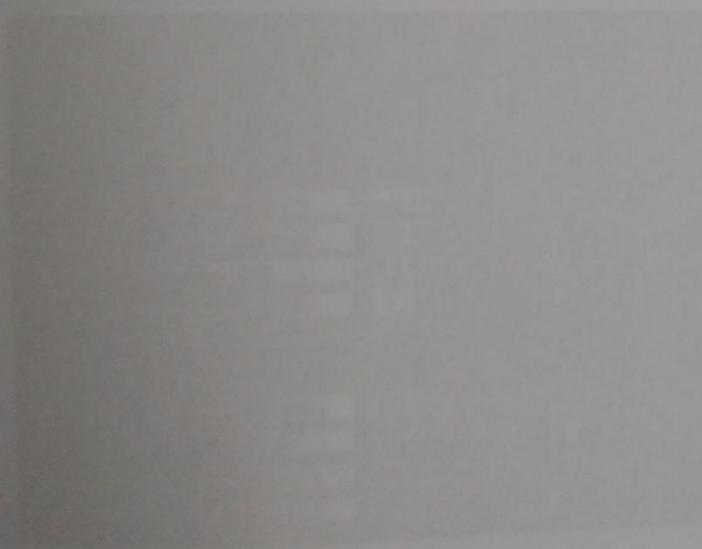
Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

[Faint, illegible text]



LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Amrati W.S
2. Arira S
3.
4.

Mengamati

Perhatikan pengelompokan negara-negara yang menjadi peserta Piala Dunia sepakbola tahun 2014 di Brazil yang disajikan dalam gambar berikut.

GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D
Brazil	Spain	Korea & Korea Utara	Belanda
Kroasia	Belanda	Yunani	Meksiko
Meksiko	Chili	Kamerun	Kamerun
Honduras	Australia	Jepang	Honduras
GROUP E	GROUP F	GROUP G	GROUP H
Swiss	Argentina	Jerman	Belgia
Ekuador	Rusia	Korea Selatan	Belgia
Prancis	Iran	Belanda	Prancis
Honduras	Nigeria	Amerika Serikat	Prancis

Berdasarkan gambar di atas, kita temukan hal-hal berikut.

1. Himpunan negara yang tergabung di grup A adalah: Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun.
2. Himpunan negara yang tergabung di grup E adalah: Swiss, Ekuador, Prancis, Honduras.
3. Seluruh peserta dikelompokkan menjadi 8 grup, yaitu: grup A, grup B, grup C,

grup D, grup E, grup F, grup G, grup H.

4. Australia berada di grup B
5. Brazil dan Kamerun sama-sama berada di grup G.
6. Setiap grup anggotanya adalah 4 negara.

Menanya

Kalian tadi sudah mendapatkan fakta-fakta hasil pengamatan secara langsung, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan fakta-fakta peserta Piala Dunia 2014 tersebut.

- 1) Negara mana saja yang termasuk di grup B?
- 2) Negara mana saja yang termasuk di grup C?

Ayo Menggali Informasi



Untuk memperjelas konsep tentang himpunan, pada Gambar diatas dapat kita jadikan contoh himpunan dan kita temukan beberapa sebagai berikut.

1. Gambar di samping adalah contoh 2 himpunan A dan himpunan B
2. Himpunan dinotasikan dengan huruf kapital: A, B, C, ...
3. Himpunan A dan B dapat ditulis: $A = \{ \text{Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun} \}$
dan $B = \{ \text{Spanyol, Belanda, Chili, Australia} \}$
4. Himpunan A memuat Brazil maka dikatakan bahwa Brazil adalah anggota himpunan A atau sering disebut Brazil adalah elemen himpunan A, dilambangkan dengan $\text{Brazil} \in A$.

5. Himpunan A tidak memuat Australia maka disebut "Australia bukan anggota himpunan A " atau "Australia bukan elemen himpunan A " yang disimbolkan dengan $Australia \notin A$.

Menalar

Setelah kalian menggali informasi coba perhatikan kembali gambar negara-negara peserta Piala Dunia di Brazil tahun 2014 dan nalarkan pikiran kalian

1. Apakah ada elemen lain di himpunan A selain Brazil? Dengan cara seperti di atas sebutkan anggota-anggota yang lain himpunan A .

Jawab: $A = \{ \text{Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun} \}$

2. Apakah ada elemen lain di himpunan B selain Spanyol? Dengan cara seperti di atas sebutkan anggota-anggota yang lain himpunan B .

Jawab: $B = \{ \text{Spanyol, Belanda, Chili, Australia} \}$

3. Dari himpunan A dan B , temukanlah 3 negara yang bukan anggota himpunan A dan 3 negara yang bukan anggota himpunan B .

Jawab: $\notin A = \{ \text{Spanyol, Belanda, Chili} \}$; $\notin B = \{ \text{Brazil, Meksiko, Kamerun} \}$

4. Coba buatlah 2 himpunan lain dari peserta Piala Dunia 2014 lengkap dengan anggotanya

Jawab: $C = \{ \text{Kolombia, Yunani, Pantai Gading, Jepang} \}$

$D = \{ \text{Uruguay, Kostarika, Inggris, Italia} \}$

Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Bana G
2. Fani Nur A
3.
4.

Mengamati

Perhatikan pengelompokan negara-negara yang menjadi peserta Piala Dunia sepakbola tahun 2014 di Brazil yang disajikan dalam gambar berikut.

PEMBACAAN GRUP PIALA DUNIA 2014			
GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D
Brazil	Spanyol	Kolombia	Uruguay
Kroasia	Belanda	Yunani	Kosta Rika
Meksiko	Chili	Pantai Gading	Inggris
Kamerun	Australia	Jepang	Italia
GROUP E	GROUP F	GROUP G	GROUP H
Swiss	Argentina	Jerman	Belgia
Ekuador	Bosnia	Portugal	Aljazair
Prancis	Iran	Ghana	Rusia
Honduras	Nigeria	Amerika S	Korea Selatan

Berdasarkan gambar di atas, kita temukan hal-hal berikut.

1. Himpunan negara yang tergabung di grup A adalah: Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun.
2. Himpunan negara yang tergabung di grup E adalah: Swiss, Ekuador, Prancis, Honduras.
3. Seluruh peserta dikelompokan menjadi 8 grup, yaitu: grup A, grup B, grup C,

grup D, grup E, grup F, grup G, grup H.

4. Australia berada di grup B
5. Brazil dan Kamerun sama-sama berada di grup G.
6. Setiap grup anggotanya adalah 4 negara.

Menanya

Kalian tadi sudah mendapatkan fakta-fakta hasil pengamatan secara langsung, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan fakta-fakta peserta Piala Dunia 2014 tersebut.

1. Himpunan yang tergabung di grup A adalah negara apa saja ?
2. Himpunan negara yang tergabung di grup E apa saja ?

Ayo Menggali Informasi



Untuk memperjelas konsep tentang himpunan, pada Gambar diatas dapat kita jadikan contoh himpunan dan kita temukan beberapa sebagai berikut.

1. Gambar di samping adalah contoh 2 himpunan *A* dan himpunan *B*
2. Himpunan dinotasikan dengan huruf kapital: *A*, *B*, *C*, ...
3. Himpunan *A* dan *B* dapat ditulis: $A = \{ \text{Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun} \}$
dan $B = \{ \text{Spanyol, Belanda, Chili, Australia} \}$
4. Himpunan *A* memuat Brazil maka dikatakan bahwa Brazil adalah anggota himpunan *A* atau sering disebut Brazil adalah elemen himpunan *A*, dilambangkan dengan $\text{Brazil} \in A$.

5. Himpunan A tidak memuat Australia maka disebut "Australia bukan anggota himpunan A " atau "Australia bukan elemen himpunan A " yang disimbolkan dengan $Australia \notin A$.

Menalar

Setelah kalian menggali informasi coba perhatikan kembali gambar negara-negara peserta Piala Dunia di Brazil tahun 2014 dan nalarkan pikiran kalian

1. Apakah ada elemen lain di himpunan A selain Brazil? Dengan cara seperti di atas sebutkan anggota-anggota yang lain himpunan A .

Jawab: $A = \{ \text{Brazil, Kroasia, Meksiko, Kamerun} \}$

2. Apakah ada elemen lain di himpunan B selain Spanyol? Dengan cara seperti di atas sebutkan anggota-anggota yang lain himpunan B .

Jawab: $B = \{ \text{Spanyol, Belanda, Chili, Australia} \}$

3. Dari himpunan A dan B , temukanlah 3 negara yang bukan anggota himpunan A dan 3 negara yang bukan anggota himpunan B .

Jawab: $A = \{ \text{Spanyol, Belanda, Chili} \}$, $B = \{ \text{Brazil, Meksiko, Kamerun} \}$

4. Coba buatlah 2 himpunan lain dari peserta Piala Dunia 2014 lengkap dengan anggotanya

Jawab: $C = \{ \text{Kolombia, Yunani, Pantai Gading, Jepang} \}$

$D = \{ \text{Uruguay, Kostarika, Inggris, Italia} \}$

Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Riqi A
2. Huzacata
3. _____
4. _____

Mengamati

Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut.

- a. Cara 1: Mendaftarkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal ($\{ \}$). Manakala banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga titik ("...") dengan pengertian "dan seterusnya mengikuti pola".

Contoh:

$$A = \{3, 5, 7\}$$

$$B = \{a, i, u, e, o\}$$

- b. Cara 2: Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya

Contoh:

$A =$ Himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.

$B =$ Himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin.

- c. Cara 3: Menuliskan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y, z , dan lain-lain. Misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $A = \{x \mid x \in A, x < 6\}$.

Lambang $\{x \mid x \in A, x < 6\}$ dibaca "Himpunan x , sedemikian sehingga x adalah bilangan asli, dan x kurang dari 6". Tetapi, kalau kita sudah memahami lebih baik, lambang ini biasanya cukup dibaca dengan "Himpunan bilangan asli

kurang dari 6"

Menanya

Setelah kalian mengamati cara menyajikan himpunan, coba tulislah contoh-contoh himpunan yang berkaitan dengan cara menyajikan himpunan tersebut.

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

D = Himpunan bilangan Prima

Menalar

Misalkan himpunan $P = \{2, 3, 5, 7\}$. Himpunan P ini bisa disajikan dengan cara 2, sebagai berikut.

1. P = Himpunan bilangan prima kurang dari 8.
2. P = Himpunan bilangan prima satu digit
3. P = Himpunan bilangan prima kurang dari 10, dan masih banyak lagi.

Artinya, himpunan yang disajikan dengan cara 1 tidak selalu disajikan secara tunggal dengan cara 2. Berlaku sebaliknya tidak? Apakah himpunan yang disajikan dengan cara 3 hanya bisa disajikan secara tunggal dengan cara 1? Apakah himpunan yang disajikan dengan cara 2 hanya bisa disajikan secara tunggal dengan cara 1?

Iya, bisa disajikan secara tunggal.

Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Intan Fitri
2. Bra Samikun
3.
4.

Mengamati

Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut.

a. Cara 1: Mendaftarkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal ($\{ \}$). Manakala banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftar ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga titik ("...") dengan pengertian "dan seterusnya mengikuti pola".

Contoh:

$$A = \{3, 5, 7\}$$

$$B = \{a, i, u, e, o\}$$

b. Cara 2: Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya

Contoh:

A = Himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8..

B = Himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin.

c. Cara 3: Menuliskan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y, z , dan lain-lain. Misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $A = \{x \mid x \in A, x < 6\}$.

Lambang $\{x \mid x \in A, x < 6\}$ dibaca "Himpunan x , sedemikian sehingga x adalah bilangan asli, dan x kurang dari 6". Tetapi, kalau kita sudah memahami lebih baik, lambang ini biasanya cukup dibaca dengan "Himpunan bilangan asli

kurang dari 6"

Menanya

Setelah kalian mengamati cara menyajikan himpunan, coba tuliskan contoh-contoh himpunan yang berkaitan dengan cara menyajikan himpunan tersebut.

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$D =$ himpunan bilangan prima

Menalar

Misalkan himpunan $P = \{2, 3, 5, 7\}$. Himpunan P ini bisa disajikan dengan cara 2, sebagai berikut.

1. $P =$ Himpunan bilangan prima kurang dari 8.
2. $P =$ Himpunan bilangan prima satu digit
3. $P =$ Himpunan bilangan prima kurang dari 10, dan masih banyak lagi.

Artinya, himpunan yang disajikan dengan cara 1 tidak selalu disajikan secara tunggal dengan cara 2. Berlaku sebaliknya tidak? Apakah himpunan yang disajikan dengan cara 3 hanya bisa disajikan secara tunggal dengan cara 1? Apakah himpunan yang disajikan dengan cara 2 hanya bias disajikan secara tunggal dengan cara 1?

ya

Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1.

2.

Mengamafi

Joko, Anto, dan Tedy adalah 3 orang siswa yang memperoleh nilai ulangan harian terendah di kelas Pak Sutedo pada pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pak Sutedo memberikan tugas tambahan bagi mereka untuk mencari nama-nama menteri sewaktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden Republik Indonesia periode 2009-2014. Joko ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *A*, Anto ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *J*, dan Tedy ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *M*. Langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketiga siswa itu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Pak Sutedo?

Alternatif Pemecahan Masalah

Langkah-langkah yang harus dilakukan Joko, Anto, dan Tedy adalah sebagai berikut.

1. Mencari nama-nama semua menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI.
2. Memilih nama menteri yang dimulai dengan huruf *A*, huruf *J*, dan huruf *M*
3. Mengelompokkan menteri yang namanya dimulai dari huruf *A*, huruf *J*, dan huruf *M*.
4. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggotanya dan diagram Venn

Sekarang kita lakukan langkah-langkah tersebut

1. Mencari semua nama menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI, yang namanya diawali dengan huruf *A*, diawali dengan huruf *J*, diawali dengan huruf *M*, dan semua menteri yang lainnya

2. Jika mencari nama menteri yang dimulai dengan huruf A, Anto mencari nama yang dimulai dari huruf J, dan Tedy mencari nama yang dimulai dari huruf M.
3. Selanjutnya Joko, Anto, dan Tedy mulai mengelompokkan nama-nama menteri yang sesuai dengan ketentuan.

Misalkan: S = Himpunan nama semua menteri pada saat presiden Susilo Bambang Yudoyono

A = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf A.

B = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf J.

C = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf M.

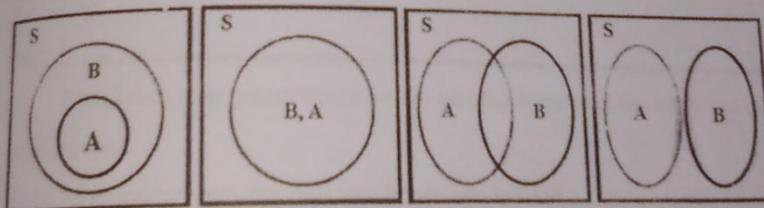
Sebelum menyajikan himpunan dengan menggunakan diagram Venn, sebaiknya kalian harus tahu terlebih dulu apa itu diagram Venn dengan pada informasi berikut.

Ayo Kita Menggali Informasi

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan diagram Venn. Aturan dalam pembuatan diagram Venn adalah sebagai berikut.

1. Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas.
2. Menggambar kurva tertutup sederhana yang menggambarkan himpunan.
3. Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan.

Macam-macam diagram Venn adalah sebagai berikut

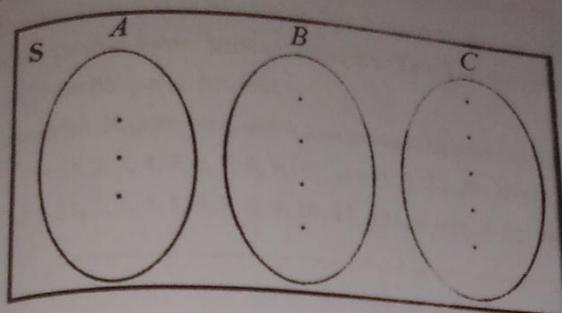


Coba beri nama titik-titik sebagai anggota himpunan A, B, dan C, yaitu nama-nama menteri pada saat presiden Susilo Bambang Yudoyono, yang namanya dimulai huruf A, J, dan M. Kalian dapat menyajikan keempat himpunan dalam diagram Venn berikut ini.

Berdasarkan keterangan di atas dapat diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Himpunan A berada di dalam himpunan S, himpunan B berada di dalam himpunan S, dan himpunan C juga berada di dalam himpunan S

2. Himpunan S memuat himpunan A, B, dan C artinya himpunan S memuat semua unsur dari himpunan A, B, dan C (himpunan yang sedang dibicarakan)
3. Seluruh menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI merupakan himpunan semesta dari himpunan menteri yang namanya dimulai dari huruf A, huruf J, dan huruf M.
- Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S.



Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan semesta dan diagram Venn.

Agar lebih jelas pemahaman kalian tentang himpunan semesta coba perhatikan contoh berikut

Tentukan himpunan semesta dari tiga himpunan berikut

$$A = \{\text{ayam, kambing, kucing}\}$$

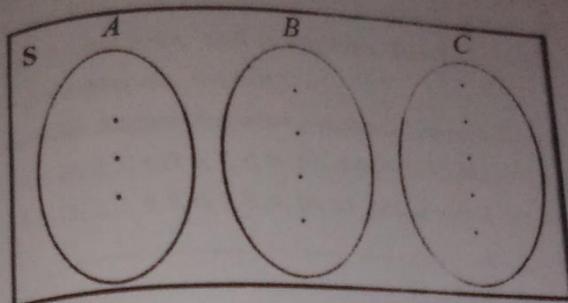
$$B = \{\text{hiu, paus, lumba-lumba}\}$$

$$C = \{\text{merpati, elang, burung}\}$$

Alternatif Penyelesaian

Himpunan A adalah nama-nama hewan yang hidup di darat, himpunan B adalah nama-nama hewan yang bisa terbang, dan himpunan C adalah nama-nama hewan yang hidup di air. Himpunan semesta dari ketiga himpunan tersebut adalah himpunan yang

2. Himpunan S memuat himpunan A, B, dan C artinya himpunan S memuat semua unsur dari himpunan A, B, dan C (himpunan yang sedang dibicarakan)
3. Sebuah menteri pada waktu Bapak Sasilo Bambang Yudhoyono menjabat presiden RI merupakan himpunan semesta dari himpunan menteri-menteri yang namanya dimulai dari huruf A, huruf J, dan huruf M.
- Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S.



Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan semesta dan diagram Venn.

Agar lebih jelas pemahaman kalian tentang himpunan semesta coba perhatikan contoh berikut

Tentukan himpunan semesta dari tiga himpunan berikut

$$A = \{\text{ayam, kambing, kucing}\}$$

$$B = \{\text{hiu, paus, lumba-lumba}\}$$

$$C = \{\text{merpati, elang, burung}\}$$

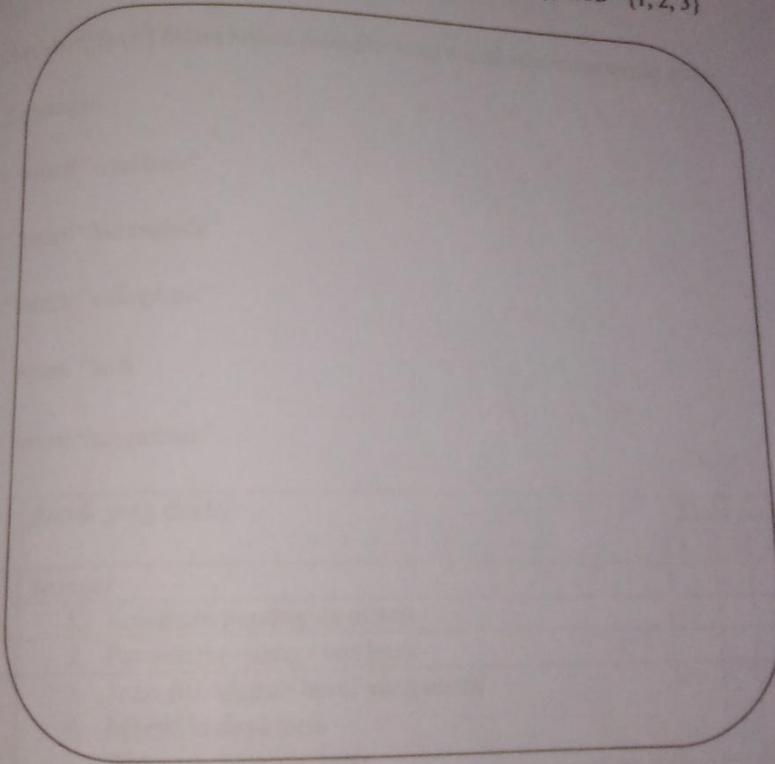
Alternatif Penyelesaian

Himpunan A adalah nama-nama hewan yang hidup di darat, himpunan B adalah nama-nama hewan yang bisa terbang, dan himpunan C adalah nama-nama hewan yang hidup di air. Himpunan semesta dari ketiga himpunan tersebut adalah himpunan

menyebut semua unsur dari himpunan A , B , dan C . Dengan demikian himpunan semestanya adalah nama hewan. Jadi himpunan semestanya adalah $S = \{\text{nama hewan}\}$.

Menalar

1. Misalkan $A = \{1, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$. Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab: $S = \text{himpunan bilangan bulat}$. Apakah jawaban siswa tersebut benar, berikan alasanmu. Temukan himpunan semesta yang lain dari kedua himpunan tersebut.
2. Gambarlah diagram venn untuk himpunan-himpunan berikut.
 - a. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 3, 5\}$, dan $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
 - b. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$, $A = \{1, 2, 3\}$, dan $B = \{1, 2, 3\}$



Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR VALIDASI

LKS 2 SIKLUS 1

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

Berilah tanda (\checkmark) 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
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				<input checked="" type="checkbox"/>	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				<input checked="" type="checkbox"/>	
	4. Memiliki daya tarik				<input checked="" type="checkbox"/>	
	5. Sistem penomoran jelas				<input checked="" type="checkbox"/>	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				<input checked="" type="checkbox"/>	

	2. Menarik minat baca				✓	
	3. Kessesederhanaan tutur kalimat				✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	
III	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi				✓	
	2. Kesesuaian dengan standar isi kurikulum 2013				✓	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan Saintifik				✓	
	4. Dikelompokkan dalam bagian bagian yang logis				✓	
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	
	6. Keterkaitan dengan materi terdahulu				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum*)

<p>a. LKS pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Saintifik ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik ④ Baik 5. Sangat baik 	<p>b. LKS pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Saintifik ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi 4. Dapat digunakan dengan sedikit revisi ⑤ Dapat digunakan dengan revisi
--	--

*) lingkarihlah yang sesuai

Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 16 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Rto Rizka
2. Rto Satria

Mengamati

Joko, Anto, dan Tedy adalah 3 orang siswa yang memperoleh nilai ulangan harian terendah di kelas Pak Sutedo pada pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pak Sutedo memberikan tugas tambahan bagi mereka untuk mencari nama-nama menteri sewaktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden Republik Indonesia periode 2009-2014. Joko ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *A*, Anto ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *J*, dan Tedy ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *M*. Langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketiga siswa itu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Pak Sutedo?

Alternatif Pemecahan Masalah

Langkah-langkah yang harus dilakukan Joko, Anto, dan Tedy adalah sebagai berikut.

1. Mencari nama-nama semua menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI.
2. Memilih nama menteri yang dimulai dengan huruf *A*, huruf *J*, dan huruf *M*
3. Mengelompokkan menteri yang namanya dimulai dari huruf *A*, huruf *J*, dan huruf *M*.
4. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggotanya dan diagram *Venn*

Sekarang kita lakukan langkah-langkah tersebut

1. Mencari semua nama menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI, yang namanya diawali dengan huruf *A*, diawali dengan huruf *J*, diawali dengan huruf *M*, dan semua menteri yang lainnya

- Joko mencari nama menteri yang dimulai dengan huruf A , Anto mencari nama yang dimulai dari huruf J , dan Tedy mencari nama yang dimulai dari huruf M .

- Selanjutnya Joko, Anto, dan Tedy mulai mengelompokkan nama-nama menteri yang sesuai dengan ketentuan.

Misalkan: S = Himpunan nama semua menteri pada saat presiden Susilo Bambang Yudoyono

A = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf A .

B = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf J .

C = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf M .

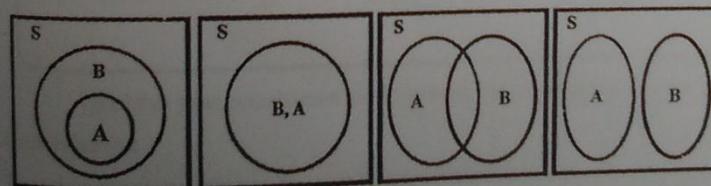
Sebelum menyajikan himpunan dengan menggunakan diagram *Venn*, sebaiknya kalian harus tahu terlebih dulu apa itu diagram *Venn* dengan pada informasi berikut.

Ayo Kita Menggali Informasi

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan diagram *Venn*. Aturan dalam pembuatan diagram *Venn* adalah sebagai berikut.

- Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas.
- Menggambar kurva tertutup sederhana yang menggambarkan himpunan.
- Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan.

Macam-macam diagram *Venn* adalah sebagai berikut

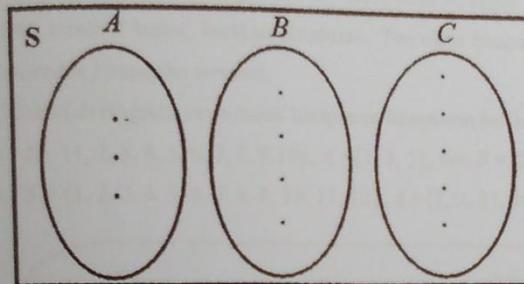


Coba beri nama titik-titik sebagai anggota himpunan A , B , dan C , yaitu nama-nama menteri pada saat presiden Susilo Bambang Yudoyono, yang namanya dimulai huruf A , J , dan M . Kalian dapat menyajikan keempat himpunan dalam diagram *Venn* berikut ini.

Berdasarkan keterangan diatas dapat diperoleh informasi sebagai berikut.

- Himpunan A berada di dalam himpunan S , himpunan B berada di dalam himpunan S , dan himpunan C juga berada di dalam himpunan S

2. Himpunan S memuat himpunan A , B , dan C artinya himpunan S memuat semua unsur dari himpunan A , B , dan C (himpunan yang sedang dibicarakan)
3. Seluruh menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI merupakan himpunan semesta dari himpunan menteri-menteri yang namanya dimulai dari huruf A , huruf J , dan huruf M .
Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S .



Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan semesta dan diagram Venn.

1. Apakah himpunan A berada didalam semesta?
2. Himpunan apa saja yang ada dalam semesta?

Agar lebih jelas pemahaman kalian tentang himpunan semesta coba perhatikan contoh berikut

Tentukan himpunan semesta dari tiga himpunan berikut

$$A = \{\text{ayam, kambing, kucing}\}$$

$$B = \{\text{hiu, paus, lumba-lumba}\}$$

$$C = \{\text{merpati, elang, burung}\}$$

Alternatif Penyelesaian

Himpunan A adalah nama-nama hewan yang hidup di air, himpunan B adalah nama-nama hewan yang bisa terbang, dan himpunan C adalah nama-nama hewan yang hidup di air. Himpunan semesta dari ketiga himpunan tersebut adalah himpunan yang

memuat semua unsur dari himpunan A , B , dan C . Dengan demikian himpunan semestanya adalah nama hewan. Jadi himpunan semestanya adalah $S = \{\text{nama hewan}\}$.

Menalar

1. Misalkan $A = \{1, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$

Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab: $S = \text{himpunan bilangan bulat}$. Apakah jawaban siswa tersebut benar, berikan alasanmu. Temukan himpunan semesta yang lain dari kedua himpunan tersebut.

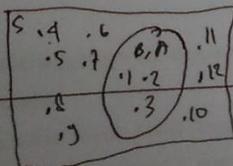
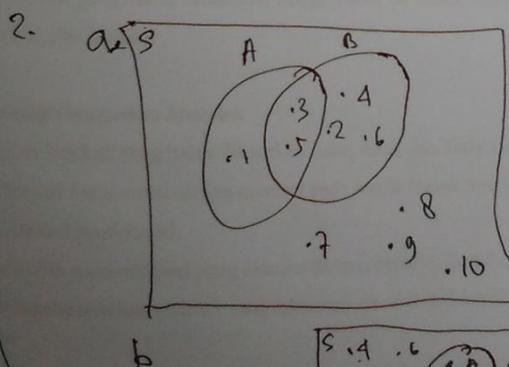
2. Gambarlah diagram venn untuk himpunan-himpunan berikut.

a. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 3, 5\}$, dan $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

b. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$, $A = \{1, 2, 3\}$, dan $B = \{1, 2, 3\}$

1. Tidak karena $S = \text{himpunan bilangan bulat}$ itu dari negatif tak hingga sampai positif tak hingga.

- $S = \text{himpunan bilangan asli yang kurang dari 9}$.



Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Moh. Cesar G
2. Novan Pahmat

Mengamati

Joko, Anto, dan Tedy adalah 3 orang siswa yang memperoleh nilai ulangan harian terendah di kelas Pak Sutedo pada pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pak Sutedo memberikan tugas tambahan bagi mereka untuk mencari nama-nama menteri sewaktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden Republik Indonesia periode 2009-2014. Joko ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *A*, Anto ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *J*, dan Tedy ditugaskan mencari nama yang dimulai dari huruf *M*. Langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketiga siswa itu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Pak Sutedo?

Alternatif Pemecahan Masalah

Langkah-langkah yang harus dilakukan Joko, Anto, dan Tedy adalah sebagai berikut.

1. Mencari nama-nama semua menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI.
2. Memilih nama menteri yang dimulai dengan huruf *A*, huruf *J*, dan huruf *M*
3. Mengelompokkan menteri yang namanya dimulai dari huruf *A*, huruf *J*, dan huruf *M*.
4. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggotanya dan diagram *Venn*

Sekarang kita lakukan langkah-langkah tersebut

1. Mencari semua nama menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI, yang namanya diawali dengan huruf *A*, diawali dengan huruf *J*, diawali dengan huruf *M*, dan semua menteri yang lainnya

2. Joko mencari nama menteri yang dimulai dengan huruf *A*, Anto mencari nama yang dimulai dari huruf *J*, dan Tedy mencari nama yang dimulai dari huruf *M*.
3. Selanjutnya Joko, Anto, dan Tedy mulai mengelompokkan nama-nama menteri yang sesuai dengan ketentuan.

Misalkan: S = Himpunan nama semua menteri pada saat presiden Susilo Bambang Yudoyono

A = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf *A*.

B = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf *J*.

C = Himpunan nama-nama menteri yang namanya dimulai dari huruf *M*.

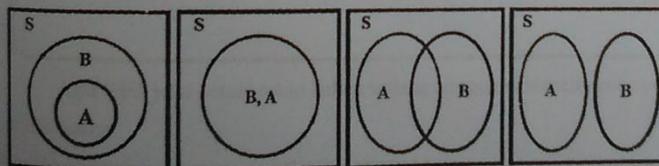
Sebelum menyajikan himpunan dengan menggunakan diagram *Venn*, sebaiknya kalian harus tahu terlebih dulu apa itu diagram *Venn* dengan pada informasi berikut.

Ayo Kita Menggali Informasi

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan diagram *Venn*. Aturan dalam pembuatan diagram *Venn* adalah sebagai berikut.

1. Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf *S* di pojok kiri atas.
2. Menggambar kurva tertutup sederhana yang menggambarkan himpunan.
3. Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan.

Macam-macam diagram *Venn* adalah sebagai berikut

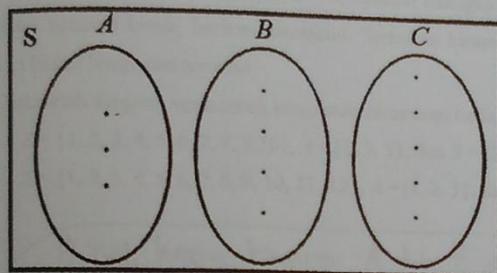


Coba beri nama titik-titik sebagai anggota himpunan *A*, *B*, dan *C*, yaitu nama-nama menteri pada saat presiden Susilo Bambang Yudoyono, yang namanya dimulai huruf *A*, *J*, dan *M*. Kalian dapat menyajikan keempat himpunan dalam diagram *Venn* berikut ini.

Berdasarkan keterangan diatas dapat diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Himpunan *A* berada di dalam himpunan *S*, himpunan *B* berada di dalam himpunan *S*, dan himpunan *C* juga berada di dalam himpunan *S*

2. Himpunan S memuat himpunan A , B , dan C artinya himpunan S memuat semua unsur dari himpunan A , B , dan C (himpunan yang sedang dibicarakan)
3. Seluruh menteri pada waktu Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjabat presiden RI merupakan himpunan semesta dari himpunan menteri-menteri yang namanya dimulai dari huruf A , huruf J , dan huruf M .
Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S .



Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan semesta dan diagram Venn.

- 1) Apakah himpunan C termasuk dalam himpunan semesta?
2) Himpunan apa saja yang ada dalam semesta?

Agar lebih jelas pemahaman kalian tentang himpunan semesta coba perhatikan

contoh berikut

Tentukan himpunan semesta dari tiga himpunan berikut

$$A = \{\text{ayam, kambing, kucing}\}$$

$$B = \{\text{hiu, paus, lumba-lumba}\}$$

$$C = \{\text{merpati, elang, burung}\}$$

Alternatif Penyelesaian

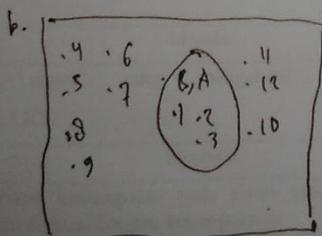
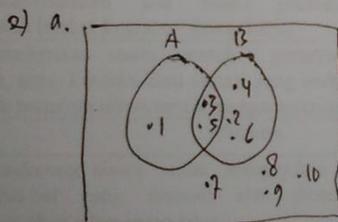
Himpunan A adalah nama-nama hewan yang hidup di air, himpunan B adalah nama-nama hewan yang bisa terbang, dan himpunan C adalah nama-nama hewan yang hidup di air. Himpunan semesta dari ketiga himpunan tersebut adalah himpunan yang

memuat semua unsur dari himpunan A , B , dan C . Dengan demikian himpunan semestanya adalah nama hewan. Jadi himpunan semestanya adalah $S = \{\text{nama hewan}\}$.

Menalar

1. Misalkan $A = \{1, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$
Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab: $S =$ himpunan bilangan bulat. Apakah jawaban siswa tersebut benar, berikan alasanmu. Temukan himpunan semesta yang lain dari kedua himpunan tersebut.
2. Gambarlah diagram venn untuk himpunan-himpunan berikut.
 - a. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 3, 5\}$, dan $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
 - b. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$, $A = \{1, 2, 3\}$, dan $B = \{1, 2, 3\}$

1) Iya, karena himpunan A dan B adalah himpunan bulat



Mencoba

Coba diskusikan hasil menalar kalian dengan temanmu sebangku, dan apabila ada hal yang kurang jelas tanyakan kepada gurumu.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Guru :
 Pokok Bahasan :
 Kelas/ Semester :
 Hari/ Tanggal :
 Siklus :
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.		
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya		
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).		
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya		
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu		
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.		
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.		
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas		

10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok		
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.		
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.		
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.		
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.		
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.		

