


DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamzah dan Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran matematika*. Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Dwijanto. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Komputer terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematik Mahasiswa*. Disertasi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Munandar, U. (1999). *Kreativitas dan Keberbakatan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kretavitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rusman, (2012). *Model-model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme. Guru*, RajaGrafindo Persada, Jakarta
- Stenberg, R.J. (2008). *Psikologi Kognitif (edisi keempat)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiono. (2015). *metode penelitian pendidikan*. Bandung. alfabeta
- Trianto. B (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Lampiran 1: Format Revisi Skripsi

Lampiran 1: Format Revisi Skripsi









**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**
Kampus I : Jl. Ngipal Indah III 61177 Telp: (031) 5051177, 5041097 Fax: (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II : Jln. Indah Menanggal XI Telp: (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234
<http://ikp.upiasby.ac.id/>

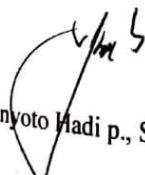
FORMAT REVISI SKRIPSI


Nama Mahasiswa : Lailatul Fajriyah
 NIM : 155500036
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Tanggal Ujian : 07 Februari 2019
 Judul Skripsi : Pengaruh model *Problem Based Learning* Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SMPN 48 Surabaya

Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi P., S.T., M.Pd
 Penguji II : Restu Wantika, S.Pd., M.Si

No.	Materi Revisi	Penguji I	Penguji 2
1	Penulisan (tata tulis)		
2	Lampiran (lembar soal)		
3	Daftar Pustaka		

Dosen Penguji I, Dosen Penguji II,


(Dr. Sunyoto Hadi p., S.T., M.Pd)


(Restu Ria W., S.Pd., M.Si)

Lampiran 2: Format Berita Acara Bimbingan Skripsi

Lampiran 2: Format Berita Acara Bimbingan Skripsi



FAKULTAS KEBUDIDAYAAN DAN ILMU PEDAGOGIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
 Kampus 1: Jl. Pahlawan Sudirman No. 100, Surabaya 60132
 Kampus 2: Jl. Tugu Pahlawan No. 100, Surabaya 60132
<http://fkip.unipriadi.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Lailatul Fajriyah
 NIM : 155500036
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Himpunan Di SMPN 48 Surabaya

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	16-11-2018	BAB IV (Revisi)	
2	19-11-2018	BAB V (Revisi)	
3	07-12-2018	BAB IV, V (Revisi)	
4	10-12-2018	BAB IV (Acc)	
5	11-01-2019	BAB V (Acc)	
6	04-01-2019	BAB I (Revisi)	
7	07-01-2019	BAB II (Revisi)	
8	14-01-2019	BAB III (Revisi)	
9	16-01-2019	BAB I (Acc)	
10	25-01-2019	BAB II, III (Acc)	
11	25-01-2019	ABSTRAK (Acc)	

Selesai bimbingan skripsi tanggal 25 januari.

Mengetahui
 Dekan FKIP,

 Sunaryo, S.H., M.Si
 196801031992031003

Dosen Pembimbing,

Dr. Sunyoto Hadi P., S.T., M.Pd.
 NIDN. 0020086503

Lampiran 3 : surat permohonan ijin penelitian



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
Website : <http://fkip.unpasby.ac.id>

Unipa Surabaya

Nomor : 440/Ak.2/FKIP/X/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

19 Oktober 2018

Yang Terhormat,
Kepala SMPN 48
di Surabaya

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMPN 48 Surabaya berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Lailatul Fajriyah
NIM : 155500036
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Himpunan Di SMPN 48 Surabaya
Himpunan di SMPN 48 Surabaya
Waktu penelitian : 17 September 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4 : surat keterangan



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 48 SURABAYA

Jl. Bratang Wetan No. 36 Telp 031 5023755
Surabaya-60245

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 / 247.4 / 436.7.1.P48 / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SRI RATNAWATI, M.Pd**
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Sekolah : SMP Negeri 48 Surabaya
Alamat Sekolah : Jl. Bratang Wetan No. 36 Surabaya

Memberikan ijin penelitian kepada :

Nama : **LAILATUL FAJRIYAH**
NIM : 1555000036
Program Studi : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Multimedia Terhadap
Judul Penelitian : Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Himpunan Di SMPN 48 Surabaya
Negeri 48 Surabaya
Waktu Penelitian : 17 September s/d 17 November 2018

