

Lampiran 1

SURAT IJIN
MELAKSANAKAN PENELITIAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

Nomor : 115 /KET/II.3-FKIP/F/III/2017

Perihal : Penelitian Skripsi

Yang terhormat

Kepala SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : Afika Amalia

NIM : 20131112036

Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya.

Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

"PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MAGRAM SEMPUNAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII".

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 10 Maret 2017

Dekan



Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
CABANG KARANGPILANG - DAERAH KOTA SURABAYA - WILAYAH JAWA TIMUR

SMP MUHAMMADIYAH 6 KEMLATEN

TERAKREDITASI A

NSS : 204056016150 - NPSN : 20532531

Jl. Kemlaten Baru 43 Kemlaten, Kebraon, Karangpilang Surabaya 60222 Telp/Fax 031-766 9423
E-mail : smp.musixs@yahoo.co.id / musicsmp@gmail.com | Website : www.smp-musix.sch.id

SURAT KETERANGAN

No: 022/KET/IV.4.AU/A/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dikky Syadqomullah, S. HI
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

menerangkan bahwa :

Nama : Afika Amalia
NIM : 20131112036
Program Studi : S 1 Pendidikan Matematika
Universitas : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Telah melaksanakan penelitian dan pengumpulan data di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya dalam rangka memperoleh informasi dan data untuk menyusun skripsi yang berjudul :

Pengembangan alat peraga *magram sempunan* sebagai media pembelajaran matematika pada siswa kelas VII

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya..

Surabaya, 18 Mei 2017
Kepala Sekolah

Dikky Syadqomullah, S.H.I.
NBM.990.978

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. NAMA MAHASISWA : AFIKA AMALIA

2. NIM : 2013 111 2036

3. PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika

4. JUDUL SKRIPSI : PENGEMBANGAN ALAT PERAGA
MAGRAM SEMPURNA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA
SISWA KELAS VII

5. TANGGAL PENGAJUAN SKRIPSI :

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF	
		PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
27 Januari 2017	Pengajuan Judul Skripsi		
14 Februari 2017	Pengajuan Judul Skripsi		
3 Maret 2017	BAB I		
7 Maret 2017	BAB I (Revisi)		
22 Maret 2017	BAB I & BAB II & BAB III		
18 April 2017	BAB I, II, III		
26 April 2017	Instrumen dan Media Pembelajaran		
5 Mei 2017	Revisi Instrumen (LES)		
10 Mei 2017	ACC Penelitian		
15 Mei 2017	ACC Penelitian		
25 Juli 2017	BAB IV & BAB V		
31 Juli 2017	Revisi BAB IV & BAB V		
21 Juli 2017	BAB IV & BAB V		
2 Agustus 2017	Revisi BAB IV & BAB V		
9 Agustus 2017	ACC Sidang		

6. TANGGAL SELESAI MENULIS SKRIPSI :

7. TANGGAL RENCANA UJIAN SKRIPSI :

KETERANGAN:

Mahasiswa Tersebut Diatas Telah Menyelesaikan Bimbingan Penulisan Skripsi Dan Sudah Dapat Diajukan Dalam Sidang Ujian Skripsi.

Surabaya,

Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI ALAT PERAGA

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII / Gasal
Nama Validator :
Jabatan :

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu terhadap alat peraga dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat).				
2.	Bentuk dan warnanya menarik.				
3.	Sederhana dan mudah dikelola (tidak rumit).				
4.	Ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak.				
5.	Dapat menyajikan (dalam bentuk riil, gambar atau diagram) sesuai konsep matematika.				
6.	Kesesuaian alat peraga dengan materi.				
7.	Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas				
8.	Alat peraga mampu menumbuhkan konsep berpikir abstrak bagi siswa.				
9.	Alat peraga dapat diraba, dipegang, dipindahkan dan diutak-atik, atau dipasangkan dan dicopot.				
10.	Alat peraga dapat diperbanyak.				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

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

Surabaya,2017

Validator

.....
NIP.

HASIL VALIDASI ALAT PERAGA

LEMBAR VALIDASI ALAT PERAGA

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII / Gasal
 Nama Validator : Stoffan Stoffa, S.Pd, M.Pd.
 Jabatan : Dosen UMSumbawa

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu terhadap alat peraga dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat).			✓	
2.	Bentuk dan warnanya menarik.				✓
3.	Sederhana dan mudah dikelola (tidak rumit).				✓
4.	Ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak.			✓	

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
5.	Dapat menyajikan (dalam bentuk ril, gambar atau diagram) sesuai konsep matematika.				✓
6.	Kesesuaian alat peraga dengan materi.				✓
7.	Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas				✓
8.	Alat peraga mampu menumbuhkan konsep berpikir abstrak bagi siswa.			✓	
9.	Alat peraga dapat diraba, dipegang, dipindahkan dan diutak-atik, atau dipasangkan dan dicopot.				✓
10.	Alat peraga dapat diperbanyak.				✓

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Marc & brnt pada engsel yang lancip tolong dipotong biar tidak runcing.

Surabaya, 16 Mei 2017

Validator



SHOFFAN SHOFFA, M.Pd.

NIP.