Imogori, 2015

Pengamat

(.....)

LEMBAR VALIDASI**OBSEVASI GURU KETERLAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa lembar observasi guru dalam pembelajaran
 1. Apakah bahasa yang digunakan dalam lembar angket sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Pernyataan angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.				✓			✓					✓
3.				✓			✓					✓
4.			✓				✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓				✓				✓
7.				✓				✓				✓
8.				✓			✓					✓
9.			✓					✓				✓
10.			✓				✓					✓
11.				✓			✓					✓
12.				✓			✓					✓

13.			✓		✓				✓
14.			✓		✓				✓
15.			✓		✓				✓

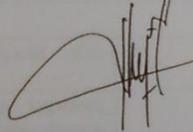
3. Mohonmenuliskanbutirbutirrevisipadakolom saran/langsungpadanaskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 16 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Guru : Darjo S Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : VII C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Rabu / 18 November 2015
 Siklus : I (Perlemuan 1)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya		✓
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	✓	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.	✓	
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.		✓
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 18 November 2015

Pengamat

(.....Suatmaji L.O.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

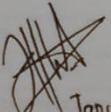
Nama Guru : Daryo S.Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Rabu / 18 November 2015
 Siklus : I (pertemuan I)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya		✓
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	✓	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.	✓	
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	✓
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	✓

Imogori, 18 November 2015

Pengamat


(.....Janu Trasne.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

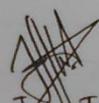
Nama Guru : Darjo S Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu, 21 November 2015
 Siklus : Satu (Perlemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	√	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	√	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	√	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	√	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	√	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.		√
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	√	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	√	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang		√

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.	✓	
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 21 November 2015

Pengamat


(..... Janu Trane)

162

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Guru : Darjo S. Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : VII C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu 21 November 2015
 Siklus : Satu (Pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	✓	✓
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	✓	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	✓
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	✓

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.		
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	✓

Imogori, 21 November 2015

Pengamat

(Swatmaji Listyo B.)

PRE SENT ASE OBSERVASI KEGIAT AN GURU DALAM PROSE S PEMBEL AJARAN
MAT A PELAJARAN MATE MAT IKA KELAS VII C SMP N 1 IMOGIRI

SIKLUS I
PERTEMUAN 1

NO	PENGAMAT	NOMOR PERNYATAAN														Jmlh Skor	Presentase %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
1	I	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	86,66
2	II	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	86,66
	JUMLAH	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2		
	Presentase (%)	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100	rata-rata	86,66

SIKLUS I
PERTEMUAN 2

NO	PENGAMAT	NOMOR PERNYATAAN														Jmlh Skor	Presentase %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
1	I	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86,66
2	II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	13	86,66
	JUMLAH	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2		
	Presentase (%)	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	0	100	100	100	100	rata-rata	86,66

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Kelompok :
 Pokok Bahasan :
 Kelas/ Semester :
 Hari/ Tanggal :
 Siklus :
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya		
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru		
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi		
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.		
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika		
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.		
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas		
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		

Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru		
11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan		

Imogori, 2015

Pengamat

(.....)

LEMBAR VALIDASI
OBSEVASI SISWA KETERLAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa lembar observasi guru dalam pembelajaran
 1. Apakah bahasa yang digunakan dalam lembar angket sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Pernyataan angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.			✓				✓					✓
3.			✓				✓					✓
4.				✓			✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓				✓				✓
7.			✓					✓				✓
8.				✓				✓				✓
9.				✓			✓				✓	
10.				✓			✓					✓
11.				✓			✓					✓
12.				✓			✓					✓

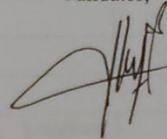
3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 16 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

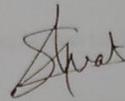
Kelompok : 1-5
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 9 C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Rabu / 18 November 2015
 Siklus : I (Pertemuan 5)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		✓
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi	✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, 18 November 2015

Pengamat



(.....Suatmaji L.B.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

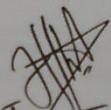
Nama Guru : 6-10
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Rabu, 18 November 2015
 Siklus : 1 (perlakuan I)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	✓	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu		✓
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas		✓
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.	✓	
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, ...18 November... 2015

Pengamat


(.....Jauw Tane.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

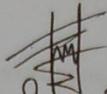
Kelompok : 4-15
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C (Ganjil)
 Hari/ Tanggal : Rabu, 18 November 2015
 Siklus : I (Pertemuan 1)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya	✓	
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi	✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, 18 November 2015

Pengamat


(Fajar Satrio Badana)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Kelompok : 1-5
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C (Ganjil)
 Hari/ Tanggal : Sabtu / 21 November 2015
 Siklus : 1 (Pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		✓
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi	✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, 21 November 2015

Pengamat

(Suatmaji Lisyoek)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

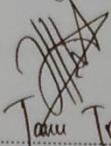
Kelompok : 6-10
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : X / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu / 21 November 2015
 Siklus : I (Pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi		✓
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		✓
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi	✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, 21 November 2015

Pengamat


(.....Jau Trane.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Kelompok : 11-15
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C (Ganjil)
 Hari/ Tanggal : Sabtu 21 November 2015
 Siklus : 1 (Perencanaan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya	✓	
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi	✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, 21 November 2015

Pengamat



(Fajar Sidiq Pradana)

Analisis Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus 1

KSN	Pertemuan 1				Pertemuan 2				
	O1	O2	O3	Jumlah	O1	O2	O3	Jumlah	
1	1	1	1	3	1	1	1	3	
2	1	1	1	3	1	1	1	3	
3	1	1	1	3	1	0	1	2	
4	1	1	1	3	1	1	1	3	
5	1	1	1	3	1	1	1	3	
6	0	0	1	1	0	0	1	1	
7	1	1	1	3	1	1	1	3	
8	1	1	1	3	1	1	1	3	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	1	1	1	3	1	1	1	3	
11	1	1	1	3	1	1	0	2	
12	1	1	1	3	1	1	1	3	
Jumlah	10	10	11	31	10	9	10	29	
Persentase				86,11%	Persentase				80,56%
Rata-rata Persentase = 83,33%									

Keterangan

KSN: Kegiatan Siswa No.

O1: Observer 1

O2: Observer 2

O3: Observer 3

$$\text{Rumus Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{1 \times 18 \times 3} \times 100\%$$

Rata-rata Persentase = 83,33%

**ANGKET MINAT SISWA KELAS VII E SMP N 1 IMOGIRI TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Mata Pelajaran : _____

Nama : _____

Kelas : _____

Petunjuk khusus:

Berikut ini disajikan beberapa pernyataan tentang kreatifitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik. Anda diharap menjawab semua pertanyaan berikut dengan memilih.

SL : Selalu J : Jarang

SR : Sering TP : Tidak Pernah

Pilih jawaban yang paling cocok dengan keadaan Anda selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik dengan cara memberi tanda (✓). Setiap pernyataan memperkenankan memilih salah satu jawaban.

Angket Kreativitas

No	Pernyataan	Sl	Sr	Jr	TP
1.	Saya mengerjakan permasalahan matematika dengan cara berbeda dengan teman lainnya maupun guru				
2.	Saya mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya				
3.	Pendapat-pendapat saya dalam suatu diskusi kelas sama dengan pendapat-pendapat teman lainnya				
4.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan mengalir begitu saja				
5.	Jika alat yang dibutuhkan tidak ada, saya menggunakan alat yang bukan fungsinya. (misalnya kartu pelajar digunakan sebagai penggaris)				
6.	Dalam soal cerita, saya langsung ke bagian yang ditanyakan tanpa memerinci yang diketahui				
7.	Ketika menemukan soal yang sulit, saya cenderung mengerjakan yang mudah saja				
8.	Saya mengerjakan soal yang materinya belum diajarkan guru				
9.	Saya puas dengan satu cara penyelesaian matematika saja				
10.	Menurut saya, jika penyelesaian tidak sesuai dengan kunci jawaban maka penyelesaian itu salah				

11.	Saya menyelesaikan matematika dengan langkah-langkah yang terperinci				
12.	Saya menunggu hasil pekerjaan orang lain untuk tugas matematika yang berat				
13.	Saya tidak yakin akan hasil pekerjaan matematika saya benar atau salah				
14.	Saya tidak tertarik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat				
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai tujuan saya dari awal hingga akhir				
16.	Ketika guru menjelaskan secara lisan materi himpunan, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru				
17.	Saya memegang teguh pendapat saya yang sesuai dengan sumber-sumber yang benar				
18.	Saya tidak dapat menyimpan masalah dalam mengerjakan soal matematika yang sulit pada diri saya dalam waktu lama				
19.	Jika ada bagian dari pelajaran matematika yang kurang jelas, saya cuek saja				
20.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan semangat tinggi				
21.	Saya mengecek kembali hasil pekerjaan saya karena tidak yakin kebenarannya				
22.	Jika diberi kesempatan bertanya oleh guru, saya pergunkan sebaik-baiknya.				
23.	Jika cara penyelesaian teman yang lain lebih berhasil, saya menggunakan cara tersebut.				
24.	Saya mengerjakan soal tersulit meskipun ada kemungkinan hasilnya salah				

LEMBAR VALIDASI

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom validasi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan?
 - b. Bahas soal
 1. Apakah bahasa pernyataan lembar angket yang digunakan dalam soal sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah pernyataan lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah pernyataan lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa pernyataan lembar angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓				✓				✓
2.				✓				✓				✓
3.				✓				✓				✓
4.				✓				✓				✓
5.			✓				✓				✓	
6.				✓			✓					✓
7.				✓				✓				✓
8.				✓			✓					✓
9.				✓			✓					✓
10.			✓				✓					✓
11.			✓					✓			✓	
12.				✓			✓					✓
13.				✓			✓					✓
14.				✓			✓					✓
15.				✓			✓					✓
16.				✓				✓				✓
17.				✓			✓					✓

18.			✓			✓			✓
19.			✓			✓			✓
20.			✓		✓				✓
21.		✓				✓			✓
22.			✓			✓			✓
23.			✓		✓				✓
24.			✓		✓				✓

3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 16 November 2015

Validator

(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS.198901232014041014

ANGKET MINAT SISWA KELAS VII E SMP N 1 IMOIRI TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Mata Pelajaran : matematika
Nama : Nisa Afriona
Kelas : 7c
Petunjuk khusus:

Berikut ini disajikan beberapa pernyataan tentang kreatifitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik. Anda diharap menjawab semua pertanyaan berikut dengan memilih.

SL : Selalu J : Jarang
SR : Sering TP : Tidak Pernah

Pilih jawaban yang paling cocok dengan keadaan Anda selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik dengan cara memberi tanda (√). Setiap pernyataan memperkenankan memilih salah satu jawaban.

Angket Kreativitas

No	Pernyataan	Sl	Sr	Jr	TP
1.	Saya mengerjakan permasalahan matematika dengan cara berbeda dengan teman lainnya maupun guru		✓		
2.	Saya mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya		✓		
3.	Pendapat-pendapat saya dalam suatu diskusi kelas sama dengan pendapat-pendapat teman lainnya			✓	
4.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan mengalir begitu saja				✓
5.	Jika alat yang dibutuhkan tidak ada, saya menggunakan alat yang bukan fungsinya. (misalnya kartu pelajar digunakan sebagai penggaris)		✓		
6.	Dalam soal cerita, saya langsung ke bagian yang ditanyakan tanpa memerinci yang diketahui			✓	
7.	Ketika menemukan soal yang sulit, saya cenderung mengerjakan yang mudah saja		✓		
8.	Saya mengerjakan soal yang materinya belum diajarkan guru		✓		
9.	Saya puas dengan satu cara penyelesaian matematika saja			✓	
10.	Menurut saya, jika penyelesaian tidak sesuai dengan kunci jawaban maka penyelesaian itu salah		✓		
11.	Saya menyelesaikan matematika dengan langkah-langkah yang terperinci		✓		

12.	Saya menunggu hasil pekerjaan orang lain untuk tugas matematika yang berat			✓	
13.	Saya tidak yakin akan hasil pekerjaan matematika saya benar atau salah				✓
14.	Saya tidak tertarik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat	✓			
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai tujuan saya dari awal hingga akhir	✓			
16.	Ketika guru menjelaskan secara lisan materi himpunan, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru	✓			
17.	Saya memegang teguh pendapat saya yang sesuai dengan sumber-sumber yang benar	✓			
18.	Saya tidak dapat menyimpan masalah dalam mengerjakan soal matematika yang sulit pada diri saya dalam waktu lama	✓			
19.	Jika ada bagian dari pelajaran matematika yang kurang jelas, saya cuek saja				✓
20.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan semangat tinggi	✓			
21.	Saya mengecek kembali hasil pekerjaan saya karena tidak yakin kebenarannya		✓		
22.	Jika diberi kesempatan bertanya oleh guru, saya pergunkan sebaik-baiknya.	✓			
23.	Jika cara penyelesaian teman yang lain lebih berhasil, saya menggunakan cara tersebut.		✓		
24.	Saya mengerjakan soal tersulit meskipun ada kemungkinan hasilnya salah		✓		

ANGKET MINAT SISWA KELAS VII E SMP N 1 IMOGIRI TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Mata Pelajaran : Matematika
Nama : Syafidan
Kelas : VII C
Petunjuk khusus:

Berikut ini disajikan beberapa pernyataan tentang kreatifitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik. Anda diharap menjawab semua pertanyaan berikut dengan memilih.

SL : Selalu J : Jarang
SR : Sering TP : Tidak Pernah

Pilih jawaban yang paling cocok dengan keadaan Anda selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik dengan cara memberi tanda (√). Setiap pernyataan memperkenankan memilih salah satu jawaban.

Angket Kreativitas

No	Pernyataan	SL	Sr	Jr	TP
1.	Saya mengerjakan permasalahan matematika dengan cara berbeda dengan teman lainnya maupun guru		√		
2.	Saya mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya			√	
3.	Pendapat-pendapat saya dalam suatu diskusi kelas sama dengan pendapat-pendapat teman lainnya		√		
4.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan mengalir begitu saja			√	
5.	Jika alat yang dibutuhkan tidak ada, saya menggunakan alat yang bukan fungsinya. (misalnya kartu pelajar digunakan sebagai penggaris)		√		
6.	Dalam soal cerita, saya langsung ke bagian yang ditanyakan tanpa memerinci yang diketahui			√	
7.	Ketika menemukan soal yang sulit, saya cenderung mengerjakan yang mudah saja		√		
8.	Saya mengerjakan soal yang materinya belum diajarkan guru			√	
9.	Saya puas dengan satu cara penyelesaian matematika saja			√	
10.	Menurut saya, jika penyelesaian tidak sesuai dengan kunci jawaban maka penyelesaian itu salah		√		
11.	Saya menyelesaikan matematika dengan langkah-langkah yang terperinci		√		

12.	Saya menunggu hasil pekerjaan orang lain untuk tugas matematika yang berat			✓	
13.	Saya tidak yakin akan hasil pekerjaan matematika saya benar atau salah		✓		
14.	Saya tidak tertarik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat			✓	
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai tujuan saya dari awal hingga akhir	✓			
16.	Ketika guru menjelaskan secara lisan materi himpunan, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru		✓		
17.	Saya memegang teguh pendapat saya yang sesuai dengan sumber-sumber yang benar		✓		
18.	Saya tidak dapat menyimpan masalah dalam mengerjakan soal matematika yang sulit pada diri saya dalam waktu lama				✓
19.	Jika ada bagian dari pelajaran matematika yang kurang jelas, saya cuek saja			✓	
20.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan semangat tinggi		✓		
21.	Saya mengecek kembali hasil pekerjaan saya karena tidak yakin kebenarannya			✓	
22.	Jika diberi kesempatan bertanya oleh guru, saya perggunakan sebaik-baiknya.		✓		
23.	Jika cara penyelesaian teman yang lain lebih berhasil, saya menggunakan cara tersebut.		✓		
24.	Saya mengerjakan soal tersulit meskipun ada kemungkinan hasilnya salah	✓			

PRESENTASE ANGKET MINAT SISWA SIKLUS 1
KELAS VII C SMP N 1 IMOGIRI

No	NAMA	NOMOR ANGKET																								JMLH	KEAKTIFAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	AFI	2	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	3	3	73	76,04166667
2	AR	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	3	4	1	4	2	2	70	72,91666667	
3	AWS	2	3	2	3	4	3	3	1	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	2	71	73,95833333	
4	AS	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	1	4	3	3	3	2	71	73,95833333	
5	BG	2	3	2	2	4	3	4	2	2	2	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	2	2	3	72	75	
6	DR	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	72	75	
7	DS	2	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3	2	3	69	71,875	
8	EMI	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	78	81,25	
9	FNA	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	1	3	3	3	4	3	71	73,95833333	
10	FA	2	3	4	3	3	3	2	3	2	4	3	2	4	4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	71	73,95833333	
11	FYA	2	3	3	4	4	2	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	4	1	4	4	1	3	4	72	75	
12	HS	3	3	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	2	3	68	70,83333333	
13	H	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	1	3	3	1	3	3	68	70,83333333	
14	IF	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	2	74	77,08333333	
15	IJLS	2	4	3	1	2	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	1	3	2	73	76,04166667	
16	IA	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	2	3	2	4	2	3	72	75	
17	MR	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	70	72,91666667	
18	MCG	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	1	3	3	4	3	2	81	84,375	
19	NA	2	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	63	65,625	
20	NR	2	3	3	3	3	3	1	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	1	3	3	2	2	3	75	78,125	
21	NW	2	4	3	4	1	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	1	4	2	66	68,75	
22	NR	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	70	72,91666667	
23	QN	2	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	1	4	2	73	76,04166667	
24	RP	2	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	72	75	
25	RR	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	1	3	3	3	2	3	70	72,91666667	
26	RS	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	4	1	4	3	76	79,16666667	
27	SNZY	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	1	2	68	70,83333333	
28	ID	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	1	2	66	68,75	
29	SNA	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	3	4	3	3	1	3	3	2	3	3	73	76,04166667	
30	YANA	2	4	3	1	2	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	1	3	2	73	76,04166667	
Jumlah skor		73	93	90	82	88	90	84	79	89	97	89	98	99	103	102	101	100	49	96	100	75	90	83	91	2141	
Keterangan		57	72,7	70,3	64,1	68,8	70,3	65,6	61,7	69,5	75,78	69,5	76,6	77,3	80,5	79,7	78,9	78,1	38,3	75	78,1	58,59	70,31	64,84	71,09		
		74,34027778																									