Surat keterangan ini memberikan ijin untuk melakukan kelengkapan menyelesaikan skripsi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 November 2018

Kepala SMP Negeri 48 Surabaya



SRI RATNAWATI, M.Pd
NIP. 19720225 200801 2 005

Tembusan :
1. Arsip

Email : smpnegeri48sby@yahoo.co.id, Blog : smpn48sby.wordpress.com

Lampiran 5 : kisi-kisi soal

**KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN SMPN NEGERI 48 SURABAYA MAPEL MATEMATIKA
KURIKULUM 2013 KOTA SURABAYA
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No.	Indikator Soal	Uraian Soal				Jawaban Soal	Skor								
1.	Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya, menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya, dan menyajikan himpunan dengan	Lengkapi tabel berikut ini : <table border="1" data-bbox="375 596 960 953" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th data-bbox="375 596 523 818">No</th> <th data-bbox="523 596 667 818">Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya</th> <th data-bbox="667 596 815 818">Dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya</th> <th data-bbox="815 596 960 818">Dinyatakan dengan pembentuk himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="375 818 523 953">1.</td> <td data-bbox="523 818 667 953">...</td> <td data-bbox="667 818 815 953">A = { Bilangan asli kurang</td> <td data-bbox="815 818 960 953">...</td> </tr> </tbody> </table>				No	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya	Dinyatakan dengan pembentuk himpunan	1.	...	A = { Bilangan asli kurang	...	Diketahui : <ol style="list-style-type: none"> 1. $A = \{\text{Bilangan asli kurang dari } 10\}$ 2. $B = \{2,3,5,7,11\}$ 3. $C = \{x \mid x > -6, x \in \text{bilangan bulat negatif}\}$ Ditanya : <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan anggotanya dan notasi pembentuk himpunan ? 2. Menyebutkan sifat anggotanya dan notasi pembentuk himpunan ? 3. Menyebutkan anggota dan sifat keanggotaannya ? 	20
No	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya	Dinyatakan dengan pembentuk himpunan												
1.	...	A = { Bilangan asli kurang	...												

notasi pembentuk himpunan.			dari 10 }		Dijawab :					
	2.	B = {2,3,5,7,11}	...	...		No.	Dinyat akan dengan menyebutkan anggota any	Dinyat akan dengan menuliskan sifat anggota any	Dinyat akan dengan membentuk himpunan	
	3.	...	...	C = {x | x > -6, x ∈ Bilangan Bulat negatif} }		1.	A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}	A = {Bilangan asli kurang dari 10}	A = {x | x < 10, x ∈ bilangan asli }	
					2.	B = {2,3,5,7,11}	B = {Bilangan prima kurang dari	B = {x | x < 13, x ∈ bilangan		

					13}	prima}		
				3.	C = {-5, -4, -3, -2, -1}	C = {Bilangan bulat negatif lebih besar dari -6}	C = {x | x > -6, x ∈ Bilangan Bulat negatif}	
2.	Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan.	2. Gambarlah diagram venn dari himpunan berikut : S = {1,2,3,4,5,6,7,8} D = {1,2,3,} E = {1,2,3,4,5,6}	Diketahui : S = {1,2,3,4,5,6,7,8} D = {1,2,3,} E = {1,2,3,4,5,6}	Ditanya : Gambarlah diagram venn dari himpunan tersebut?	Dijawab :		10	

3.	Menyatakan irisan, gabungan dan komplement dari dua himpunan.	<p>3. Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ $B = \{4,5,6,7,8\}$ $C = \{2,3,4\}$</p> <p>a. Tentukan anggota dari $A \cup B$ b. Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$</p>	<p>Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ $B = \{4,5,6,7,8\}$ $C = \{2,3,4\}$</p> <p>Ditanya : a.Tentukan anggota dari $A \cup B$ b.Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$</p> <p>Dijawab :</p>	20