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP / MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Himpunan

Kelas/Semester : VII / Gasal

Nama Validator :

Jabatan :

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap lembar observasi aktivitas siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I.	FORMAT				
	1. Kejelasan penyusunan materi				
	2. Kejelasan sistem penomoran				

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	3. Pengaturan ruang/tata letak				
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				
	5. Pengaturan ilustrasi/gambar				
II.	BAHASA				
	6. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia				
	7. Kesederhanaan struktur kalimat				
	8. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				
	9. Kejelasan maksud soal				
	10. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				
III.	ISI				
	11. Petunjuk dinyatakan dengan jelas				
	12. Materi LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran di LKS dan RPP				
	13. Kebenaran isi/materi				
	14. Kesesuaian isi terhadap penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i>				
	15. Kesesuaian dengan pembelajaran <i>Discovery Learning</i>				
	16. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Surabaya,2017

Validator

.....
 NIP.

Lampiran 7

HASIL VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Satuan Pendidikan : SMP / MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Himpunan

Kelas/Semester : VII / Gasal

Nama Validator : *Sandha Soemantri, M.Pd.*

Jabatan : *Dosen UM Surabaya*

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap lembar observasi aktivitas siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I.	FORMAT				
	1. Kejelasan penyusunan materi				✓
	2. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	3. Pengaturan ruang/tata letak				✓
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓
	5. Pengaturan ilustrasi/gambar				✓
II.	BAHASA				
	6. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	7. Kesederhanaan struktur kalimat		✓		
	8. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓
	9. Kejelasan maksud soal			✓	
	10. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓
III.	ISI				
	11. Petunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Materi LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran di LKS dan RPP				✓
	13. Kebenaran isi/materi				✓
	14. Kesesuaian isi terhadap penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i>				✓
	15. Kesesuaian dengan pembelajaran <i>Discovery Learning</i>				✓
	16. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Surabaya, 16 Mei 2017

Validator


 Sandha Soemantri

NIP. -

Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII / Gasal
Nama Validator :
Jabatan :

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu terhadap lembar respon angket siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	BAHASA				
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				
	3. Bahasa mudah di pahami				
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD				
II	ISI				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas				
	2. Kesesuaian dengan penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i> dalam pembelajaran.				
	3. Kejelasan maksud item pertanyaan angket				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Surabaya,2017

Validator

.....

NIP.

Lampiran 9

HASIL VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII / Gasal
 Nama Validator : *Sandra Soemantri, M.Pd*
 Jabatan : *Dosen UMI Surabaya*

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu terhadap lembar respon angket siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3.25 < X \leq 4.00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2.50 < X \leq 3.25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1.75 < X \leq 2.50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1.00 < X \leq 1.75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	BAHASA				
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
	3. Bahasa mudah di pahami			✓	

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
II	ISI				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kesesuaian dengan penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i> dalam pembelajaran.			✓	
	3. Kejelasan maksud item pertanyaan angket				✓

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

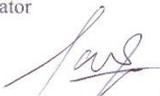
.....

.....

.....

Surabaya, 16 Mei 2017

Validator


Sandha Soemantri

NIP. -

LEMBAR VALIDASI
RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII / Gasal
 Nama Validator :
 Jabatan :

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap lembar observasi aktivitas siswa dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Menuliskan Kompetensi Dasar (KD)				
2.	Ketepatan penjabaran dari KD ke Indikator				
3.	Ketepatan penjabaran dari Indikator ke tujuan pembelajaran				
4.	Kesesuaian materi prasyarat dan materi yang akan diajarkan				
5.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				
6.	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia				
7.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan				
8.	Kesesuaian model pembelajaran				
9.	Langkah-langkah model <i>Discovery Learning</i> ditulis lengkap dalam RPP				
10.	Kesesuaian sarana dengan kegiatan yang dilakukan				
11.	Kesesuaian penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i> dengan indikator pembelajaran				
12.	Kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Surabaya,2017

Validator

.....
 NIP.

HASIL VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII / Gasal
 Nama Validator : *Sandha Semantri, M.Pd*
 Jabatan : *Dosen UM Surabaya*

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap lembar observasi aktivitas siswa dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Menuliskan Kompetensi Dasar (KD)				✓
2.	Ketepatan penjabaran dari KD ke Indikator				✓
3.	Ketepatan penjabaran dari Indikator ke tujuan pembelajaran				✓

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
4.	Kesesuaian materi prasyarat dan materi yang akan diajarkan			✓	
5.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓
6.	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia				✓
7.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓	
8.	Kesesuaian model pembelajaran				✓
9.	Langkah-langkah model <i>Discovery Learning</i> ditulis lengkap dalam RPP				✓
10.	Kesesuaian sarana dengan kegiatan yang dilakukan				✓
11.	Kesesuaian penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i> dengan indikator pembelajaran				✓
12.	Kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>				✓

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 16 Mei 2017

Validator


Sandha Soemantri

NIP. -

**LEMBAR EVALUASI ALAT PERAGA
OLEH GURU MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP / MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Himpunan

Kelas/Semester : VII / Gasal

Nama Validator :

Jabatan :

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu terhadap lembar evaluasi alat peraga oleh guru matematika dengan skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	BAHASA				
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				
	3. Bahasa mudah di fahami				
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD				
II	ISI				
	6. Petunjuk dinyatakan dengan jelas				
	7. Kesesuaian dengan penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i> dalam pembelajaran.				
	8. Kejelasan maksud item pertanyaan angket				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Surabaya,2017
 Validator

.....
 NIP.