KISI KISI SOAL SIKLUS 1

KI	KD	Indikator Pencapaian	Nomor
<p>KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya</p> <p>KI 2 Menghargai dan menghormati hak-hak orang lain, berprilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya</p> <p>KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata</p> <p>KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah</p>	<p>3.2</p> <p>Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh</p>	Siswa dapat menentukan anggota himpunan	1 a, b
		Siswa dapat menentukan himpunan dengan sifat yang dimiliki himpunan tersebut	2 a, b
		Siswa dapat menentukan himpunan ke dalam notasi pembentuk himpunan	3 a, b
		Siswa dapat menentukan himpunan semesta	4
		Siswa dapat menggambar diagram venn	5

dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori			
---	--	--	--

Rubrik Penilaian Kreativitas siswa Siklus 1

Aspek/Indikator Kreativitas	Skor				
	4	3	2	1	0
A Pengetahuan	Siswa dapat pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban
B Pemahaman	Siswa dapat pemahaman yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian pemahaman yang berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam pemahaman yang berhubungan dengan himpunan	Siswa pemahaman yang berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban
C Aplikasi	Siswa dapat mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban
D Analisis	Siswa dapat menganalisis yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian menganalisis yang berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam menganalisis yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat menganalisis yang berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban

Soal Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Kerjakan dahulu yang menurut anda mudah
- Kerjakan lengkap dengan caranya
- Kerjakan sendiri

1. Tuliskan semua anggota himpunan berikut ini
 - a. Himpunan S adalah himpunan semua huruf konsonan
 - b. Himpunan A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
2. Nyatakan himpunan berikut dengan cara menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya
 - a. $\{a, t, e, o, u\}$
 - b. $\{1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, \dots\}$
3. Nyatakan himpunan berikut ke dalam notasi pembentuk himpunan
 - a. Himpunan bilangan bilangan ganjil kurang dari 8
 - b. Himpunan huruf-huruf konsonan dalam alfabet
4. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan berikut.
 $A = \{\text{sepeda motor, mobil, truk}\}$
5. Gambarkan diagram Venn dari keterangan berikut.
Diketahui $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ adalah himpunan semesta (semesta pembicaraan), $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, dan $B = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 12\}$

LEMBAR VALIDASI

TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan?
 - b. Bahasa soal
 1. Apakah bahasa pernyataan lembar angket yang digunakan dalam soal sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah pernyataan lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah pernyataan lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid TDP: Tidak Dapat Dipahami
KV: Kurang Valid KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi				Bahasa				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.a				✓			✓					✓
1.b				✓			✓					✓
2.a				✓			✓					✓
2.b				✓			✓					✓
3.a				✓			✓					✓
3.b				✓			✓					✓
4.			✓				✓					✓
5.				✓			✓					✓

3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

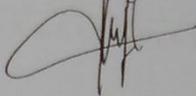
SARAN:

.....

.....

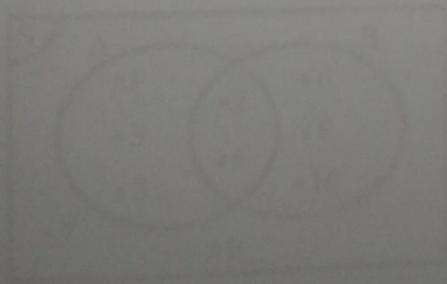
Yogyakarta, 16 November 2015

Validator,

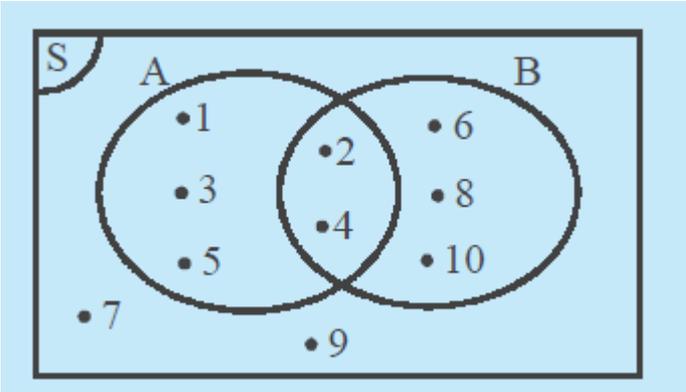


(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014



KUNCI JAWABAN TES KREATIFITAS SIKLUS 1

No	Jawaban	Pensekoran
1	a. $B = \{b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, s, t, v, w, x, y, z\}$ b. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$	16 16
2	a. $A =$ Himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin. b. $B =$ Himpunan semua bilangan kuadrat.	16 16
3	a. $A = \{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$ b. $B = \{x \mid x \text{ adalah huruf konsonan dalam abjad latin}\}$.	16 16
4	$S = \{ \text{nama kendaraan} \}$	16
5		16



 Monday

 Tuesday

 Wednesday

 Thursday

 Friday

 Saturday

Nama : syafida

No : 29

Kelas : VII C

$$\frac{108}{128} \times 100 = 84,375$$

1 a. $B = \{b, c, d, e, f, h, j, k, l, m, n, p, q, s, v, w, x, y, z\}$

2 b. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

2 a. A : Himpunan semua huruf dalam abjad.

5 b. B : Himpunan bilangan kuadrat

3 a. $\{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$

2 b. $\{x \mid x \text{ adalah huruf konsonan abjad}\}$

2 4. $S = \{\text{kendaraan}\}$



$$\frac{82}{128} \times 100 = 64,062$$

Nama: Novan

No : 20

1. a. {b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, t, v,
w, x, y, z}

10 b. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

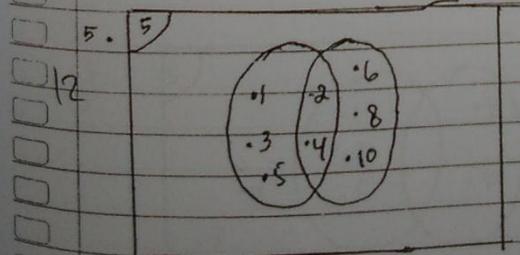
9 2. a. Himpunan semua huruf vokal

11 b. Himpunan bilangan

10 3. a. {x | 1 < x, bilangan ganjil}

12 b. {x | x adalah huruf konsonan abjad}

7 4. S = {



Nama : Fiki . A $\frac{76}{128} \times 100 = 59,375$
 No : 10
 Kelas : 7c

1 a. { b, c, d, F, g, H, J, K, L, m, N, P, Q, R,
 T, U, W, X, Y, Z }

|| b. { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 }

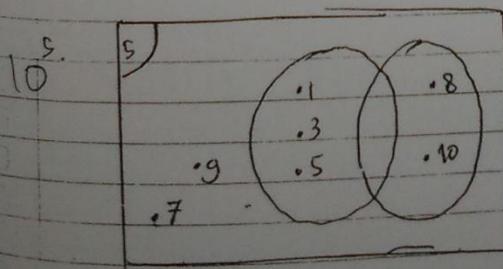
2. 10a. Himpunan semua huruf Vokal abjad

7 b. Himpunan

3. 10a. { x | $1 < x < 8$, bilangan ganjil }

8 b. { x | x huruf dalam abjad }

9 A. Nama kendaraan



ANALISIS TES HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII C SMP N 1 IMOIRI PADA SIKLUS 1

No Peserta	Soal Aspek																				Jumlah	Nilai Siswa																	
	1				2				3				4				5																						
	a		b		a		b		a		b		a		b		a		b																				
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D																
1	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	4	3	2	3	3	4	2	103	80,46875						
2	3	4	3	2	3	2	2	3	2	4	4	3	2	3	2	4	4	3	4	2	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	98	76,5625					
3	3	2	3	2	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	4	2	3	4	2	2	3	4	3	91	71,09375						
4	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	2	4	3	95	74,21875				
5	2	3	2	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	2	4	3	4	84	65,625					
6	3	2	3	3	4	2	3	2	1	2	4	3	4	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	2	4	2	1	2	1	1	81	63,28125					
7	2	2	2	4	4	3	2	2	2	1	1	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	4	3	4	2	2	79	61,71875				
8	3	3	3	2	4	4	3	1	3	2	4	1	3	2	2	2	1	3	2	3	2	3	3	1	1	2	3	4	2	3	2	3	2	4	2	87	67,96875		
9	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	2	2	3	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	93	72,65625			
10	3	3	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	4	2	4	4	4	3	4	3	2	2	3	4	4	3	3	2	3	2	3	4	1	76	59,375		
11	2	2	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	4	2	1	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	79	61,71875		
12	2	3	1	1	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	82	64,0625			
13	3	2	2	3	3	2	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	88	68,75			
14	4	4	3	1	4	2	2	2	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	89	69,53125	
15	3	3	4	2	4	3	1	3	2	2	1	3	4	4	4	2	2	3	4	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	79	61,71875
16	3	3	2	2	3	3	2	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	1	3	0	2	3	3	79	61,71875			
17	2	1	3	3	3	4	2	4	2	4	1	4	3	4	2	3	3	4	2	3	4	2	3	2	4	4	2	2	3	4	4	3	2	1	1	89	69,53125		
18	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	1	3	3	2	4	2	3	2	3	4	2	1	4	2	4	2	90	70,3125			
19	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	4	3	4	2	4	3	4	2	2	2	95	74,21875			
20	3	2	1	4	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	1	2	2	3	3	4	2	82	64,0625			
21	4	3	3	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	2	2	1	2	2	2	78	60,9375			
22	4	2	3	2	2	2	2	2	3	1	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	4	3	2	2	3	4	3	80	62,5			
23	3	3	2	1	3	1	3	4	2	1	2	3	3	3	3	1	1	1	3	2	3	2	2	3	4	4	3	2	2	3	4	3	2	3	93	72,65625			
24	3	2	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	104	81,25			
25	4	3	2	4	2	3	2	3	2	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	87	67,96875			
26	4	2	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	4	2	3	2	2	4	4	4	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	3	4	103	80,46875	
27	3	4	4	2	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	2	2	2	97	75,78125			
28	3	2	2	2	2	3	4	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	77	60,15625			
29	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	1	3	1	1	2	3	2	2	3	2	4	1	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	108	84,375			
30	4	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	98	76,8125			
31	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	98	76,8125		
Jumlah	91	82	83	75	89	77	81	84	75	81	88	84	89	85	79	82	84	90	90	86	85	78	85	87	88	88	85	83	72	79	83	76	2664						
Rata-rata	71	64,1	65	59	70	60	63	66	58,6	63,3	68,8	65,6	70	66	61,7	64,1	65,6	70,3	70,3	67,2	66,4	60,9	66,4	68	68,8	68,8	66,4	64,8	56,3	61,7	64,84	59,38		69,375					

Catatan Lapangan

Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Saintifik

Siklus ke- : I
 Hari/tanggal : Rabu 18 November 2015
 Waktu :
 Nama Guru : Darjo SPd
 Observer : Suatmaji listyo Baroto
 Jumlah Siswa : 30

Proses pembelajaran di kelas:

kegiatan diskusi dan kerjasama kelompok masih kurang,
 masih banyak siswa yang kurang aktif berdiskusi
 dan kerjasama dalam menyelesaikan LKS.
 banyak siswa belum terlibat dalam diskusi
 Diskusi di dominasi siswa yang pandai

Bantul 18 November 2015

Pengamat

(Suatmaji L.B.)

LAMPIRAN 4

SIKLUS 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 1 IMOIRI
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: VII/1
Materi Pokok	: HIMPUNAN
Pertemuan/Siklus	: 1 x 2
Alokasi Waktu	: 2 X 40

R. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

S. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan aktivitas sebagai wujud implementasi penyelidikan tentang himpunan
- 3.2 Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh

T. Indikator Pencapaian Kompetensi

11. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan
12. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
13. Memahami pengertian kardinalitas himpunan
14. Menentukan kardinalitas himpunan

U. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, penugasan individu dan diskusi kelompok siswa dapat:

11. Melatih sikap aktif bertanya
12. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
13. Memahami pengertian kardinalitas himpunan
14. Menentukan kardinalitas himpunan

V. Materi

Untuk merayakan hari ulang tahun Pak Zulkarnaen yang ke-50, dia mengajak istri dan ketiga anaknya makan di restoran. Setelah tiba di restoran mereka memesan makanan kesukaan masing-masing yang ada pada daftar menu restoran tersebut. Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, udang goreng, dan jus alpukat. Istrinya memesan ikan asam manis, bakso, dan jus terong belanda. Anak pertama Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, bakso, dan jus alpukat, anak kedua memesan bakso, dan jus terong belanda, dan anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

1. Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
2. Tuliskanlah seluruh anggota himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen
3. Adakah anggota keluarga Pak Zulkarnaen yang memesan makanan yang sama? Jika makanan yang sama ditulis sekali, berapa banyak makanan yang berbeda yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen?.

Alternatif Penyelesaian

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah .
 - Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}.

Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah 3.

2. Seluruh makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, ikan bakar, bakso, jus alpukat, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak.
3. Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah 8.

Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$ ".

W. Metode Pembelajaran

Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik

X. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan salam dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya. • Memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengingat kembali materi sebelumnya • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	10 menit
Kegiatan Inti Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS). • Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi 	60 menit

<p>Menanya</p> <p>Menalar</p> <p>Mencoba</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>mengamatinya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu • Membimbingsiswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS. • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerja sama dan diskusi dengan kelompoknya. • Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas • Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok • Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. • Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika. • Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota. • Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya • Siswa mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas • Siswa menanggapi hasil presentasi 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi. • Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran. • Guru memberikan tugas mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanggapi refleksi dari guru • Siswa menyimpulkan atau merangkum materi 	<p>10 menit</p>

	sebagai latihan lanjutan untuk siswa. <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan sedikit gambaran / rencana untuk materi pembelajaran berikutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencatat tugas yang diberikan 	
--	--	---	--

Y. Alat / Media / Sumber Belajar

5. Buku Matematika Siswa Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013
6. LKS

Z. Penilaian

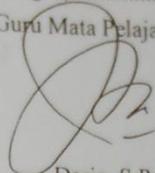
Prosedur Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> c. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan d. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok 	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Pengetahuan	Soal Latihan	Kegiatan Inti
3.	Ketrampilan	Soal Latihan	Kegiatan Inti

Mengetahui,

Imogiri,2015

Guru Mata Pelajaran



Darjo, S.Pd

NIP :19610715 198403 1 009

LEMBAR VALIDASI

RPP 1 SIKLUS 2

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

Berilah tanda (\checkmark) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

- 1: berarti "tidakbaik"
- 2: berarti "kurangbaik"
- 3: berarti "cukupbaik"
- 4: berarti "baik"
- 5: berarti "sangatbaik"

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Kejelasan pembagian materi				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				<input checked="" type="checkbox"/>	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				<input checked="" type="checkbox"/>	
	4. Memiliki daya tarik				<input checked="" type="checkbox"/>	
	5. Sistem penomoran jelas				<input checked="" type="checkbox"/>	
II	Bahasa				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Kebenaran tata bahasa				<input checked="" type="checkbox"/>	

	2. Menarik minat baca				✓
	3. Kesesederhanaan tutur kalimat				✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓
III	Isi				
	1. Kebenaran materi / isi				✓
	2. Kesesuaian dengan standar isi kurikulum 2013				✓
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan Saintifik				✓
	4. Dikelompokkan dalam bagian bagian yang logis				✓
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓
	6. Keterkaitan dengan materi terdahulu				✓

Kesimpulan penilaian secara umum*)

<p>a. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik 4. Baik 5. Sangat baik 	<p>b. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi 4. Dapat digunakan dengan sedikit revisi 5. Dapat digunakan dengan ^{Tanpa} revisi
--	--

*) lingkarihlah yang sesuai

Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

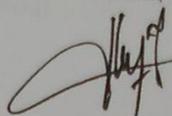
.....

.....

.....

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP N 1 IMOGIRI
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/Semester : VII/1
 Materi Pokok : HIMPUNAN
 Pertemuan/Siklus : 2 x 2
 Alokasi Waktu : 2 X 40

AA. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

BB. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan aktivitas sebagai wujud implementasi penyelidikan tentang himpunan
- 3.2 Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh

CC. Indikator Pencapaian Kompetensi

15. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan
16. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
17. Menemukan konsep himpunan kosong

DD. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, penugasan individu dan diskusi kelompok siswa dapat:

15. Melatih sikap aktif bertanya
16. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok
17. Menemukan konsep himpunan kosong

EE. Materi

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah:

1. Menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. Menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari 0 dan kurang dari 1;
3. Menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. Menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya. Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu.

Alternatif Pemecahan Masalah

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut. Penyelesaian keempat pertanyaan itu adalah sebagai berikut.

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu $\{2\}$. Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan \emptyset atau $\{ \}$.