			<p>a. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ Jadi $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$</p> <p>b. $(A \cap C)^c =$ $A \cap C = \{2, 3, 4\}$ $(A \cap C)^c = \{1, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ Jadi $(A \cap C)^c = \{1, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$</p>	
4.	Menyatakan irisan dan gabungan dari tiga himpunan.	<p>4. Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$, $B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11\}$.</p> <p>Tentukan : a. $A \cap B \cap C$ b. $A \cup B \cup C$</p>	<p>Diketahui :</p> <p>$A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$ $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29\}$</p> <p>$B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 24\}$</p>	20

			$C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 11\}$ Ditanya : a. $A \cap B \cap C$ b. $A \cup B \cup C$ Dijawab : a. $A \cap B \cap C = \{2, 3, 5, 7, 11\}$ b. $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 29\}$	
5.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan.	5. Dalam suatu kelas terdapat 30 siswa senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa gemar pelajaran biologi, dan 10 siswa senang pelajaran matematika dan biologi. a. Gambarlah diagram venn nya b. Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika	Diketahui : Siswa senang pelajaran matematika = 30 siswa Siswa senang pelajaran biologi = 25 siswa Siswa senang pelajaran keduanya = 10 siswa	30

Ditanya :

- a. Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?
- b. Gambarlah diagram vennya ?

Dijawab :

a. $n(A) = 30$ siswa

$$n(B) = 25 \text{ siswa}$$

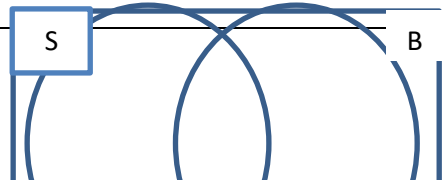
$$n(A \cap B) = 10 \text{ siswa}$$

$$n(M) = n(A) - n(A \cap B)$$

$$= 30 \text{ siswa} - 10 \text{ siswa}$$

$$= 20 \text{ siswa}$$

Jadi yang hanya suka pelajaran matematika yaitu 20 siswa



			M .20 .10 .15	
--	--	--	-------------------------------	--

RUBRIK PENILAIAN

No.	Soal				Jawaban	Skor
1	Lengkapi tabel berikut ini !				Diketahui :	2
	No.	Dinyat kan dengan menyeb	Dinyatakan dengan menuliskan sifat	Dinyataka n dengan notasi pembentuk	4. $A = \{\text{Bilangan asli kurang dari 10}\}$ 5. $B = \{2,3,5,7,11\}$ 6. $C = \{x \mid x > -6, x \in \text{bilangan bulat negatif}\}$ Ditanya :	

	utkan anggota nya	anggotanya	himpunan	6. Menyebutkan anggotanya dan notasi pembentuk himpunan ? 7. Menyebutkan sifat anggotanya dan notasi pembentuk himpunan ? 8. Menyebutkan anggota dan sifat keanggotaannya ? Dijawab :	2
1.	...	A= {Bilangan asli kurang dari 10}	...		
2.	B= {2,3,5,7,11}	...	...
3.	...	...	C = {x | x > -6, x ∈ Bilangan Bulat negatif}		
No.	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan		
1.	A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}	A = {Bilangan asli kurang dari 10}	A = {x | x < 10, x ∈ bilangan asli }		@2,5
2.	B= {2,3,5,7,11}	B = {Bilangan prima	B = { x | x < 13, x ∈		

				kurang dari 13}	bilangan prima}	@2,5
		3.	C = {-5, -4, -3, -2, -1}	C = {Bilangan bulat negatif lebih besar dari -6}	C = {x | x > -6, x ∈ Bilangan Bulat negatif}	@3
2	<p>Gambarlah diagram venn dari himpunan berikut :</p> <p>S = {1,2,3,4,5,6,7,8}</p> <p>D = {1,2,3,}</p> <p>E = {1,2,3,4,5,6}</p>	<p>Diketahui :</p> <p>S = {1,2,3,4,5,6,7,8}</p> <p>D = {1,2,3,}</p> <p>E = {1,2,3,4,5,6}</p> <p>Ditanya :</p> <p>Gambarlah diagram venn dari himpunan tersebut?</p> <p>Dijawab :</p>				<p>2</p> <p>2</p>