HASIL EVALUASI ALAT PERAGA OLEH GURU MATEMATIKA

LEMBAR EVALUASI ALAT PERAGA OLEH GURU MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII / Gasal
 Nama Validator : YUYUN SOFIAWATI
 Jabatan : GURU MATEMATIKA

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu terhadap penggunaan alat peraga dengan skala penilaian sebagai berikut;

Skor	Bobot	Interval Skor	Klasifikasi
4	Keseluruhan instrumen sudah layak untuk digunakan	$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Baik
3	Keseluruhan instrumen sudah layak digunakan namun perlu perbaikan	$2,50 < X \leq 3,25$	Baik
2	Keseluruhan instrumen kurang layak untuk digunakan	$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang
1	Keseluruhan instrumen tidak layak untuk digunakan	$1,00 < X \leq 1,75$	Sangat Kurang

Sumber: Widoyoko dalam Prastiwi, 2016: 68-69

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa spek

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A. Isi					
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kejelasan langkah-langkah penggunaan				✓
3.	Kesesuaian isi dengan kompetensi dasar dan indikator				✓

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
4.	Keterurutan materi			✓	
5.	Kejelasan alur pembelajaran			✓	
B. Kualitas Teknik Penyajian					
6.	Kejelasan tampilan, gambar, warna, tulisan.				✓
7.	Bahan yang digunakan layak				✓
8.	Bentuk dan warnanya menarik				✓
C. Kualitas Pembelajaran					
9.	Penggunaan alat peraga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.			✓	
10.	Penggunaan alat peraga mampu meningkatkan minat belajar siswa.			✓	
11.	Penggunaan alat peraga mampu menumbuhkan konsep berpikir abstrak bagi siswa.			✓	
12.	Menguatkan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar			✓	

C. Komentar dan Saran Perbaikan

setelah peserta didik paham tentang konsep himpunan hendaknya disajikan notasi himpunan dg variabel tertentu agar dapat menumbuhkan konsep berpikir abstrak pd peserta didik

Surabaya, 18 Mei2017

Validator

Sofiawati

SUYUN SOFIAWATI

NIP.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII-B / Gasal
Materi Pokok	: Himpunan
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit (1 × pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan diri pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya serta kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
3. Menunjukkan perilaku ingin tahu dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi penyelidikan himpunan.
4. Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.

C. Indikator

- Menjelaskan pengertian himpunan.
- Menentukan keanggotaan himpunan.
- Menunjukkan contoh himpunan dan bukan himpunan.
- Menyajikan himpunan dengan diagram venn.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar konsep himpunan
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika
4. Menjelaskan konsep himpunan dan mendata anggota himpunan yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

E. Materi Pembelajaran

1. Konsep Himpunan

Di dalam kehidupan sehari-hari kata himpunan dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, gerombolan, gugusan, kelas.

Contoh-contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari:

- a. Himpunan siswa di suatu kelas yang terdapat di sekolah
- b. Kumpulan binatang yang berkaki empat
- c. Kelompok anggota DPR RI
- d. Tim sepak bola Indonesia U19

Contoh-contoh yang bukan himpunan :

- a. Himpunan binatang buas (Karena, tidak terdefinisi dengan jelas)
- b. Kumpulan orang gemuk (Karena, tidak terdefinisi dengan jelas)
- c. Grup sepak bola (Karena, tidak terdefinisi dengan jelas)

2. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau obyek-obyek yang sudah dinyatakan atau didefinisikan dengan jelas.

3. Pengertian Bukan Himpunan

Suatu kumpulan tidak dapat dinyatakan sebagai himpunan dikarenakan definisi dan obyeknya tidak jelas.

4. Notasi Himpunan

Penulisan himpunan ditandai dengan adanya kurung kurawal $\{ \}$. Penulisan himpunan berkelanjutan dituliskan menggunakan tanda titik sebanyak tiga buah (...) untuk mengganti anggota himpunan lain yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Anggota atau elemen suatu himpunan dinyatakan dengan notasi \in . Bila bukan anggota himpunan dinyatakan dengan notasi \notin .

5. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua objek yang dibicarakan.

6. Diagram Venn

Menyatakan suatu himpunan juga dapat dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan diagram venn.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*)

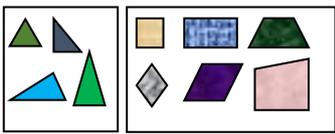
Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

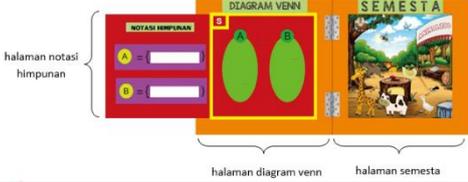
Metode : Ceramah, Diskusi kelompok, Tanya Jawab, dan Penugasan.

G. Media Pembelajaran

1. Alat peraga *magram sempunan*
2. Whiteboard
3. Spidol + Penghapus
4. Bahan Ajar (Buku Paket)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">• Semua siswa memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a untuk mengawali belajar.• Sebagai apersepsi, siswa diberi gambaran tentang himpunan. 	Ceramah	5 menit
	<p>Tahap I : Stimulasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa berdasarkan karakteristik yang ditentukan oleh guru.• Siswa diberi kesempatan berkumpul dengan rekan kelompoknya.	Ceramah	10 menit