FF. Metode Pembelajaran

Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik

GG. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru membuka pembelajaran dengan salam dan memeriksa kehadiran siswa. Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya. Memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengingat kembali materi sebelumnya Siswa mendengarkan penjelasan guru 	10 menit
Kegiatan Inti Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS). Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi 	60 menit

Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa dapat menghubungkan masalah realistic pada kehidupan sehari-hari dalam matematika. 	
Menalar	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS. 	<ul style="list-style-type: none"> Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota. 	
Mencoba	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerja sama dan diskusi dengan kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswamencobamenelesaikan LKS yang diberikan guru bersamakelompoknya 	
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas Siswa menanggapi hasil presentasi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran. Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menanggapi refleksi dari guru Siswa meyimpulkan atau merangkum materi Siswa mencatat tugas yang diberikan 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sedikit gambaran / rencana untuk materi pembelajaran berikutnya. 		
--	--	--	--

HH. Alat / Media / Sumber Belajar

7. Buku Matematika Siswa Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013
8. LKS

II. Penilaian

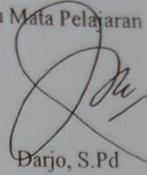
Prosedur Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap e. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang himpunan f. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Pengetahuan	Soal Latihan	Kegiatan Inti
3.	Ketrampilan	Soal Latihan	Kegiatan Inti

Mengetahui,

Imogiri, 2015

Guru Mata Pelajaran



Darjo, S.Pd

NIP : 19610715 198403 1 009

LEMBAR VALIDASI

RPP 2 SIKLUS 2

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

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

Keterangan:

- 1: berarti "tidakbaik"
 2: berarti "kurangbaik"
 3: berarti "cukupbaik"
 4: berarti "baik"
 5: berarti "sangatbaik"

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format				✓	
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
	4. Memiliki daya tarik				✓	
	5. Sistem penomoran jelas				✓	
II	Bahasa					✓
	1. Kebenaran tata bahasa					✓

	2. Menarik minat baca								
	3. Kessesederhanaan tutur kalimat								✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan								✓
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan								✓
III	Isi								
	1. Kebenaran materi / isi								
	2. Kesesuaian dengan standar isi kurikulum 2013								✓
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan Saintifik								✓
	4. Dikelompokan dalam bagian bagian yang logis								✓
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran								✓
	6. Keterkaitan dengan materi terdahulu								✓

Kesimpulan penilaian secara umum*)

<p>a. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik 4. Baik 5. Sangat baik 	<p>b. RPP ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi 4. Dapat digunakan dengan sedikit revisi 5. Dapat digunakan ^{Tanpa} dengan revisi
--	---

*) lingkarihlah yang sesuai

Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

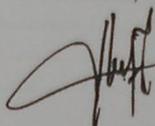
.....

.....

.....

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR KERJA SISWA

225

Kelompok

1.
2.
3.
4.

MENGAMATI

Coba amati Masalah berikut dan alternatif penyelesaiannya.

Untuk merayakan hari ulang tahun Pak Zulkarnaen yang ke-50, dia mengajak istrinya dan ketiga anaknya makan di restoran. Setelah tiba di restoran mereka memesan makanan kesukaan masing-masing yang ada pada daftar menu restoran tersebut. Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, udang goreng, dan jus alpukat. Istrinya memesan ikan asam manis, bakso, dan jus terong belanda. Anak pertama Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, bakso, dan jus alpukat, anak kedua memesan bakso, dan jus terong belanda, dan anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

1. Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
2. Tuliskanlah seluruh anggota himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen
3. Adakah anggota keluarga Pak Zulkarnaen yang memesan makanan yang sama? Jika makanan yang sama ditulis sekali, berapa banyak makanan yang berbeda yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen?

Alternatif Penyelesaian

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah .
 - Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}.

Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah

3.

2. Seluruh makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnain adalah ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, ikan bakar, bakso, jus alpukat, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak.

3. Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak). Banyak anggota himpunannya adalah 8.

Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$ ".

Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan kardinalitas himpunan.

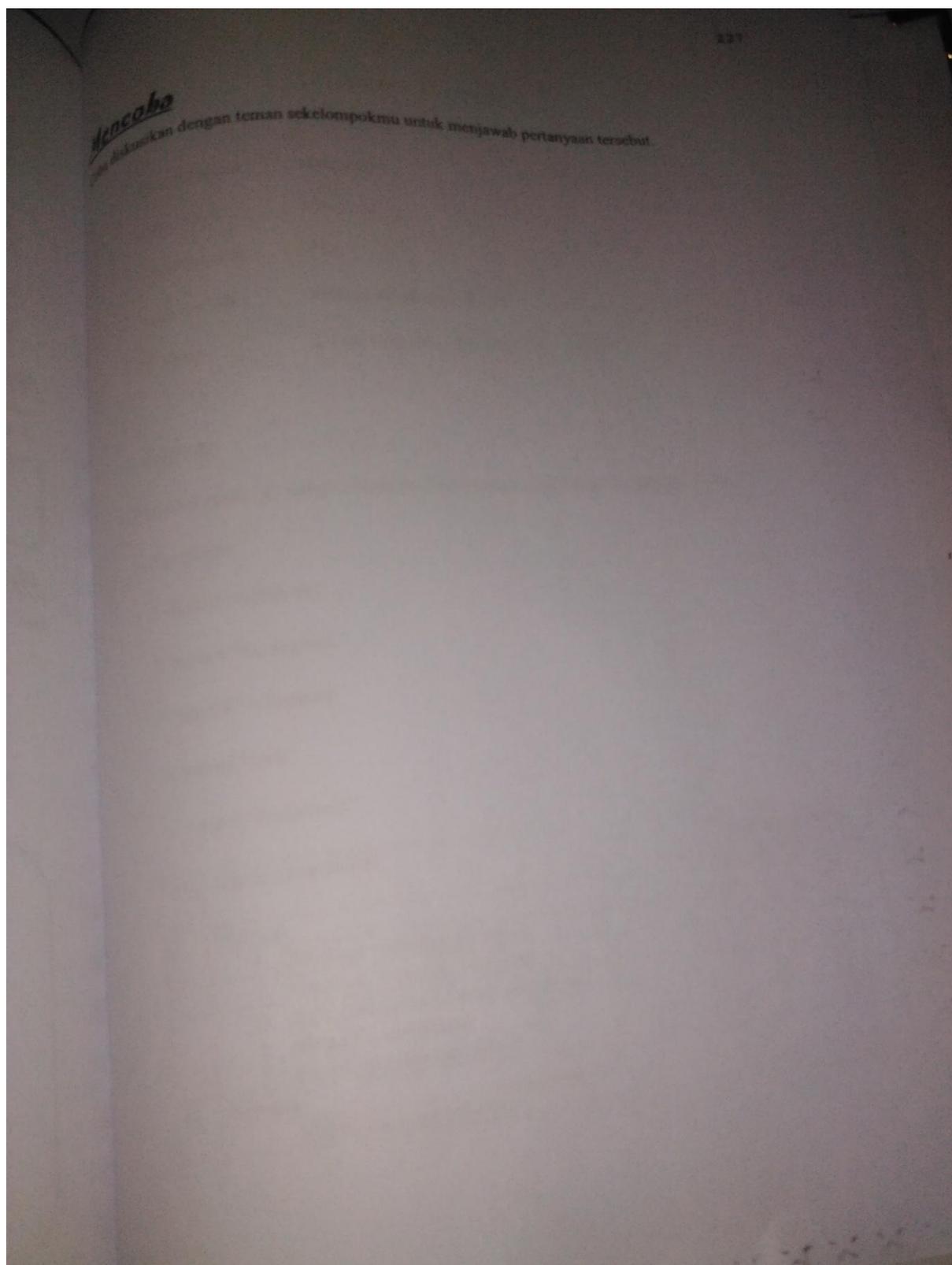
Menalar

Jika $M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$,

$N = \{y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif}\}$,

$P = \{1, 2, 3, 4\}$.

- Tentukanlah kardinalitas himpunan M
- Tentukanlah kardinalitas himpunan N
- Tentukanlah kardinalitas himpunan P
- Berdiskusilah dengan temanmu, apa perbedaan kardinalitas himpunan M dan himpunan N ?



LEMBAR VALIDASI

LKS 1 SIKLUS 2

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

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

Keterangan:

1: berarti "tidak baik"

2: berarti "kurang baik"

3: berarti "cukup baik"

4: berarti "baik"

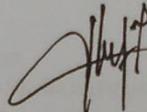
5: berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format				✓	
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
	4. Memiliki daya tarik				✓	
	5. Sistem penomoran jelas					
II	Bahasa				✓	
	1. Kebenaran tata bahasa					

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

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR KERJA SISWA

231

Kelompok:

1. Fitria Y.A
2. Nissa Adela
3. _____
4. _____

MENGAMATI

Coba amati Masalah 2.3 berikut dan alternatif penyelesaiannya.

Untuk merayakan hari ulang tahun Pak Zulkarnaen yang ke-50, dia mengajak istri dan ketiga anaknya makan di restoran. Setelah tiba di restoran mereka memesan makanan kesukaan masing-masing yang ada pada daftar menu restoran tersebut. Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, udang goreng, dan jus alpukat. Istrinya memesan ikan asam manis, bakso, dan jus terong belanda. Anak pertama Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, bakso, dan jus alpukat, anak kedua memesan bakso, dan jus terong belanda, dan anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

1. Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
2. Tuliskanlah seluruh anggota himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen
3. Adakah anggota keluarga Pak Zulkarnaen yang memesan makanan yang sama?
Jika makanan yang sama ditulis sekali, berapa banyak makanan yang berbeda yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen?.

Alternatif Penyelesaian

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah .
 - Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}.
3. Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah

- 232
- Seluruh makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, ikan bakar, bakso, jus alpukat, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak.
 - Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah 8.

Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$ ".

Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan kardinalitas himpunan.

Berapa kardinalitas himpunan dari himpunan makanan kesukaan anak pertama pak Zulkarnaen?

Menalar

Jika $M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$,

$N = \{y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif}\}$,

$P = \{1, 2, 3, 4\}$.

- Tentukanlah kardinalitas himpunan M
- Tentukanlah kardinalitas himpunan N
- Tentukanlah kardinalitas himpunan P
- Berdiskusilah dengan temanmu, apa perbedaan kardinalitas himpunan M dan himpunan N ?

a. Kardinalitas himpunan $M = 9$
 b. Kardinalitas himpunan $N = \infty$
 c. Kardinalitas himpunan $P = 4$
 d. Kardinalitas himpunan M bisa dihitung
 sedangkan kardinalitas himpunan N tidak bisa dihitung.

Mencoba

Coba diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menjawab pertanyaan tersebut.



LEMBAR KERJA SISWA

234

Kelompok:

1. Patna R
2. Fahri Nur A
3. _____
4. _____

MENGAMATI

Coba amati Masalah 2.3 berikut dan alternatif penyelesaiannya.

Untuk merayakan hari ulang tahun Pak Zulkarnaen yang ke-50, dia mengajak istri dan ketiga anaknya makan di restoran. Setelah tiba di restoran mereka memesan makanan kesukaan masing-masing yang ada pada daftar menu restoran tersebut. Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, udang goreng, dan jus alpukat. Istrinya memesan ikan asam manis, bakso, dan jus terong belanda. Anak pertama Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, bakso, dan jus alpukat, anak kedua memesan bakso, dan jus terong belanda, dan anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

1. Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
2. Tuliskanlah seluruh anggota himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen
3. Adakah anggota keluarga Pak Zulkarnaen yang memesan makanan yang sama?
Jika makanan yang sama ditulis sekali, berapa banyak makanan yang berbeda yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen?.

Alternatif Penyelesaian

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah .
 - Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.
 - Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}.
- Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah

3.

2. Seluruh makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, ikan bakar, bakso, jus alpukat, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak.

3. Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah 8.

Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$ ".

Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan kardinalitas himpunan.

Berapa kardinalitas himpunan dari Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen?

Menalar

Jika $M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$,

$N = \{y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif}\}$,

$P = \{1, 2, 3, 4\}$.

- Tentukanlah kardinalitas himpunan M
- Tentukanlah kardinalitas himpunan N
- Tentukanlah kardinalitas himpunan P
- Berdiskusilah dengan temanmu, apa perbedaan kardinalitas himpunan M dan himpunan N ?

a. $n(M) = 9$

b. $n(N) = \infty$

c. $n(P) = 4$

d. kalau kardinalitas himpunan M bisa dihitung
kalau kardinalitas himpunan N tidak bisa dihitung

Mencoba

Coba diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menjawab pertanyaan tersebut.



RENANATI

Sebelum kamu pergi ke kebun binatang, coba pikirkan dulu apa saja yang akan kamu lihat di kebun binatang. Apa saja yang kamu lihat di kebun binatang? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut di kebun binatang? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut di kebun binatang? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut di kebun binatang?

Renanati

Sebelum kamu pergi ke kebun binatang, coba pikirkan dulu apa saja yang akan kamu lihat di kebun binatang. Apa saja yang kamu lihat di kebun binatang? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut di kebun binatang? Apakah kamu pernah melihat hewan-hewan tersebut di kebun binatang?



LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1.
2.
3.
4.

MENGAMATI

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah:

1. menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari 0 dan kurang dari 1;
3. menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya. Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu.

Alternatif Pemecahan Masalah

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut. Penyelesaian keempat pertanyaan itu adalah sebagai berikut.

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.

Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu $\{2\}$. Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat terpilih menjadi pemenang tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong. Dengan demikian Marsius disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan \emptyset atau $\{\}$.

Menanya

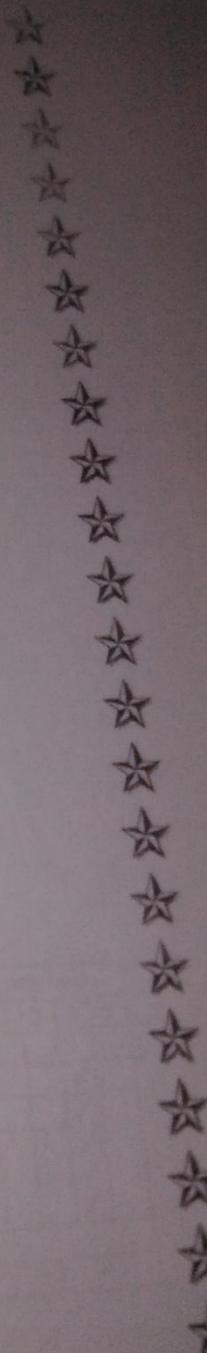
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan kosong

Menalar

1. Buatlah 5 contoh himpunan kosong.
2. Di antara himpunan-himpunan berikut ini coba sebutkan mana yang merupakan himpunan kosong dan mana yang bukan.
 - a. Himpunan mata pelajaran yang diajarkan di kelas VII SMP.
 - b. Himpunan teman sekelasmu yang usianya lebih dari 20 tahun.
 - c. Himpunan manusia yang pernah mendarat di matahari.
 - d. Himpunan gurumu yang usianya kurang dari 10 tahun.

Mencoba

Coba diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menjawab pertanyaan tersebut.



LEMBAR VALIDASI

LKS 2 SIKLUS 2

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

Berilah tanda (\checkmark) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

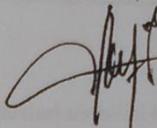
- 1: berarti "tidakbaik"
 2: berarti "kurangbaik"
 3: berarti "cukupbaik"
 4: berarti "baik"
 5: berarti "sangatbaik"

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Kejelasan pembagian materi				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2. Pengaturan ruang / tata letak				<input checked="" type="checkbox"/>	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				<input checked="" type="checkbox"/>	
	4. Memiliki daya tarik				<input checked="" type="checkbox"/>	
	5. Sistem penomoran jelas				<input checked="" type="checkbox"/>	
II	Bahasa					<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Kebenaran tata bahasa					<input checked="" type="checkbox"/>

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

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

1. Siti Dan
2. Yufita Amalia
3. _____
4. _____

MENGAMATI

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah:

1. menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari 0 dan kurang dari 1;
3. menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya. Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu.

Alternatif Pemecahan Masalah

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut. Penyelesaian keempat pertanyaan itu adalah sebagai berikut.

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu $\{2\}$. Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan \emptyset atau $\{\}$.

Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan kosong

Apakah himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2 adalah himpunan bilangan kosong?

Menalar

- Buatlah 5 contoh himpunan kosong.
- Di antara himpunan-himpunan berikut ini coba sebutkan mana yang merupakan himpunan kosong dan mana yang bukan.
 - Himpunan mata pelajaran yang diajarkan di kelas VII SMP.
 - Himpunan teman sekelasmu yang usianya lebih dari 20 tahun.
 - Himpunan manusia yang pernah mendarat di matahari
 - Himpunan gurumu yang usianya kurang dari 10 tahun.

- Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2.
 - Himpunan siswa kelas 7C yang sudah menikah
 - Himpunan manusia yang berkepala 7
 - Himpunan siswa kelas 7C yang usianya SD
 - Himpunan siswa kelas 7C yang bernama Bulan

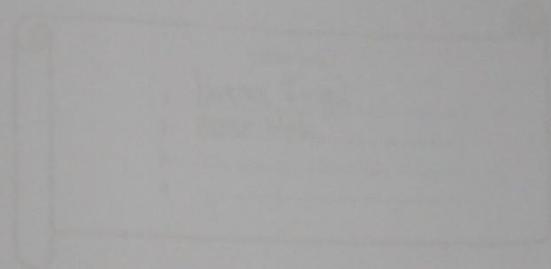
- Bukan himpunan kosong
 - Himpunan kosong.
 - Himpunan kosong
 - Himpunan kosong

Mencoba



Coba diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menjawab pertanyaan tersebut.

LEMBAR KERJA SISWA



PENGAMATAN

Amatilah gambar berikut. Sebutkan bagian-bagian dari alat tersebut dan jelaskan fungsinya. Apa saja yang dapat kamu simpulkan dari gambar tersebut? Tuliskan jawabanmu di bawah ini.

1. Sebutkan bagian-bagian dari alat tersebut yang tertera pada gambar.
2. Jelaskan fungsi masing-masing bagian tersebut.
3. Tuliskan kesimpulanmu dari hasil pengamatan tersebut.