			6
3	<p>Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$</p> <p>$A = \{1,2,3,4,5,6\}$</p> <p>$B = \{4,5,6,7,8\}$</p> <p>$C = \{2,3,4\}$</p> <p>a. Tentukan anggota dari $A \cup B$</p> <p>b. Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$</p>	<p>Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$</p> <p>$A = \{1,2,3,4,5,6\}$</p> <p>$B = \{4,5,6,7,8\}$</p> <p>$C = \{2,3,4\}$</p> <p>Ditanya : a. Tentukan anggota dari $A \cup B$</p> <p>b. Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$</p> <p>Dijawab :</p>	2
			2
			6

		<p>a. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ Jadi $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$</p> <p>b. $(A \cap C)^c =$ $A \cap C = \{2, 3, 4\}$ $(A \cap C)^c = \{1, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ Jadi $(A \cap C)^c = \{1, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>2</p>
4	<p>Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$, $B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11\}$. Tentukan : a. $A \cap B \cap C$ b. $A \cup B \cup C$</p>	<p>Diketahui :</p> <p>$A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$ $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29\}$ $B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 24\}$ $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 11\}$ Ditanya :</p>	<p>2</p> <p>2</p>

		<p>a. $A \cap B \cap C$</p> <p>b. $A \cup B \cup C$</p> <p>Dijawab :</p> <p>a. $A \cap B \cap C = \{2, 3, 5, 7, 11\}$</p> <p>Jadi $A \cap B \cap C = \{2, 3, 5, 7, 11\}$</p> <p>b. $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 9, 20, 21, 22, 23, 24, 29\}$</p> <p>Jadi $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 9, 20, 21, 22, 23, 24, 29\}$</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p>
5	<p>Dalam suatu kelas terdapat 30 siswa senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa gemar pelajaran biologi, dan 10 siswa senang pelajaran matematika dan biologi.</p> <p>a. Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?</p> <p>b. Gambarlah diagram vennya !</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Siswa senang pelajaran matematika = 30 siswa</p> <p>Siswa senang pelajaran biologi = 25 siswa</p> <p>Siswa senang pelajaran keduanya = 10 siswa</p> <p>Ditanya :</p>	2

		<p>a. Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?</p> <p>b. Gambarlah diagram vennya ?</p> <p>Dijawab :</p> <p>a. $n(A) = 30$ siswa $n(B) = 25$ siswa</p> <p>$n(A \cap B) = 10$ siswa</p> <p>$n(M) = n(A) - n(A \cap B)$ $= 30 \text{ siswa} - 10 \text{ siswa}$ $= 20 \text{ siswa}$</p> <p>Jadi yang hanya suka pelajaran matematika yaitu 20 siswa</p> <div data-bbox="754 695 1326 1044" style="border: 1px solid blue; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"> S M B </p> <p style="text-align: center;"> $30 - 10 = 20$ $25 - 10 = 15$ </p> <p style="text-align: center;"> .20 .15 </p> <p style="text-align: left; margin-top: 10px;">82</p> </div>	<p>2</p> <p>12</p> <p>2</p> <p>12</p>
--	--	---	---------------------------------------

		.10	
--	--	-----	--

Lampiran 6 : Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 48 Surabaya
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII-3/Gasal
Nama Validator (dengan gelar) : Dra. Sri Astuti
Pekerjaan/Jabatan : Guru Matematika

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Himpunan.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (\surd) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V: Valid (Soal sesuai dengan Tingkat Pendidikan, KD dan Indikator)	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid (Soal cukup sesuai dengan Tingkat Pendidikan, KD dan Indikator)	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

KV : Kurang valid (Soal kurang sesuai dengan Tingkat Pendidikan, KD dan Indikator)	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid (Soal tidak Sesuai dengan Tingkat Pendidikan, KD dan Indikator)	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SP D	DP	KD P	TD P	TR	RK	RB	PK
1.		✓				✓				✓		
2.		✓				✓				✓		
3.		✓				✓				✓		
4.		✓				✓				✓		
5.		✓				✓				✓		

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.

3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.