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru memperkenalkan alat peraga yang akan digunakan dalam pembelajaran yaitu <i>magram sempunan</i>.  <p>The image shows three educational cards. The first card, titled 'NOTASI HIMPUNAN', has two rows: 'A' with a blank box and 'B' with a blank box. The second card, titled 'DIAGRAM VENN', shows two overlapping green circles labeled 'A' and 'B'. The third card, titled 'SEMESTA', shows a colorful landscape scene with a sun, trees, and a building.</p>		
	<p>Tahap II : Identifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Setiap kelompok diberikan LKS yang berisikan tentang langkah-langkah dalam penggunaan alat peraga <i>magram sempunan</i> untuk menemukan konsep himpunan. Siswa diminta mengamati dan mengidentifikasi kumpulan benda-benda yang ada pada <i>magram sempunan</i>. Siswa diminta menalar permasalahan yang dimuat dalam LKS. Siswa diberi kesempatan mencoba memecahkan permasalahan tersebut bersama kelompoknya. 	Diskusi kelompok	20 menit
	<p>Tahap III : Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Dalam kelompok, siswa dibimbing untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menemukan konsep himpunan serta mencari informasi lain dari berbagai sumber termasuk buku siswa. Siswa didorong untuk menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. 	Diskusi kelompok	5 menit
	<p>Tahap IV : Pengolahan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diarahkan untuk menggunakan data yang sudah diperoleh pada kegiatan tersebut. 	Ceramah dan tanya jawab	5 menit
	<p>Tahap V : Pembuktian</p>	Diskusi kelompok	25 menit

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok diminta untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis. • Siswa diminta untuk mengkomunikasikan penyelesaian dari masalah yang telah diberikan di depan kelas. • Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. • Siswa diberi penegasan jawaban yang benar (verifikasi) oleh guru. 		
	<p>Tahap VI : Penarikan Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan tanya jawab, siswa diarahkan untuk menyimpulkan tentang konsep himpunan. • Siswa diberi pengutan materi himpunan oleh guru. 	Ceramah dan Tanya jawab	5 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibimbing untuk merefleksikan materi pelajaran yang diperoleh hari ini. 	Ceramah	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mengakhiri kegiatan belajar, siswa diberi motivasi untuk tetap semangat belajar. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam dan doa. 		

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, Tes Tertulis

2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap (<i>Afektif</i>) a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan (<i>Kognitif</i>) a. Dapat menjelaskan pengertian himpunan. b. Dapat menentukan keanggotaan himpunan. c. Dapat menunjukkan contoh himpunan dan bukan himpunan. d. Dapat menyajikan himpunan dengan diagram venn.	Pengamatan dan tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan (<i>Psikomotorik</i>) a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Himpunan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas .(baik individu maupun kelompok)

3. Instrumen Penilaian:

a. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan (Kognitif)

- Lembar Kerja Siswa

b. Instrumen Penilaian Aspek Sikap

- Lembar Observasi

J. Sumber Belajar

1. Buku kemendikbud, 2013, *Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1 edisi revisi 2016 (Buku Siswa)*, Jakarta: Kemendikbud.
2. Buku kemendikbud, 2013, *Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1 edisi revisi 2016 (Panduan Guru)*, Jakarta: Kemendikbud.

Surabaya, 16 Mei 2017

Guru Matematika

Peneliti

Yuyun Sofiawati, S.Pd

Afika Amalia

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dikky Syadqomulah, S.H.I
NBM.990 978

**LEMBAR KERJA SISWA
(LKS)**



LEMBAR KEGIATAN SISWA

Menemukan Konsep Himpunan dengan menggunakan
MAGRAM SEMPUNAN



Kelompok : _____ Anggota : 1. _____ 4. _____ 2. _____ 5. _____ 3. _____ 6. _____	NILAI
---	--------------

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Gasal
Materi' : Himpunan

Indikator :

- Menjelaskan pengertian himpunan.
- Menentukan keanggotaan himpunan.
- Menunjukkan contoh himpunan dan bukan himpunan.
- Menyajikan himpunan dengan diagram venn.

Petunjuk Mengerjakan :



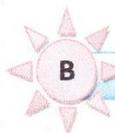
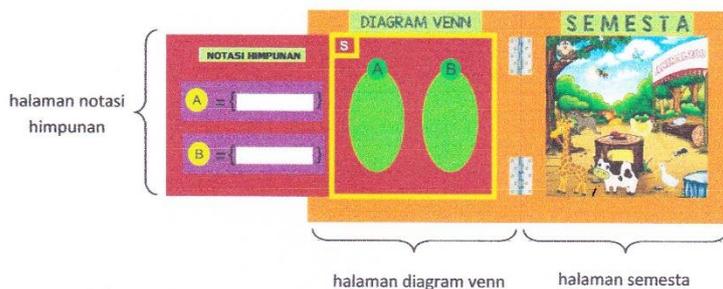
- Bacalah LKS berikut dengan baik dan cermat.
- Diskusikan bersama anggota kelompok masing-masing.
- Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui penyelesaiannya.
- Jika kelompokmu menemui kesulitan, tanyakan pada guru.



APA ITU MAGRAM SEMPUNAN ?

Magram Sempunan adalah singkatan dari Mading Diagram Semesta Himpunan, merupakan suatu alat peraga matematika yang digunakan untuk menemukan konsep himpunan.

Yuk kita kenali bagian-bagian dari alat peraga *Magram Sempunan*!



AYO MENEMUKAN KONSEP HIMPUNAN

Ayo bermain dan belajar menemukan konsep himpunan dengan alat peraga *magram sempunan*. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

Langkah ke-1 :

Amatilah gambar hewan pada halaman semesta! Hewan apa saja yang kalian lihat? (tuliskan nama-nama hewan tersebut pada kolom di bawah ini!)