4. Bagaimana cara kerja alat tersebut? Tuliskan jawabanmu di bawah ini.
5. Apa saja kelebihan dan kekurangan alat tersebut?
6. Tuliskan saranmu untuk perbaikan alat tersebut.

Menyusun Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu dari hasil pengamatan tersebut di bawah ini.

1. Kesimpulan dari hasil pengamatan tersebut.
2. Bagaimana cara kerja alat tersebut?
3. Apa saja kelebihan dan kekurangan alat tersebut?

4. Tuliskan saranmu untuk perbaikan alat tersebut.
5. Bagaimana cara kerja alat tersebut?
6. Apa saja kelebihan dan kekurangan alat tersebut?

7. Tuliskan kesimpulanmu dari hasil pengamatan tersebut.
8. Bagaimana cara kerja alat tersebut?
9. Apa saja kelebihan dan kekurangan alat tersebut?



LEMBAR KERJA SISWA

246

Kelompok:

1. Nurani Rosyid
2. Batara Nada
3.
4.

MENGAMATI

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah:

1. menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari 0 dan kurang dari 1;
3. menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya. Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu.

Alternatif Penecahan Masalah

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut. Penyelesaian keempat pertanyaan itu adalah sebagai berikut.

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu $\{2\}$. Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan \emptyset atau $\{\}$.

Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan himpunan kosong

→ Apakah himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0 adalah himpunan kosong?

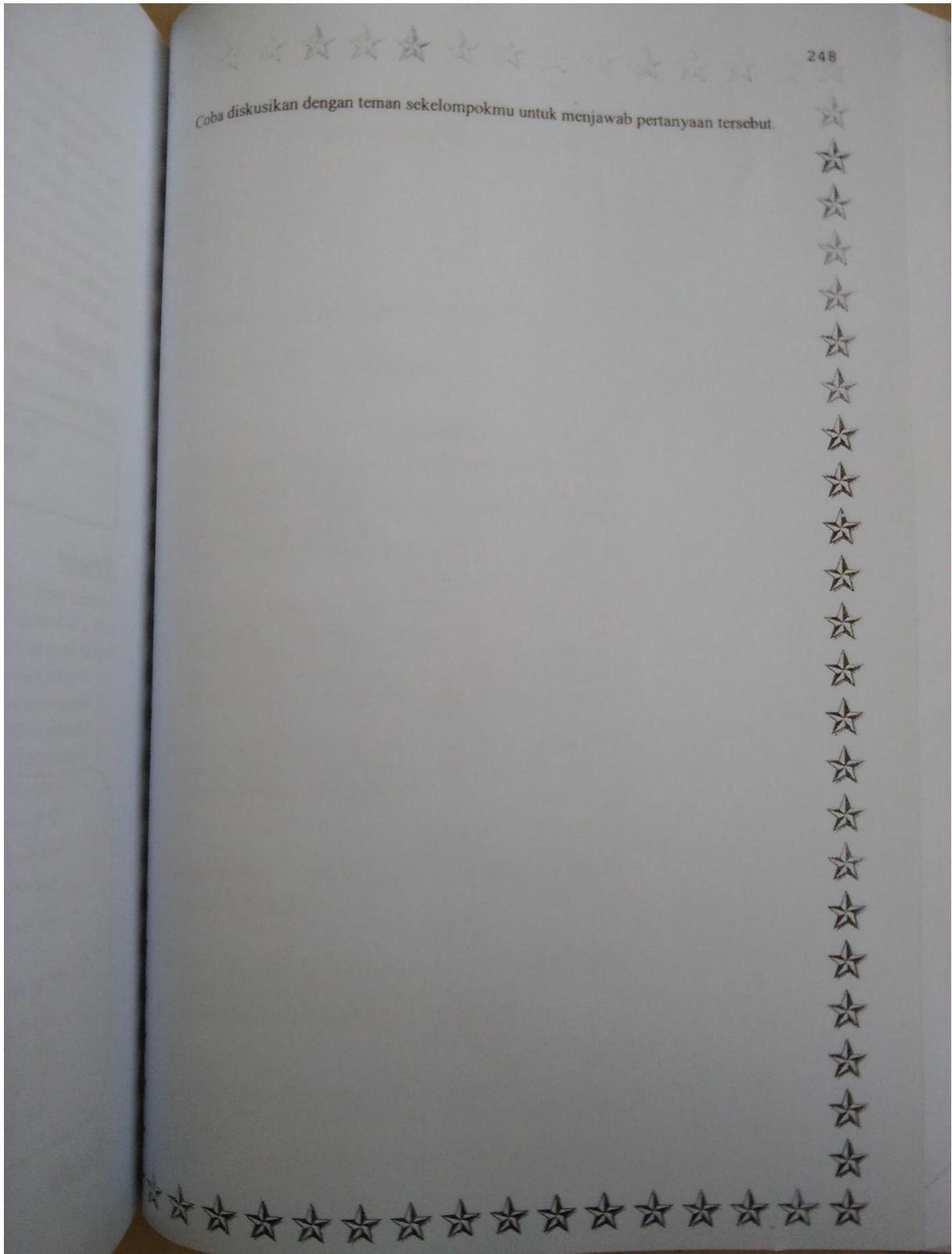
Menalar

- Buatlah 5 contoh himpunan kosong.
- Di antara himpunan-himpunan berikut ini coba sebutkan mana yang merupakan himpunan kosong dan mana yang bukan.
 - Himpunan mata pelajaran yang diajarkan di kelas VII SMP.
 - Himpunan teman sekelasmu yang usianya lebih dari 20 tahun.
 - Himpunan manusia yang pernah mendarat di matahari
 - Himpunan gurumu yang usianya kurang dari 10 tahun.

1. = himpunan bilangan prima yang kurang dari 0
 - Himpunan bilangan asli yang kurang dari 1
 - himpunan ganjil yang habis dibagi 2
 - himpunan siswa laki-laki yang suka rok
 - Himpunan hewan yang punya 8 telinga

2. yang merupakan himpunan kosong
 - Himpunan teman sekelas mu yang usianya lebih dari 20 tahun
 - himpunan manusia yang pernah mendarat di matahari
 - Himpunan gurumu yang usianya kurang dari 10 tahun

Mencoba



Coba diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menjawab pertanyaan tersebut.

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Nama Guru :

Pokok Bahasan :

Kelas/ Semester :

Hari/ Tanggal :

Siklus :

Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.		
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya		
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).		
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya		
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu		
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.		
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.		
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk		

	mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas		
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok		
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.		
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.		
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.		
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.		
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.		

Imogori, 2015

Pengamat

(.....)

LEMBAR VALIDASI

OBSEVASI GURU KETERLAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa lembar observasi guru dalam pembelajaran
 1. Apakah bahasa yang digunakan dalam lembar angket sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah lembar angket tidak mengandung arti ganda?
 2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
- Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Pernyataan angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.				✓			✓					✓
3.				✓			✓					✓
4.				✓			✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓			✓					✓
7.				✓			✓					✓
8.				✓			✓					✓
9.				✓			✓					✓
10.				✓			✓					✓
11.				✓			✓					✓
12.				✓			✓					✓

13.				✓			✓					✓
14.				✓			✓					✓
15.				✓			✓					✓

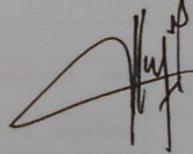
3. Mohonmenuliskanbutirbutirrevisipadakolom saran/langsungpadanaskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

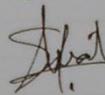
Nama Guru : Dorjo S Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : VII C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu / 28 November 2015
 Siklus : 2 (Pertemuan I)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	√	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	√	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	√	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	√	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	√	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	√	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	√	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	√	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.	✓	
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 28 November 2015

Pengamat



(Suatmaji Listyo.B.)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

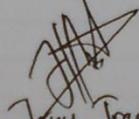
Nama Guru : Paryo S.Pi
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu, 28 November 2015
 Siklus : 2 (Pertemuan 1)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	√	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	√	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	√	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	√	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	√	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	√	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	√	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	√	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.		
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 28 November 2015

Pengamat


(..... Jami Prasne)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

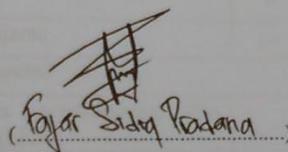
Nama Guru : Darjo S. P. I
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu, 28 November 2015
 Sklus : 2 (Pertemuan I)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	✓	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	✓	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.		
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 28 November 2015

Pengamat


(Fajar Sidiq Podana)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

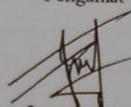
Nama Guru : Darjo S.Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Senin, 30 November 2015
 Siklus : 2 (Peremuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	✓	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	✓	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	

mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.			
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi peajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 20 November 2015

Pengamat


(Fajar Sada Pradana)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Guru : Darjo S.Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Senin 30 November 2015
 Sibus : 2 (Pertemuan II)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	✓	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	✓	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	✓	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	✓	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	✓	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	✓	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	✓	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	✓	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.		
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, ~~30 November~~ 2015

Pengamat

(Suatmaji Listyo.B.)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

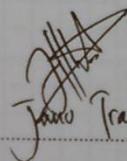
Nama Guru : Doro S. Pd
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Senin / 30 November 2015
 Siklus : 2 (Pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Guru menyampaikan apersepsi, mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya.	√	
2	Guru memberi motivasi, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	√	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
Mengamati			
4	Guru Menyediakan alat bantu pembelajaran dan membagikan lembar kegiatan siswa (LKS).	√	
5	Guru memberikan suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi dan meminta siswa untuk mengamatinya	√	
Menanya			
6	Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati. Siswa mengembangkan sikap ingin tahu	√	
Menalar			
7	Membimbing siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mencoba			
8	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerjasama dan diskusi dengan kelompoknya. yang mengalami kesulitan menyelesaikan LKS.	√	
Mengkomunikasikan			
9	Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	√	
10	Guru menanggapi presentasi hasil jawaban dari perwakilan kelompok	√	
11	Guru menanyakan dan meminta kelompok lain yang	√	

	mempunyai jawaban yang berbeda untuk mempresentasikan jawabannya.	✓	
Penutup			
12	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi.	✓	
13	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.	✓	
14	Guru memberikan tugas mandiri sebagai latihan lanjutan untuk siswa.	✓	
15	Guru memberikan sedikit gambaran /rencana untuk materi pembelajaran berikutnya.	✓	

Imogori, 30 November 2015

Pengamat


(.....)

**PRESENTASE OBSERVASI AKTIVITAS KEGIATAN GURU DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

**SIKLUS II
PERTEMUAN 1**

NO	PENGAMAT	NOMOR PERNYATAAN														Jmlh Skor	Presentase %		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	
1	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
2	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
3	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
	JUMLAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Presentase (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	rata-rata	100

**SIKLUS II
PERTEMUAN 2**

NO	PENGAMAT	NOMOR PERNYATAAN														Jmlh Skor	Presentase %		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	
1	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
2	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
3	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
	JUMLAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Presentase (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	rata-rata	100

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Kelompok :
 Pokok Bahasan :
 Kelas/ Semester :
 Hari/ Tanggal :
 Siklus :
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya		
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru		
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi		
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.		
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika		
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.		
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas		

9	Siswa menanggapi hasil presentasi		
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru		
11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan		

Imogori, 2015

Pengamat

(.....)

LEMBAR VALIDASI

OBSEVASI SISWA KETERLAKSANAAN PROSES PEMBELAJARAAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:

a. Validasi Isi

1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan dengan singkat dan jelas?

b. Bahasa lembar observasi guru dalam pembelajaran

1. Apakah bahasa yang digunakan dalam lembar angket sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Pernyataan angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.				✓			✓					✓
3.			✓				✓					✓
4.				✓			✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓			✓					✓
7.				✓			✓					✓
8.				✓			✓					✓
9.				✓			✓					✓
10.			✓				✓					✓
11.				✓			✓					✓
12.				✓			✓					✓

3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

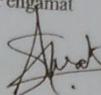
Kelompok : 1-5
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu 28 November
 Siklus : 2 (Pertemuan I)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		✓
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	
		✓	

Imogori, 28 November 2015

Pengamat



(Suatmaji Listyo B.)

274

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Kelompok : 6-10
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu, 28 November 2015
 Siklus : 2 pertemuan
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya		✓
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	
		✓	

Imogori, 28 November 2015

Pengamat



(Fajar Sidiq Perdana)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

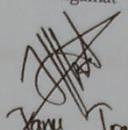
Kelompok : 11-15
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Sabtu 28 November 2018
 Siklus : 2 (pertemuan I)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	✓	
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya	✓	
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi		✓
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	
		✓	

Imogori, 28 November 2015

Pengamat


(.....Yaru Rasme.....)

278

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

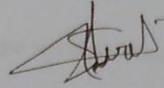
Kelompok : 1-5
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 9C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Senin, 30 November 2015
 Siklus : 2 (pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya		✓
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya	✓	
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi	✓	
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi	✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, ~~sen 10, November~~ 2015

Pengamat



(Sualmaji Listyo K.)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Kelompok : 9-10
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C / Ganjil
 Hari/ Tanggal : Senin, 30 November 2015
 Siklus : 2 (pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya		✓
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya	✓	
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi	✓	
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan	✓	

Imogori, 20 November 2015

Pengamat

(Fajar Sidra Padana)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

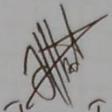
Kelompok : 11-15
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas/ Semester : 7C/ Ganjil
 Hari/ Tanggal : Senin, 30 November 2015
 Siklus : 2 (pertemuan 2)
 Petunjuk Pengisian : Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

No	Kegiatan Guru	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			
1	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya		✓
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru	✓	
Mengamati			
3	Siswa mengamati suatu contoh peristiwa, kejadian, fenomena, atau konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi	✓	
Menanya			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait hal-hal yang diamati atau dicermati.	✓	
Menalar			
5	Siswa dapat menghubungkan masalah realistik pada kehidupan sehari-hari dalam matematika	✓	
Mencoba			
6	Siswa mencoba menyelesaikan LKS yang diberikan guru bersama kelompoknya	✓	
Mengkomunikasikan			
7	Secara kelompok, siswa saling memeriksa, mengoreksi, berdiskusi dan memberikan masukan terkait hasil latihan yang dibawa oleh tiap anggota.	✓	
8	Siswa mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas	✓	
9	Siswa menanggapi hasil presentasi	✓	
Penutup			
10	Siswa menanggapi refleksi dari guru	✓	

11	Siswa menyimpulkan atau merangkum materi		✓	
12	Siswa mencatat tugas yang diberikan		✓	

Imogori, 30 November 2015

Pengamat


(..... Janu Prasne)

Analisis Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus 2

KSN	Pertemuan 1				Pertemuan 2				
	O1	O2	O3	Jumlah	O1	O2	O3	Jumlah	
1	1	1	1	3	0	0	0	0	
2	1	1	1	3	1	1	1	3	
3	1	1	1	3	1	1	1	3	
4	1	1	1	3	1	1	1	3	
5	1	1	1	3	1	1	1	3	
6	0	0	1	1	1	1	1	3	
7	1	1	1	3	1	1	1	3	
8	1	1	1	3	1	1	1	3	
9	0	0	0	0	1	1	1	3	
10	1	1	1	3	1	1	1	3	
11	1	1	1	3	1	1	1	3	
12	1	1	1	3	1	1	1	3	
Jumlah	10	10	11	31	11	11	11	33	
Persentase				86,11%	Persentase				91,66%
Rata-rata Persentase = 88,89%									

Keterangan

KSN: Kegiatan Siswa No.

O1: Observer 1

O2: Observer 2

O3: Observer 3

$$\text{Rumus Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{1 \times 18 \times 3} \times 100\%$$

**ANGKET MINAT SISWA KELAS VII E SMP N 1 IMOIRI TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Mata Pelajaran :

Nama :

Kelas :

Petunjuk khusus:

Berikut ini disajikan beberapa pernyataan tentang kreatifitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik. Anda diharap menjawab semua pertanyaan berikut dengan memilih.

SL : Selalu J : Jarang

SR : Sering TP : Tidak Pernah

Pilih jawaban yang paling cocok dengan keadaan Anda selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik dengan cara memberi tanda (√). Setiap pernyataan memperkenankan memilih salah satu jawaban.