4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentor dan Saran Perbaikan

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

Surabaya, 1 November 2018
Validator,

Dra. Sri Astuti
NIP. 196206071985012004

SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas/Semester : VII/1

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 sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 : Memahami 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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	Himpunan <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Himpunan • Penyajian Himpunan • Himpunan berhingga dan Tak Berhingga • Himpunan Semesta • Himpunan Kosong • Diagram Venn • Kardinalitas Himpunan • Himpunan Bagian • Himpunan Kuasa • Kesamaan Dua Himpunan • Operasi Himpunan 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan konsep himpunan, seperti kumpulan hewan, kumpulan alat tulis, kumpulan tumbuhan, dan lain sebagainya - Mengamati tayangan gambar/video misalkan tentang peserta piala dunia masing-masing grup, kumpulan hewan, buah-buahan, kendaraan bermotor, atau kegiatan di pasar dan lain sebagainya. - Mengamati tayangan gambar/video misalkan negara 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencari informasi seputar sejarah tokoh teori himpunan Observasi Selama KBM: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ketelitian ▪ rasa ingin tahu ▪ rasa percaya diri Portofolio Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah himpunan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pemahaman ▪ pemodelan atau penyusunan kalimat 	5 JP	Buku teks matematika Kemdikbud, LKS Medali, dan benda di lingkungan.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.					
3.1 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual					
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta,					

<p>himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan</p>		<p>peserta piala dunia yang diawali huruf 'S', 'B' atau huruf lainnya, dan sebagainya</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dapat memotivasi siswa dengan bertanya: misal bagaimana mengelompokkan suatu benda? Apa kriteria yang digunakan? Mana yang masuk anggota kelompok dan mana bukan? Misalkan coba kelompokkan mana dari tanyangan video/gambar, negara peserta grup A? Sebutkan nama siswa yang berawalan huruf K yang ada dikelasmu? - Siswa termotivasi 	<p>matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ memilih strategi dan menyelesaikan model ▪ masuk akal nya penyelesaian <p>Tes</p> <p>Mengerjakan lembar kerja berkaitan dengan himpunan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ menyebutkan himpunan dan bukan himpunan ▪ penyajian himpunan ▪ himpunan berhingga dan tak berhingga ▪ himpunan semesta dan himpunan kosong 	
---	--	---	--	--

		<p>untuk berdiskusi dan mempertanyakan tentang himpunan, missal: apa kriteria untuk mengelompok benda telah jelas? Adakah kelompok benda tanpa kriteria yang jelas? Bagaimana kaitannya dengan himpunan?</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan, menguraikan, mendeskripsikan kriteria yang digunakan untuk mengkalisifikasi dan mengelompokkan benda-benda - Menjelaskan himpunan melalui contoh dengan bantuan diagram, gambar atau cara lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diagram venn ▪ sifat-sifat himpunan ▪ operasi himpunan 	
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Menyebut dan menuliskan mana yang merupakan himpunan dan bukan himpunan atau kumpulan benda dari berbagai kumpulan benda atau gambar benda dari hasil pengamatan - Berdiskusi, membahas, menjelaskan dan menuliskan cara menyajikan himpunan: dengan mendaftar anggota-anggotanya, dengan kata-kata, diagram dan dengan notasi pembentuk himpunan berdasarkan pengelompokan dari hasil pengamatan - Berdiskusi, membahas, dan memilih cara penyajian himpunan berdasarkan 			
--	--	---	--	--	--

		<p>karakteristik anggotanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan anggota dan banyak anggota himpunan dari kelompok tertentu berdasarkan pengelompokan dari hasil pengamatan - Menjelaskan, mencontohkan dan menyatakan himpunan kosong, nol, berhingga, tak berhingga menggunakan konteks nyata - Menjelaskan, mencontohkan dan menyatakan jenis, cakupan dan karakteristik himpunan semesta dari kelompok benda/ himpunan bilangan berdasarkan pengelompokan dari 			
--	--	--	--	--	--

		<p>hasil pengamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan karakteristik dan menentukan himpunan bagian dan banyaknya himpunan bagian dari kelompok benda/ himpunan berdasarkan pengelompokan dari hasil pengamatan - Mendeskripsikan dan menentukan komplemen dari kelompok benda/ himpunan berdasarkan pengelompokan dari hasil pengamatan - Menjelaskan karakteristik keanggotaan dan menentukan karakteristik keanggotaan dan hasil irisan dari dua atau lebih dari kelompok benda/himpunan - Menjelaskan 			
--	--	---	--	--	--