1)	7)
2)	8)
3)	9)
4)	10)
5)	11)
6)	12)



Setelah kalian menyebutkan semua hewan pada gambar halaman semesta. maka, dapat disimpulkan bahwa kumpulan dari hewan-hewan tersebutlah yang dinamakan **himpunan semesta**.

Langkah ke-2 :

Setelah melakukan langkah ke-1, kalian dapat membentuk beberapa himpunan dari berbagai hewan di dalamnya, dengan ciri-ciri berikut :

Kelompok 1

- A. Kumpulan hewan berkaki empat
- B. Kumpulan hewan berkaki dua

Kelompok 2

- A. Kumpulan hewan serangga
- B. Kumpulan hewan berekor panjang

Kelompok 3

- A. Kumpulan hewan yang memiliki telinga
- B. Kumpulan hewan yang memiliki paruh

Dari ciri-ciri di atas, kelompok manakah yang kalian pilih?

Kelompok

- A. Kumpulan
- B. Kumpulan

Langkah ke-3 :

Dari kumpulan hewan yang telah kalian pilih (lihat point A langkah ke-2), maka hewan apa saja yang termasuk di dalamnya? Sebutkan!

.....

.....

.....

Pindahkan hewan-hewan tersebut ke halaman diagram venn pada bagian yang A. Sehingga dari langkah tersebut, dapat disimpulkan bahwa hewan-hewan yang telah kalian pindahkan adalah **anggota dari himpunan A**.

Dari kumpulan hewan yang telah kalian pilih (lihat point B langkah ke-2), maka hewan apa saja yang termasuk di dalamnya? Sebutkan!

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

Pindahkan hewan-hewan tersebut ke halaman diagram venn pada bagian yang B. Sehingga dari langkah tersebut, dapat disimpulkan bahwa hewan-hewan yang telah kalian pindahkan adalah **anggota dari himpunan B**.

Langkah ke-4 :

Setelah melakukan langkah ke-3, maka nyatakanlah :

1. Hewan-hewan yang merupakan anggota himpunan A adalah
 - a., dinotasikan $\in A$
 - b., dinotasikan
 - c., dinotasikan
 - d., dinotasikan
2. Hewan-hewan yang merupakan anggota himpunan B adalah
 - a., dinotasikan $\in B$
 - b., dinotasikan
 - c., dinotasikan
 - d., dinotasikan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa anggota himpunan adalah benda-benda atau objek-objek yang termasuk dalam suatu himpunan, ditulis dengan simbol " \in ".

Langkah ke-5 :

Dari langkah sebelumnya, kalian dapat menyatakan kenggotaan suatu himpunan dengan cara berikut:

1. Cara Mendaftar

Isilah titik-titik di bawah ini, dengan cara mendaftar/menyebutkan anggota himpunannya satu persatu.

A = {.....}

B = {.....}

2. Cara Notasi Pembentukan

Anggota himpunan dapat pula dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan dengan menyebutkan syarat atau ciri keanggotaannya.

$$A = \{ x \mid x \in \dots \}$$



Ciri-ciri hewan himpunan A yang telah kalian pilih pada langkah ke-2

Notasi penulisan himpunan tersebut dibaca sebagai berikut:

"A adalah himpunan x , dengan x adalah kumpulan hewan"
(isilah sesuai ciri-ciri hewan diatas)

$$B = \{ x \mid x \in \dots \}$$

Notasi penulisan himpunan tersebut dibaca sebagai berikut:

"....."
....."

Coba kalian tulis kembali cara menyatakan notasi himpunan dengan notasi pembentukan pada halaman notasi himpunan menggunakan pensil.

Langkah ke-6 :

Dari langkah-langkah yang telah kalian lakukan, apakah ada objek yang tidak termasuk himpunan A dan juga himpunan B? Sebutkan!

Hewan-hewan yang bukan anggota himpunan A :

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

Maka dapat dituliskan :

1. $\notin A$
2.
3.
4.
5. $\notin A$
6.
7.
8.

Hewan-hewan yang bukan anggota himpunan B :

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

Maka dapat dituliskan :

1. $\notin B$
2.
3.
4.
5. $\notin B$
6.
7.
8.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hewan-hewan yang telah kalian sebutkan diatas bukan termasuk anggota himpunan, ditulis dengan simbol " \notin ".

Langkah ke-7 :

Selanjutnya, adakah hewan-hewan yang bukan anggota himpunan A ataupun B? Ayo sebutkan di tabel berikut!

Hewan-hewan yang bukan anggota himpunan A dan B :

.....

.....

.....

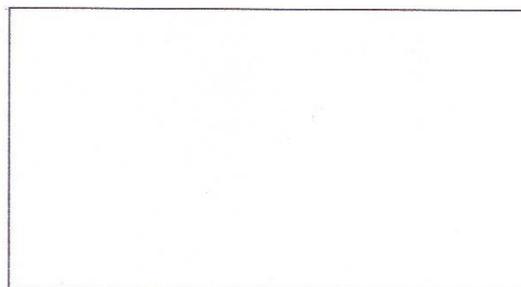
Dari hewan-hewan yang telah kalian sebutkan diatas, ayo pindahkan mereka ke halaman diagram venn diluar himpunan A dan B!

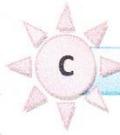
Langkah ke-8 :

Sajikan himpunan yang telah kalian peroleh, dengan menggunakan diagram venn!