Angket Kreativitas

No	Pernyataan	Sl	Sr	Jr	TP
1.	Saya mengerjakan permasalahan matematika dengan cara berbeda dengan teman lainnya maupun guru				
2.	Saya mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya				
3.	Pendapat-pendapat saya dalam suatu diskusi kelas sama dengan pendapat-pendapat teman lainnya				
4.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan mengalir begitu saja				
5.	Jika alat yang dibutuhkan tidak ada, saya menggunakan alat yang bukan fungsinya. (misalnya kartu pelajar digunakan sebagai penggaris)				
6.	Dalam soal cerita, saya langsung ke bagian yang ditanyakan tanpa memerinci yang diketahui				
7.	Ketika menemukan soal yang sulit, saya cenderung mengerjakan yang mudah saja				
8.	Saya mengerjakan soal yang materinya belum diajarkan guru				
9.	Saya puas dengan satu cara penyelesaian matematika saja				
10.	Menurut saya, jika penyelesaian tidak sesuai dengan kunci jawaban maka penyelesaian itu salah				
11.	Saya menyelesaikan matematika dengan langkah-langkah yang terperinci				

12.	Saya menunggu hasil pekerjaan orang lain untuk tugas matematika yang berat				
13.	Saya tidak yakin akan hasil pekerjaan matematika saya benar atau salah				
14.	Saya tidak tertarik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat				
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai tujuan saya dari awal hingga akhir				
16.	Ketika guru menjelaskan secara lisan materi himpunan, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru				
17.	Saya memegang teguh pendapat saya yang sesuai dengan sumber-sumber yang benar				
18.	Saya tidak dapat menyimpan masalah dalam mengerjakan soal matematika yang sulit pada diri saya dalam waktu lama				
19.	Jika ada bagian dari pelajaran matematika yang kurang jelas, saya cuek saja				
20.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan semangat tinggi				
21.	Saya mengecek kembali hasil pekerjaan saya karena tidak yakin kebenarannya				
22.	Jika diberi kesempatan bertanya oleh guru, saya pergunkan sebaik-baiknya.				
23.	Jika cara penyelesaian teman yang lain lebih berhasil, saya menggunakan cara tersebut.				
24.	Saya mengerjakan soal tersulit meskipun ada kemungkinan hasilnya salah				

LEMBAR VALIDASI

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/1
 Nama Validator : Bintang Wicaksono, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan?
 - b. Bahasa soal
 1. Apakah bahasa pernyataan lembar angket yang digunakan dalam soal sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah pernyataan lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah pernyataan lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa pernyataan lembar angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.				✓			✓					✓
3.			✓				✓				✓	
4.			✓				✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓			✓					✓
7.				✓			✓					✓
8.				✓			✓					✓
9.				✓			✓					✓
10.				✓			✓					✓
11.			✓				✓					✓
12.				✓			✓					✓
13.			✓				✓					✓
14.				✓			✓					✓
15.				✓			✓					✓
16.				✓			✓					✓
17.				✓			✓					✓

18.			✓		✓				✓
19.			✓		✓				✓
20.			✓		✓				✓
21.			✓		✓				✓
22.			✓		✓				✓
23.			✓		✓				✓
24.			✓		✓				✓

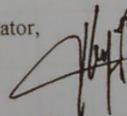
3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

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

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS.198901232014041014

ANGKET MINAT SISWA KELAS VII E SMP N 1 IMOIRI TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Mata Pelajaran : matematika ✓
Nama : NISSA adela
Kelas : 7C
Petunjuk khusus:

Berikut ini disajikan beberapa pernyataan tentang kreatifitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik. Anda diharap menjawab semua pertanyaan berikut dengan memilih.

SL : Selalu J : Jarang
SR : Sering TP : Tidak Pernah

Pilih jawaban yang paling cocok dengan keadaan Anda selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik dengan cara memberi tanda (✓). Setiap pernyataan memperkenankan memilih salah satu jawaban.

Angket Kreativitas

No	Pernyataan	Sl	Sr	Jr	TP
1.	Saya mengerjakan permasalahan matematika dengan cara berbeda dengan teman lainnya maupun guru		✓		
2.	Saya mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya	✓			
3.	Pendapat-pendapat saya dalam suatu diskusi kelas sama dengan pendapat-pendapat teman lainnya	✓			
4.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan mengalir begitu saja			✓	
5.	Jika alat yang dibutuhkan tidak ada, saya menggunakan alat yang bukan fungsinya. (misalnya kartu pelajar digunakan sebagai penggaris)				✓
6.	Dalam soal cerita, saya langsung ke bagian yang ditanyakan tanpa memerinci yang diketahui				✓
7.	Ketika menemukan soal yang sulit, saya cenderung mengerjakan yang mudah saja				✓
8.	Saya mengerjakan soal yang materinya belum diajarkan guru		✓		
9.	Saya puas dengan satu cara penyelesaian matematika saja		✓		
10.	Menurut saya, jika penyelesaian tidak sesuai dengan kunci jawaban maka penyelesaian itu salah				✓
11.	Saya menyelesaikan matematika dengan langkah-langkah yang terperinci	✓			

12.	Saya menunggu hasil pekerjaan orang lain untuk tugas matematika yang berat					✓
13.	Saya tidak yakin akan hasil pekerjaan matematika saya benar atau salah					✓
14.	Saya tidak tertarik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat				✓	
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai tujuan saya dari awal hingga akhir			✓		
16.	Ketika guru menjelaskan secara lisan materi himpunan, saya dapat membayangkan apa-apa yang disampaikan guru		✓			
17.	Saya memegang teguh pendapat saya yang sesuai dengan sumber-sumber yang benar		✓			
18.	Saya tidak dapat menyimpan masalah dalam mengerjakan soal matematika yang sulit pada diri saya dalam waktu lama				✓	
19.	Jika ada bagian dari pelajaran matematika yang kurang jelas, saya cuek saja		✓			
20.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan semangat tinggi		✓			
21.	Saya mengecek kembali hasil pekerjaan saya karena tidak yakin kebenarannya					✓
22.	Jika diberi kesempatan bertanya oleh guru, saya perggunakan sebaik-baiknya.		✓			
23.	Jika cara penyelesaian teman yang lain lebih berhasil, saya menggunakan cara tersebut.	✓				
24.	Saya mengerjakan soal tersulit meskipun ada kemungkinan hasilnya salah	✓				

ANGKET MINAT SISWA KELAS VII E SMP N 1 IMOGIRI TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Mata Pelajaran : MTK
 Nama : Muraini
 Kelas : VII C
 Petunjuk khusus:

Berikut ini disajikan beberapa pernyataan tentang kreatifitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik. Anda diharap menjawab semua pertanyaan berikut dengan memilih.

SL : Selalu J : Jarang
 SR : Sering TP : Tidak Pernah

Pilih jawaban yang paling cocok dengan keadaan Anda selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik dengan cara memberi tanda (√). Setiap pernyataan memperkenankan memilih salah satu jawaban.

Angket Kreativitas

No	Pernyataan	Sl	Sr	Jr	TP
1.	Saya mengerjakan permasalahan matematika dengan cara berbeda dengan teman lainnya maupun guru		√		
2.	Saya mengerjakan soal sampai menemukan jawabannya			√	
3.	Pendapat-pendapat saya dalam suatu diskusi kelas sama dengan pendapat-pendapat teman lainnya			√	
4.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan mengalir begitu saja			√	
5.	Jika alat yang dibutuhkan tidak ada, saya menggunakan alat yang bukan fungsinya. (misalnya kartu pelajar digunakan sebagai penggaris)			√	
6.	Dalam soal cerita, saya langsung ke bagian yang ditanyakan tanpa memerinci yang diketahui		√		
7.	Ketika menemukan soal yang sulit, saya cenderung mengerjakan yang mudah saja		√		
8.	Saya mengerjakan soal yang materinya belum diajarkan guru	√			
9.	Saya puas dengan satu cara penyelesaian matematika saja			√	
10.	Menurut saya, jika penyelesaian tidak sesuai dengan kunci jawaban maka penyelesaian itu salah			√	
11.	Saya menyelesaikan matematika dengan langkah-langkah yang terperinci		√		

PRESENTASE ANGGKET MINAT SISWA SIKLUS 2
KELAS VII C SMP N1 IMOIRI

No	NAMA	NOMOR ANGGKET																								JMLH	KEAKTIFAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	SKOR	TIAP SISWA %
1	AFI	2	4	3	2	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	76	79,1666667
2	AR	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	2	3	4	2	4	3	2	73	76,0416667
3	AWS	2	3	3	3	4	3	4	1	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	2	3	74	77,0833333
4	AS	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	2	3	74	76,0416667
5	BG	3	3	2	2	4	3	4	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	75	78,125
6	DR	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	74	77,0833333
7	DS	2	2	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3	2	3	3	73	76,0416667
8	EMI	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	78	81,25
9	FNA	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	75	78,125
10	FA	2	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	2	4	4	4	3	3	3	1	4	4	1	3	4	74	77,0833333
11	FYA	3	3	3	4	4	2	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	74	77,0833333
12	HS	3	3	3	2	4	2	4	2	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	73	76,0416667
13	H	3	3	3	4	2	3	2	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4	1	4	4	3	4	2	2	74	77,0833333
14	IF	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	1	3	2	75	78,125
15	IJLS	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	2	4	2	3	4	74	77,0833333
16	IA	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	75	78,125
17	MR	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	4	77	80,2083333
18	MCG	2	3	4	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	82	85,4166667
19	NA	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	75	78,125
20	NR	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	1	79	82,2916667
21	NW	2	4	3	4	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	71	73,9583333
22	NR	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	4	75	78,125
23	QN	2	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	73	76,0416667
24	RP	2	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	76	79,1666667
25	RR	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	73	76,0416667
26	RS	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	1	2	3	3	4	3	3	76	79,1666667
27	SNZY	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	73	76,0416667
28	SD	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	75	78,125
29	SNA	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	2	3	2	74	77,0833333
30	YANA	2	4	3	1	2	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	2	3	2	4	2243	
Jumlah skor		78	94	93	87	90	90	94	81	90	107	89	100	101	105	102	101	101	79	98	100	90	96	85	92		
		60,9	73,4	72,7	68	70,3	70,3	73,4	63,3	70,3	83,59	69,5	78,1	78,9	82	79,7	78,9	78,9	61,7	76,56	78,1	70,31	75	66,41	71,88		
Keterangan		77,88194444																									

Kisi Kisi Soal Siklus 2

KI	KD	Indikator Pencapaian	Nomor
KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya KI 2 Menghargaidanmenghayatiperilakujujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percayadiri, dalamberinteraksisecara efektifdenganlingkungan sosialandalamdalamjaringanpergaulandank eberadaannya KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait	3.2 Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh	Siswa dapat menentukan kardinalitas himpunan yang diketahui anggota – anggotanya	1
		Siswa dapat menentukan kardinalitas himpunan yang diketahui notasi pembentuk himpunan.	2
		Siswa dapat menentukan mana yang himpunan kosong dan mana yang bukan himpunan kosong.	3
		Siswa dapat menentukan mana yang himpunan kosong dan mana yang bukan himpunan kosong.	4
			5

<p>fenomena dan kejadian tampak mata</p> <p>KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori</p>		Siswa dapat menentukan kardinalitas himpunan	
--	--	--	--

Rubrik Penilaian Kreativitas siswa Siklus 2

Aspek/Indikator Kreativitas	Skor				
	4	3	2	1	0
A Pengetahuan	Siswa dapat pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat pengetahuan yang berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban
B Pemahaman	Siswa dapat pemahaman yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian pemahaman yang berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam pemahaman yang berhubungan dengan himpunan	Siswa pemahaman yang berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban
C Aplikasi	Siswa dapat mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat mengaplikasikan berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban
D Analisis	Siswa dapat menganalisis yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat sebagian menganalisis yang berhubungan dengan himpunan	Siswa kurang tepat dalam menganalisis yang berhubungan dengan himpunan	Siswa dapat menganalisis yang berhubungan dengan himpunan tetapi tidak jelas, tidak tepat, dan tidak lengkap	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban

Soal Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Kerjakan dahulu yang menurut anda mudah
- Kerjakan lengkap dengan caranya
- Kerjakan sendiri

1. Tentukan kardinalitas himpunan-himpunan berikut!
 - a. $A = \{1, 2, 3, 4\}$
 - b. $B = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan asli ganjil}\}$
2. Jika diketahui himpunan $M = \{x \mid x < 15, x \text{ bilangan asli}\}$ tentukan
 - a. kardinalitas himpunan M !
 - b. tuliskan 4 bilangan ganjil dari anggota himpunan M tersebut!
3. Dari soal dibawah ini tentukan apakah merupakan himpunan kosong atau bukan? berikan alasannya !
 - a. Himpunan bilangan genap diantara 6 dan 8
 - b. Himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0
4. Dua orang siswa (Fela dan Janu) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari kedua siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari dua pertanyaan tentang himpunan yang terdapat dalam kotak undian. Kedua pertanyaan pada kotak undian itu adalah:
 - a. menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
 - b. menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunananya. Setelah pengundian, Fela mendapat pertanyaan b dan Janu mendapat pertanyaan a. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang?

Berikan alasannya.

5. Diketahui himpunan $A = \{x \mid x > 0, x < 11, x \text{ bilangan asli ganjil}\}$.
Tentukan kardinalitas himpunan!

LEMBAR VALIDASI

TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY
Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan?
 - b. Bahasa soal
 1. Apakah bahasa pernyataan lembar angket yang digunakan dalam soal sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah pernyataan lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah pernyataan lembar angket tidak mengandung arti ganda?
 2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
- Keterangan:
- | | |
|------------------|----------------------------|
| TV: Tidak Valid | TDP: Tidak Dapat Dipahami |
| KV: Kurang Valid | KDP: Kurang Dapat Dipahami |

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi				Bahasa				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.a				✓			✓					✓
1.b				✓			✓					✓
2.a				✓			✓					✓
2.b				✓			✓					✓
3.a				✓			✓					✓
3.b				✓			✓					✓
4.			✓				✓					✓
5.				✓			✓					✓

3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

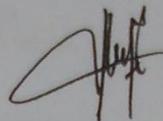
SARAN:

.....

.....

Yogyakarta, 1 Desember 2015

Validator



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

KUNCI JAWABAN TES HASIL SIKLUS 2

No	Jawaban	Sekor
1.	<p>c. Kardinalitas himpunan A adalah 4, disimbolkan $n(A) = 4$</p> <p>d. Kardinalitas himpunan B adalah 5, disimbolkan $n(B) = 5$</p>	16 16
2.	<p>a. $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$ $n(M) = 14$</p> <p>b. 4 bilangan ganjil dari himpunan M adalah 4 angka diantara: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13.</p>	16 16
3.	<p>a. Himpunan bilangan genap diantara 6 dan 8 adalah himpunan kosong karena tidak ada bilangan genap diantara 6 dan 8.</p> <p>b. himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0 adalah himpunan kosong, himpunan bilangan cacah dimulai dari angka 0, kalau dimulai dari kurang dari 0 sudah bukan bilangan cacah.</p>	16 16
4.	<p>a) himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2 = Himpunan kosong,</p> <p>b) himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap = $\{2\}$</p> <p>jadi dari 2 pertanyaan diatas yang dapat menentukan paling sedikit 1 anggota himpunan adalah pertanyaan b. sehingga yang menjadi pemenang adalah Fela karena mendapat pertanyaan b.</p>	16
5.	<p>himpunan $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$</p> <p>Kardinalitas himpunan A adalah 5, disimbolkan $n(A) = 5$</p>	16

$$\frac{119}{128} \times 100 = 89,06$$

MTK

Nama: RINA PUSPITA
Ningrum

a. Kardinalitas A adalah 4 13

b. Kardinalitas B = 5 12

a. $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$ / 15
kardinalitas = 14

b. 1, 3, 5, 7 15

a. Himpunan bilangan genap diantara 6 dan 8 adalah himpunan kosong, karena tidak ada bilangan genap diantara 6 dan 8 16

b. himpunan bilangan cacah kurang dari 0 adalah himpunan kosong karena bilangan cacah dimulai dari 0 / 15

~~15~~

Dari kedua pertanyaan yang dapat menentukan paling sedikit anggota himpunan adalah pertanyaan b.

$$\frac{103}{128} \times 100 = 80,4\%$$

Nama: NISSA

NO = 19

Kelas = 7C

1. a. kardinalitas himpunan A = 4 15

b. kardinalitas B = 5 13

2a. $n(M) = 14$ 14

. 1, 3, 11, 13 13

3a. Himpunan bilangan genap diantara 6 dan 8 adalah himpunan kosong karena 13

b. himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0 adalah himpunan kosong 11

4. Fera, karena mendapat pertanyaan 13

b.

5. $n = 5$ 11

Nama : Bana

No : 05

Kelas : 7^c

$$\frac{97}{128} \times 100 = 75,78$$

1 a. kardinalitas = 4 12

b. $n(B) = 9$ 14

2 a. $n(M) = 14$ 10
7, 9, 11, 13 12

3 a. himpunan kosong karena tidak ada 12

b. himpunan kosong karena tidak ada 12

4. Yang menjadi pemenang Fela 13
karena mendapat pertanyaan b

5. $n = 5$ 11



ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII C SMP N 1 IMOIRI PADA SIKLUS 2

No Presensi	Soal Aspek																				Jumlah	Nilai Siswa													
	1				2				3				4				5																		
	a		b		a		b		a		b		a		b		a		b																
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			A	B	C	D									
1	2	3	4	3	2	3	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	3	2	4	3	2	3	3	4	2	101	78,90625	
2	4	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	107	83,59375	
3	4	2	4	2	3	3	4	2	4	3	4	2	4	3	2	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	2	2	3	4	3	101	78,90625	
4	2	2	3	2	2	4	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	2	4	3	4	98	76,5625	
5	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	2	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	3	3	97	75,78125	
6	4	2	4	4	4	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	3	98	76,5625	
7	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	2	97	75,78125
8	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	97	75,78125	
9	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	2	98	76,5625		
10	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	98	76,5625	
11	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	99	77,34375	
12	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	105	82,03125	
13	4	4	4	1	4	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	100	78,125	
14	4	3	4	2	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	108	84,375	
15	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	98	76,5625	
16	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	104	81,25	
17	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	3	4	2	3	3	4	2	3	2	4	4	2	2	3	4	4	3	2	4	4	106	82,8125	
18	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4	2	4	3	4	2	103	80,46875	
19	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	2	4	2	2	3	3	4	2	104	81,25		
20	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	100	78,125		
21	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	108	84,375	
22	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	108	84,375	
23	3	2	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	89,0625	
24	4	3	2	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	106	82,8125	
25	4	2	3	2	3	4	2	4	2	3	3	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	106	82,8125
26	3	4	4	2	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3	4	107	83,59375	
27	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	2	2	2	104	81,25	
28	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	108	84,375	
29	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	104	81,25	
30	3	4	4	4	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3088		
Jumlah	102	93	103	92	98	102	91	98	93	93	101	94	102	96	93	94	99	103	103	99	94	99	97	94	98	97	96	93	91	94	98	88		80,4166667	
Rata-rata	80	72,7	80	72	77	80	71	77	72,7	72,7	78,9	73,4	80	75	72,7	73,4	77,3	73,4	80,5	77,3	73,4	77,3	75,8	73,4	76,6	75,8	75	72,7	71,1	73,4	76,56	68,75			

PEDOMAN WAWANCARA GURU

Tujuan : Untuk mendapatkan informasi dari guru tentang proses pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

1. Bagaimana tanggapan Bapak tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran matematika?
2. Bagaimana tanggapan Bapak tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada materi himpunan?
3. Apa kesulitan yang ditemukan Bapak ketika menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika?
4. Bagaimana tanggapan Bapak mengenai respon siswa selama mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik, apakah siswa menjadi lebih kreatif atau sebaliknya?
5. Bagaimana tanggapan Bapak mengenai pembelajaran tersebut dalam melihat peningkatan kreatifitas belajar matematika siswa?
6. Adakah saran-saran dari Bapak agar pembelajaran ini lebih meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran ?