Aturan dalam pembuatannya adalah sebagai berikut.

- Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas.
- Menggambar bangun tertutup seperti lingkaran/elips.
- Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan.





KESIMPULAN

A. Dari langkah-langkah yang telah kalian lakukan, maka kalian dapat menemukan:

1. Pengertian Himpunan adalah :

.....
.....

2. Anggota atau elemen suatu himpunan dinotasikan dengan simbol.....

3. Bila bukan anggota atau elemen suatu himpunan dinotasikan dengan simbol.....

4. Cara menyatakan keanggotaan suatu himpunan, yaitu :

1. Cara Mendaftar, yaitu

.....

Contoh :

2. Cara Notasi Pembentukan, yaitu

.....

Contoh :

5. Himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S , disebut himpunan

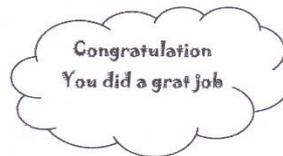
6. Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan.....

Aturan pembuatannya adalah :

a.

b.

c.



Lampiran 16

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama Siswa :

Kelas/No.Absen :

Petunjuk

1. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang ada pada angket.
2. Pada setiap pernyataan, terdapat empat pilihan jawaban. Pilihlah salah satu yang dianggap paling sesuai dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
3. Jawablah pernyataan dengan jujur. Setiap pernyataan tidak lebih dari satu jawaban.
4. Keterangan :
 SS : Sangat Setuju KS : Kurang Setuju
 S : Setuju TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Saya senang belajar matematika karena guru menggunakan alat peraga yang menarik.				
2.	Saya lebih aktif dalam proses pembelajaran karena menggunakan alat peraga.				
3.	Saya lebih mudah memahami materi pembelajaran karena menggunakan alat peraga.				
4.	Saya merasa jelas dengan langkah-langkah penggunaan alat peraga yang disajikan oleh guru.				
5.	Saya melihat tampilan alat peraga <i>magram sempunan</i> bagus dan menarik.				
6.	Saya berusaha memahami/mengerti penjelasan dari guru tentang pelajaran matematika.				
7.	Saya bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami				
8.	Saya belajar matematika atas keinginan saya sendiri.				
9.	Saya tertantang untuk belajar matematika.				
10.	Saya ingin penggunaan alat peraga diterapkan pada setiap pembelajaran matematika.				

Surabaya,2017

Responden

.....

ALAT PERAGA



PENGISIAN LEMBAR KERJA SISWA



LEMBAR KEGIATAN SISWA

Menemukan Konsep Himpunan dengan menggunakan
MAGRAM SEMPUNAN



<p>Kelompok : _____</p> <p>Anggota : 1. <u>Namira (15)</u> 4. <u>Jihan (11)</u> 2. <u>Seva (21)</u> 5. <u>Vinn (06)</u> 3. <u>Kharisma (13)</u> 6. _____</p>	<p>NILAI</p>
--	---------------------

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Gasal

Materi : Himpunan

Indikator :

- Menjelaskan pengertian himpunan.
- Menentukan keanggotaan himpunan.
- Menunjukkan contoh himpunan dan bukan himpunan.
- Menyajikan himpunan dengan diagram venn.

Petunjuk Mengerjakan :



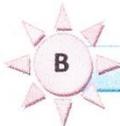
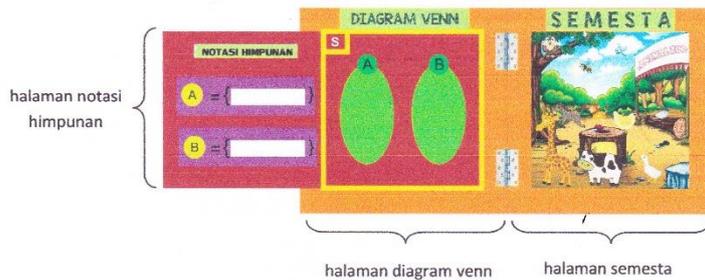
- Bacalah LKS berikut dengan baik dan cermat.
- Diskusikan bersama anggota kelompok masing-masing.
- Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui penyelesaiannya.
- Jika kelompokmu menemui kesulitan, tanyakan pada guru.



A APA ITU MAGRAM SEMPUNAN ?

Magram Sempunan adalah singkatan dari Mading Diagram Semesta Himpunan, merupakan suatu alat peraga matematika yang digunakan untuk menemukan konsep himpunan.

Yuk kita kenali bagian-bagian dari alat peraga *Magram Sempunan*!



B AYO MENEMUKAN KONSEP HIMPUNAN

Ayo bermain dan belajar menemukan konsep himpunan dengan alat peraga *magram sempunan*. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

+ Langkah ke-1 :

Amatilah gambar hewan pada halaman semesta! Hewan apa saja yang kalian lihat?
(tuliskan nama-nama hewan tersebut pada kolom di bawah ini!)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) Jerapah..... | 7) Semut..... |
| 2) Ayam..... | 8) Kumbang..... |
| 3) Singa..... | 9) Kuda..... |
| 4) Tawon..... | 10) Burung dara..... |
| 5) Sapi..... | 11) Capung..... |
| 6) Burung hantu..... | 12) Bebek..... |



Setelah kalian menyebutkan semua hewan pada gambar halaman semesta. maka, dapat disimpulkan bahwa kumpulan dari hewan-hewan tersebutlah yang dinamakan **himpunan semesta**.

↓ Langkah ke-2 :

Setelah melakukan langkah ke-1, kalian dapat membentuk beberapa himpunan dari berbagai hewan di dalamnya, dengan ciri-ciri berikut :

Kelompok 1

- A. Kumpulan hewan berkaki empat
- B. Kumpulan hewan berkaki dua

Kelompok 2

- A. Kumpulan hewan serangga
- B. Kumpulan hewan berekor panjang

Kelompok 3

- A. Kumpulan hewan yang memiliki telinga
- B. Kumpulan hewan yang memiliki paruh

Dari ciri-ciri di atas, kelompok manakah yang kalian pilih?

Kelompok 3.....

- A. Kumpulan hewan yang memiliki telinga.....
- B. Kumpulan hewan yang memiliki Paruh.....

↓ Langkah ke-3 :

Dari kumpulan hewan yang telah kalian pilih (lihat point A langkah ke-2), maka hewan apa saja yang termasuk di dalamnya? Sebutkan!

a Telinga : Jerapah, singa, sapi, kuda

Pindahkan hewan-hewan tersebut ke halaman diagram venn pada bagian yang A. Sehingga dari langkah tersebut, dapat disimpulkan bahwa hewan-hewan yang telah kalian pindahkan adalah **anggota dari himpunan A**.

Dari kumpulan hewan yang telah kalian pilih (lihat point B langkah ke-2), maka hewan apa saja yang termasuk di dalamnya? Sebutkan!

hewan berparuh & burung hantu, burung dara, ayam, bebek

Pindahkan hewan-hewan tersebut ke halaman diagram venn pada bagian yang B. Sehingga dari langkah tersebut, dapat disimpulkan bahwa hewan-hewan yang telah kalian pindahkan adalah anggota dari himpunan B.

Langkah ke-4 :

Setelah melakukan langkah ke-3, maka nyatakanlah :

1. Hewan-hewan yang merupakan anggota himpunan A adalah

- Jerapah, dinotasikan Jerapah $\in A$
- singa, dinotasikan singa $\in A$
- kuda, dinotasikan kuda $\in A$
- Sapi, dinotasikan sapi $\in A$

2. Hewan-hewan yang merupakan anggota himpunan B adalah

- b.dara, dinotasikan b.dara $\in B$
- b.hantu, dinotasikan b.hantu $\in B$
- bebek, dinotasikan bebet $\in B$
- Ayam, dinotasikan Ayam $\in B$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa anggota himpunan adalah benda-benda atau objek-objek yang termasuk dalam suatu himpunan, ditulis dengan simbol " \in ".

Langkah ke-5 :

Dari langkah sebelumnya, kalian dapat menyatakan kenggotaan suatu himpunan dengan cara berikut:

1. Cara Mendaftar

Isilah titik-titik di bawah ini, dengan cara mendaftar/menyebutkan anggota himpunannya satu persatu.

A = { Jerapah, Singa, Kuda, Sapi }

B = { b.dara, b.hantu, bebet, ayam }

2. Cara Notasi Pembentukan

Anggota himpunan dapat pula dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan dengan menyebutkan syarat atau ciri keanggotaannya.

$$A = \{x | x \text{ \dots hewan bertelinga \dots}\}$$

Ciri-ciri hewan himpunan A yang telah kalian pilih pada langkah ke-2

Notasi penulisan himpunan tersebut dibaca sebagai berikut:

"A adalah himpunan x, dengan x adalah kumpulan hewan bertelinga..."
(isilah sesuai ciri-ciri hewan diatas)

$$B = \{x | x \text{ \dots hewan berparuh \dots}\}$$

Notasi penulisan himpunan tersebut dibaca sebagai berikut:

"B adalah himpunan x, dengan x adalah..."

Coba kalian tulis kembali cara menyatakan notasi himpunan dengan notasi pembentukan pada halaman notasi himpunan menggunakan pensil.

+ Langkah ke-6 :

Dari langkah-langkah yang telah kalian lakukan, apakah ada objek yang tidak termasuk himpunan A dan juga himpunan B? Sebutkan!

Hewan-hewan yang bukan anggota himpunan A :

burung dara, burung hantu, ayam, bebek, kumbang, semut, lebah, capung

Maka dapat dituliskan :

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. b. dara EA | 5. kumbang EA |
| 2. b. hantu EA | 6. semut EA |
| 3. ayam EA | 7. lebah EA |
| 4. bebek EA | 8. capung EA |

Hewan-hewan yang bukan anggota himpunan B :

Jerapah, sapi, singa, kuda, capung, lebah, kumbang, semut

Maka dapat dituliskan :

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Jerapah EB | 5. capung EB |
| 2. Sapi EB | 6. lebah EB |
| 3. Singa EB | 7. kumbang EB |
| 4. Kuda EB | 8. semut EB |

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hewan-hewan yang telah kalian sebutkan diatas bukan termasuk anggota himpunan, ditulis dengan simbol " \notin ".

Langkah ke-7 :

Selanjutnya, adakah hewan-hewan yang bukan anggota himpunan A ataupun B? Ayo sebutkan di tabel berikut!

Hewan-hewan yang bukan anggota himpunan A dan B :

Capung, lebah, semut,
kumbang.

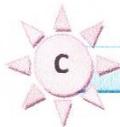
Dari hewan-hewan yang telah kalian sebutkan diatas, ayo pindahkan mereka ke halaman diagram venn diluar himpunan A dan B!