Imogiri,2015

Pewawancara

(.....)

LEMBAR VALIDASI
WAWANCARA GURU KETERLAKSANAAN PROSES
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
SAINTIFIK

Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa lembar observasi guru dalam pembelajaran
 1. Apakah bahasa yang digunakan dalam lembar angket sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Pernyataan angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.				✓			✓					✓
3.				✓			✓					✓
4.				✓			✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓			✓					✓

3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

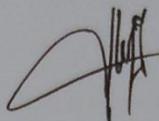
.....

.....

.....

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

WAWANCARA GURU

Guru : Darjo, S.Pd

Peneliti : Suatmaji Listyo Baroto.

Dialog Wawancara

Peneliti : “ Selamat siang Pak, Mohon maaf pak saya mengganggu waktu bapak”.

Guru : ” Ow ya tidak apa-apa mas, bagaimana mas ada yang bisa saya bantu”.

Peneliti : ” Begini pak, setelah kita melakukan kolaborasi dalam pembelajaran matematika kemarin. Bagaimana tanggapan bapak tentang penerapan metode pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran

Guru matematika?

Peneliti : “ Sangat bagus dalam siswa memahami konsep-konsep matematika”.

Guru : “Bagaimana tanggapan Bapak tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada materi himpunan?”

Peneliti : “ Ya itu, sangat membantu kita dalam menjelaskan kepada siswa tentang konsep-konsep matematika dalam materi himpunan, serta siswa lebih kreatif untuk memahami materi himpunan dan siswa lebih aktif dalam

Guru bekerja sama dengan teman pasangannya.”

Peneliti :” Kesulitan apa yang Bapak temukan ketika menerapkan pembelajaran

Guru dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran?

Peneliti : “ Kesulitan terdapat saat mengerjakan LKS, sebenarnya jika LKSnya lebih rinci dan perintahnya lebih jelas siswa akan lebih mengerti. Sejauh ini

Guru hanya itu. Untuk yang lainnya tidak ada kesulitan apa-apa.”

- Peneliti : “Bagaimana respon siswa pak, selama mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik, apakah siswa lebih kreatif atau sebaliknya?”
- Guru :” Mereka lebih kreatif dalam mengikuti pembelajaran dikelas menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik tersebut.”
- Peneliti : “Apakah dengan metode pembelajaran ini ada peningkatan terkait dengan peningkatan kreatifitas belajar matematika siswa?”
- Guru : “ Secara langsung jelas ada, siswa lebih kreatif dalam pemahaman materi karena siswa harus berfikir dan berdiskusi tentang materi dan bekerja sama untuk mencari alternatif penyelesaian dari permasalahan dalam materi tersebut .”
- Peneliti : yang terakhir pak. Bagaimana saran-saran bapak agar pembelajaran dikelas dapat meningkatkan kreatifitas belajar matematika siswa?”
- Guru : “ ya siswa harus lebih giat belajar dan berlatih untuk meningkatkan kreativitas siswa.”
- Peneliti : baik pak, saya kira cukup. Terimakasih atas waktunya dan beberapa jawaban dari pertanyaan saya tadi pak.
- Guru : iya mbak sama-sama. Semoga pembelajan akan semakin baik lagi dan semoga penelitian dan skripsinya lancar dan sukses selalu.”
- Peneliti :“ Amin, terimakasih Pak.”

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Tujuan : Untuk mendapatkan informasi dari siswa tentang proses pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik

Nama Siswa :

Kelas :

Hari/Tanggal :

1. Bagaimana tanggapan Anda tentang mata pelajaran matematika?
2. Bagaimana tanggapan Anda tentang penerapan pembelajaran yang berlangsung minggu ini pada pembelajaran matematika.
3. Bagaimana tanggapan Anda tentang pengaruh pembelajaran yang berlangsung minggu ini pada materi himpunan?
4. Bagaimana tanggapan siswa tentang pengaruh pembelajaran yang berlangsung minggu ini terhadap peningkatan kreatifitas belajar matematika?
5. Apakah Anda mengerjakan sendiri LKS yang dibagikan guru atau mendiskusikan dengan teman sekelompokmu?
6. Apakah pembelajaran yang berlangsung minggu ini cukup menarik untuk belajar matematika sehingga bisa meningkatkan kreatifitas belajar matematika? Mengapa?
7. Adakah saran Anda untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya?

Imogiri,

.....2015

Pewawancara

LEMBAR VALIDASI
WAWANCARA SISWA KETERLAKSANAAN PROSES
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
SAINTIFIK

Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Nama Validator : Bintang Wicaksono, M. Pd
Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika FKIP UPY

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom kolom validasi isi, bahan pernyataan lembar angket dan kesimpulan, maka perlu dipertimbangkan hal hal sebagai berikut:
 - a. Validasi Isi
 1. Apakah pernyataan lembar angket sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
 2. Apakah maksud pernyataan lembar angket sudah dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa lembar observasi guru dalam pembelajaran
 1. Apakah bahasa yang digunakan dalam lembar angket sudah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang benar?
 2. Apakah lembar angket komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
 3. Apakah lembar angket tidak mengandung arti ganda?
2. Berilah tanda cek dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda

Keterangan:

TV: Tidak Valid

TDP: Tidak Dapat Dipahami

KV: Kurang Valid

KDP: Kurang Dapat Dipahami

CV: Cukup Valid

DP: Dapat Dipahami

V: Valid

SDP: Sangat Dapat Dipahami

PK: Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

RB: Dapat digunakan dengan revisi besar

RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil

TR: Dapat digunakan tanpa revisi

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Pernyataan angket				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1.				✓			✓					✓
2.				✓			✓					✓
3.				✓			✓					✓
4.				✓			✓					✓
5.				✓			✓					✓
6.				✓			✓					✓
7.				✓			✓					✓

3. Mohon menuliskan butir butir revisi pada kolom saran / langsung pada naskah

SARAN:

.....

.....

Yogyakarta, 23 November 2015

Validator,



(Bintang Wicaksono, M. Pd)

NIS. 198901232014041014

WAWANCARA SISWA

Peneliti : Suatmaji Listyo Baroto

Siswa yang diwawancarai

1. Siswa A

2. Siswa B

Dialog wawancara:

Peneliti : “ Selamat pagi adik-adik”

Siswa : “ pagi mas”

Peneliti : “ maaf mas mengganggu waktu istirahat kalian sebentar, mas ingin bertanya tentang beberapa hal mengenai proses pembelajaran dikelas yang kita laksanakan beberapa hari kemarin.”

:” iya mas gak papa, boleh mas.”

Siswa B : “ ok. Dengarkan pertanyaan mas ya. Apakah kalian suka dengan pembelajaran matematika? Mengapa alasanya?”

Peneliti

: “Senang mas. Karena menantang”

Siswa A : “ senang mas, karena ilmunya pasti.”

Siswa B : “ Bagaimana pendapat kalian tentang pembelajaran yang berlangsung

Peneliti kemarin pada pembelajaran matematika?”

: bagus mas, soalnya bisa diskusi dengan temannya jadi kalau ada yang gak dong bisa diskusi dan bisa dong.

Siswa A : kalau menurutku bisa mikir sendiri, bisa berdiskusi, berpresentasi, tau caranya menemukan rumus itu bila lebih dong.

Siswa B : Bagaimana tanggapan kalian tentang pengaruh pembelajaran yang berlangsung kemarin pada materi himpunan?

Peneliti : bisa digunakan dalam pembelajaran mas, soalnya LKSnya runtut, ada gambarnya, jadi lebih memudahkan memahmi soal.

Peneliti : ok. Pertanyaan selanjutnya, bagaimana tanggapan kalian tentang kemarin terhadap kreatifitas belajar siswa?

Siswa A : iya mas kami jadi lebih kreatif untuk memikirkan penyelesaian dalam permasalahan pada pelajaran.

Peneliti : apakah pembelajaran yang berlangsung cukup menarik untuk belajar matematika, sehingga dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika? Mengapa ?

Siswa B : iya mas karena pembelajaran dan LKS nya dapat menuntun kita lebih kreatif.

Siswa B : iya mas.

Peneliti : pertanyaan terakhir. Apakah saran-saran kalian untuk pembelajaran selanjutnya.

Peneliti : semoga pembelajaran tersebut tetap diterapkan agar saat pembelajaran menyenangkan dan tidak membosankan.

Siswa A :Iya

Peneliti :ok, dek trimakasih ya untuk waktunya. Belajar yang rajin dan sukses

Peneliti : Iya Mas Terimakasih....

Siswa B

Peneliti

Siswa A

Siswa B

Peneliti

Siwa A,B

Catatan Lapangan

Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Saintifik

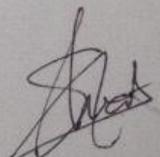
Siklus ke- : II Nama Guru : Darjo S.Pd
Hari/tanggal : Sabtu/28 November 2015 Observer : Suatmaji L.B
Waktu : Jumlah Siswa : 30

Proses pembelajaran di kelas:

terjadi sama antara setiap siswa dalam satu kelompok
masih kurang

Bantul, 28 November 2015

Pengamat

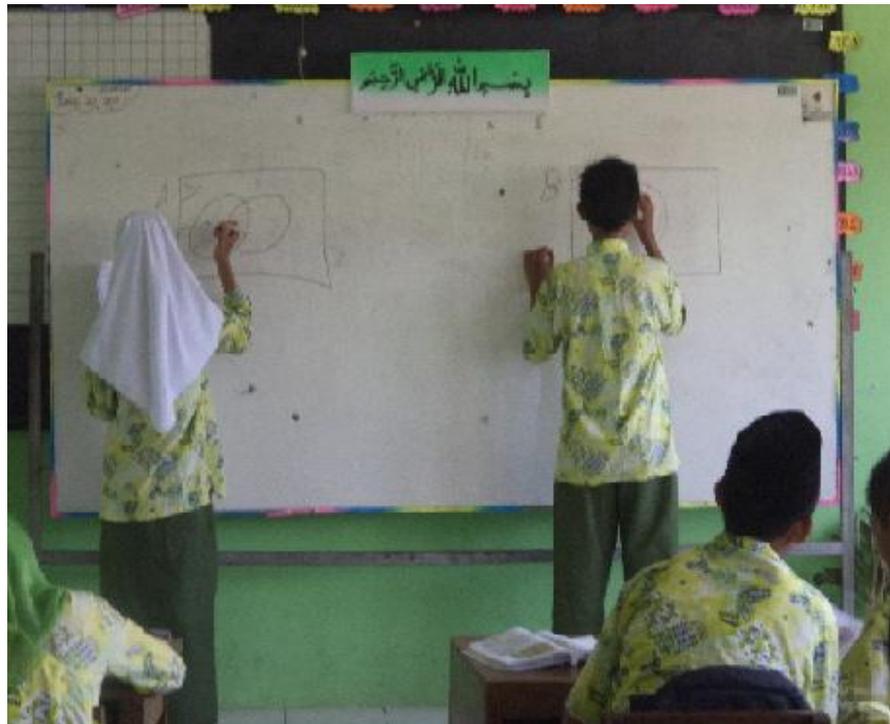

(Suatmaji L.B)

LAMPIRAN 5

FOTO-FOTO HASIL PENELITIAN



Gambar 1 : Siswa Berdiskusi Dengan Kelompoknya



Gambar 2: Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok



Gambar 3: Guru Membimbing Siswa Mengerjakan LKS



Gambar 4: Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok



Gambar 5: Siswa Mengerjakan Tes Siklus I



Gambar 6 : Suasana Tes Siklus II

LAMPIRAN 6

ARSIP SURAT



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. PGRI 1 Sosorewu No 117 Kotak Pos 1123 Yogyakarta -55182 Telp (0274), 376808, 373198, 373036 Fax (0274)376808

329

Nomor: A. 2.606 / FKIP-UPY/ R/XI/2015
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada Yth :
 Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
 Di Bantul

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 : Suatmaji Listyo Baroto
 Nomor Mahasiswa : 11144100053
 Semester / Prodi : Gasal/ Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Alamat : Tegalsari, Purwosari, Girimulyo, Kulon Progo.
 Judul penelitian : " UPAYA MENINGKATKAN Hasil BELAJAR
 MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN
 SAINTIFIK PADA SISWA KELAS VII C SMP N 1 IMOIRI
 BANTUL."
 Waktu Penelitian : Nopember s/d Desember 2015
 Tempat Penelitian : SMP Negeri 1 Imogiri Bantul

Atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih

Yogyakarta, 16 Nopember 2015

 Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A.
 NIP. 19590710 198503 2 001

Tembusan Kepada Yth:
 1. Kepala SMP Negeri 1 Imogiri Bantul
 2. Mahasiswa yang bersangkutan
 3. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)
Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

330

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 4273 / S1 / 2015

Menunjuk Surat : Dari : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unv. PGRI Yogyakarta Nomor : A.2.606 / FKIP-UPY / R/XI/2015

Mengingat : Tanggal : 17 Nopember 2015 Perihal : Ijin Penelitian

a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;

b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

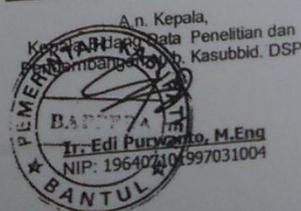
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Dizinkan kepada
Nama : SUATMAJI LISTYO BAROTO
P. T / Alamat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unv. PGRI Yogyakarta Jl. PGRI 1 Sonosewu No. 117
NIP/NIM/No. KTP : 11144100053
Nomor Telp./HP : 085643499420
Tema/Judul Kegiatan : UPAYA MENINGKATKAN Hasil BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA SISWA KELAS VII C SMP N 1 IMOGIRI BANTUL
Lokasi : SMP Negeri 1 Imogiri Bantul
Waktu : 17 Nopember 2015 s/d 17 Februari 2016

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Ijin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Ijin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Ijin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : Bantul
Pada tanggal : 17 Nopember 2015



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Dasar Kab. Bantul
4. Ka. UPT Pengelola Pendidikan Dasar Kecamatan Imogiri
5. Ka. SMP Negeri 1 Imogiri
6. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta
7. Yang Bersangkutan (Pemohon)



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR
SMP 1 IMOIRI

331

Alamat : Jln. Imogiri Km 12 Imogiri Bantul Yk 55782 Telp. (0274) 6460668

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423 / 375 .

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMP 1 Imogiri:

Nama : Drs. BAMBANG EDY SULISTYANA, M.Pd
NIP : 19611219 198403 1 004
Pangkat /Gol : Pembina / IVa
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP 1 Imogiri

Menerangkan bahwa :

Nama : SUATMAJI LISTYO BAROTO
NIM : 11144100053
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP
Universitas : Univ. PGRI Yogyakarta

Telah melakukan penelitian di SMP N 1 Imogiri dari tanggal 17 September 2015 s.d 07 Desember 2015 untuk penyusunan Skripsi dengan judul "UPAYA MENINGKATKAN Hasil BELAJAR MATEMATIKA DENAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA SISWA KELAS VII C SMP N 1 IMOIRI". dengan pembimbing :

Nama : DARJO, S.Pd
NIP : 19610715 198403 1 009
Jabatan : Guru Pembina
Instansi : SMP N 1 Imogiri

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Imogiri, 18 Januari 2016



Drs. BAMBANG EDY SULISTYANA, M.Pd

NIP 19611219 198403 1 004

LAMPIRAN 7

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI



BLANGKO KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI

332

FKIP

UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

1. Nama : Suatmaji Listyo Baroto
 2. Tempat, tanggal lahir : Kulonprogo, 29 Juli 1992
 3. NPM : 11144100053
 4. Program Studi : Pendidikan Matematika
 5. Alamat Rumah : Tegalsari, Purwosari, Girimulyo, Kulonprogo
 Nomor Telp : 085643499420
 6. Pembimbing : Niken Wahyu Utami, M.Pd
 7. Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan ^{HASIL} ~~Kreativitas dan Hasil Belajar~~ Matematika pada siswa kelas VII E SMP Negeri 1 Imogiri Bantul Yogyakarta

NO	Hari, Tanggal	Catatan/ Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	15 Sept '15	- Penulisan latar belakang, penggunaan huruf kapital, identifikasi masalah dan di cek kembali. - Bab II penulisan pustaka.	
2.	18 Sept '15	- Benahi latar belakang (cek paragraf dan kalimat-kalimatnya, mana keal inti dsb. Urutan paragraf diperhatikan. - Penelitian yg relevan, hubungkan dengan upaya' mu. dan lebih ke upaya yang (pend. saintific mu).	
3.	29 Sept '15	- Benahi latar belakang - Benahi tata tulis	

NO	Hari, Tanggal	Catatan/ Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
10.	Sabtu, 23 Januari 2016	Rapikan tata tulis - susun dan lengkapi lampiran tambah analisis kuantitatif kreativitas logis dan afektif	
11.	Senin, 25 Januari 2016.	tambah analisis logis dan afektif yang siklus! sihkan daftar ujian	