Langkah ke-8 :

Sajikan himpunan yang telah kalian peroleh, dengan menggunakan diagram venn! Aturan dalam pembuatannya adalah sebagai berikut.

- Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas.
- Menggambar bangun tertutup seperti lingkaran/elips.
- Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan.





KESIMPULAN

A. Dari langkah-langkah yang telah kalian lakukan, maka kalian dapat menemukan:

1. Pengertian Himpunan adalah :

Kumpulan suatu objek dengan ciri-ciri yang sama.

2. Anggota atau elemen suatu himpunan dinotasikan dengan simbol... \in

3. Bila bukan anggota atau elemen suatu himpunan dinotasikan dengan simbol... \notin

4. Cara menyatakan keanggotaan suatu himpunan, yaitu :

1. Cara Mendaftar, yaitu menyebutkan anggota satu persatu.

Contoh: $\{ \text{Jeruk, anggur, apel, melon} \}$

2. Cara Notasi Pembentukan, yaitu dinyatakan dengan syarat atau ciri keanggotaannya.

Contoh: $\{ x \mid x \in \text{buah-buahan} \}$

5. Himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S, disebut himpunan semesta

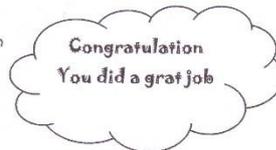
6. Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan diagram venn.

Aturan pembuatannya adalah :

- a. menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan
- b. menggambar bangun tertutup seperti lingkaran dll.
- c. Memberi noktah (titik) berdekatan dgn masing-masing

→ semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas

→ anggota himpunan



PENGISIAN ANGKET RESPON SISWA

ANGKET RESPON SISWA

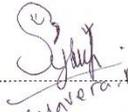
Nama Siswa : Syavera dila armendah
 Kelas/No.Absen : 7B 127

Petunjuk

1. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang ada pada angket.
2. Pada setiap pernyataan, terdapat empat pilihan jawaban. Pilihlah salah satu yang dianggap paling sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan.
3. Jawablah pernyataan dengan jujur. Setiap pernyataan tidak lebih dari satu jawaban.
4. Keterangan :
 SS : Sangat Setuju KS : Kurang Setuju
 S : Setuju TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Saya senang belajar matematika karena guru menggunakan alat peraga yang menarik.	✓	✓		
2.	Saya lebih aktif dalam proses pembelajaran karena menggunakan alat peraga.	✓			
3.	Saya lebih mudah memahami materi pembelajaran karena menggunakan alat peraga.		✓		
4.	Saya merasa jelas dengan langkah-langkah penggunaan alat peraga yang disajikan oleh guru.	✓			
5.	Saya melihat tampilan alat peraga <i>magram sempunan</i> bagus dan menarik.	✓			
6.	Saya berusaha memahami/mengerti penjelasan dari guru tentang pelajaran matematika.	✓			
7.	Saya bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami		✓		
8.	Saya belajar matematika atas keinginan saya sendiri.		✓		
9.	Saya tertantang untuk belajar matematika.		✓		
10.	Saya ingin penggunaan alat peraga diterapkan pada setiap pembelajaran matematika.	✓			

Surabaya, 18 Mei2017
 Responden


 Syavera Dila Armendah

ANGKET RESPON SISWA

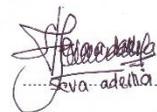
Nama Siswa : Seva adella Puspita Sari
 Kelas/No.Absen : XIB / 21

Petunjuk

1. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang ada pada angket.
2. Pada setiap pernyataan, terdapat empat pilihan jawaban. Pilihlah salah satu yang dianggap paling sesuai dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
3. Jawablah pernyataan dengan jujur. Setiap pernyataan tidak lebih dari satu jawaban.
4. Keterangan :
 SS : Sangat Setuju KS : Kurang Setuju
 S : Setuju TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Saya senang belajar matematika karena guru menggunakan alat peraga yang menarik.	✓			
2.	Saya lebih aktif dalam proses pembelajaran karena menggunakan alat peraga.		✓		
3.	Saya lebih mudah memahami materi pembelajaran karena menggunakan alat peraga.	✓			
4.	Saya merasa jelas dengan langkah-langkah penggunaan alat peraga yang disajikan oleh guru.		✓		
5.	Saya melihat tampilan alat peraga <i>magram sempunan</i> bagus dan menarik.	✓			
6.	Saya berusaha memahami/mengerti penjelasan dari guru tentang pelajaran matematika.	✓			
7.	Saya bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami		✓		
8.	Saya belajar matematika atas keinginan saya sendiri.			✓	
9.	Saya tertantang untuk belajar matematika.				✓
10.	Saya ingin penggunaan alat peraga diterapkan pada setiap pembelajaran matematika.	✓			

Surabaya, 18-05 -.....2017
 Responden


Seva-adella P.

DOKUMENTASI PENELITIAN





BIODATA



Afika Amalia dilahirkan pada tanggal 26 April 1995 di Surabaya, Jawa Timur, anak pertama dari dua bersaudara, pasangan Alm. Bapak Muchar Amali dan Ibu Risna Agus Setiawati. Pendidikan dasar dan menengah telah ditempuh dikampung halamannya di Surabaya. Tamat Sekolah Dasar Tahun 2007, SMP tahun 2010, dan SMA pada tahun 2013. Afika Amalia menempuh studinya serta lulus mendapat gelar sarjana (S1) program studi Pendidikan Matematika dari Universitas Muhammadiyah Surabaya pada tahun 2017.