		<p>karakteristik keanggotaan dan menuliskan hasil gabungan dari dua atau lebih dari kelompok benda/himpunan</p> <ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan karakteristik keanggotaan dan menuliskan hasil pengurangan atau selisih dari dua atau lebih dari kelompok benda/himpunan- Menggambar berbagai bentuk diagram venn dari dua atau lebih dari kelompok benda/himpunan- Menjelaskan dan menyebutkan hubungan himpunan dari dua atau lebih dari kelompok benda/himpunan- Diskusi			
--	--	--	--	--	--

		<p>menyelesaikan dari dua atau lebih dari kelompok benda/himpunan permasalahan dalam keseharian yang melibatkan konsep himpunan</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan konsep himpunan berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan - Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk 			
--	--	---	--	--	--

		<p>mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis dan menyimpulkan pentingnya penggunaan konsep himpunan dalam kehidupan sehari-hari melalui berbagai contoh - Menganalisis, mengkaitkan, dan mendeskripsikan 			
--	--	---	--	--	--

		<p>perbedaan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis dan menyimpulkan perbedaan himpunan nol dan himpunan kosong - Menganalisis, merumuskan dan menyimpulkan himpunan kosong merupakan himpunan bagian dari setiap kelompok himpunan manapun - Menganalisis dan membandingkan operasi-operasi yang berlaku pada himpunan dengan operasi aljabar pada bilangan. 			
--	--	--	--	--	--

Mengetahui,
Guru Pamong

Dra. Sri Astuti
NIP. 197402072008012009

Surabaya, 4 Oktober 2018

Mahasiswa PPL

Lailatul Fajriyah
NIM. 155500036

Kepala Sekolah

Sri Ratnawati, M.Pd
NIP. 199720225 200801 2 00

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMPN 48 Surabaya
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Tahun Pelajaran : 2017/2018
Alokasi Waktu : 5JP/Minggu (5 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan 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 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	3.1 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen	3.1.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya 3.1.2 Menyebutkan anggota

	<p>himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual</p>	<p>dan bukan anggota himpunan</p> <p>3.1.3 Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya</p> <p>3.1.4 Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya</p> <p>3.1.5 Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan</p> <p>3.1.6 Menyatakan himpunan kosong</p> <p>3.1.7 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan</p> <p>3.1.8 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan</p> <p>3.1.9 Membaca diagram Venn dari suatu himpunan</p> <p>3.1.10 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn</p> <p>3.1.11 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan</p> <p>3.1.12 Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan</p> <p>3.1.13 Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan</p> <p>3.1.14 Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan</p> <p>3.1.15 Menyatakan irisan dari</p>
--	--	--

		<p>dua himpunan</p> <p>3.1.16 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan</p> <p>3.1.17 Menyatakan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.1.18 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.1.19 Menyatakan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.1.20 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.1.21 Menyatakan selisih dari dua himpunan</p>
2.	4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan	<p>4.1.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan</p> <p>4.1.2 Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan</p> <p>4.1.3 Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual</p> <p>4.1.4 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menganalisis dan memahami Konsep Himpunan
- Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan

2. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Cara membaca keanggotaan himpunan
- Penyajian himpunan
- Himpunan berhingga dan Tak berhingga
- Himpunan kosong dan semesta

3. Pertemuan Ketiga dan Keempat

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami dan Menggambar Diagram Venn
- Memahami Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan
- Memahami Sifat-sifat Himpunan Bagian
- Memahami Sifat-sifat Himpunan Kuasa
- Memahami Sifat-sifat Himpunan Kesamaan dua Himpunan

4. Pertemuan Kelima

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Operasi Himpunan Irisan (Intersection)
- Memahami Operasi Himpunan Gabungan (Union)
- Memahami Operasi Himpunan Komplemen (Complement)
- Memahami Operasi Himpunan Selisih (Difference)

Fokus nilai-nilai sikap

1. Religius
2. Kesantunan
3. Tanggung jawab

4. Kedisiplinan

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

1. Fakta

- Penyajian himpunan ada 3, yaitu:
 - a. Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)
Contoh: $A = \{3, 5, 7\}$
 - b. Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya
Contoh: A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.
 - c. Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
Contoh: $A = \{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$

2. Konsep

- Himpunan adalah kumpulan benda atau obyek yang didefinisikan dengan jelas.
- Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota
- Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S.
- Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.

3. Prinsip

- Sifat-sifat operasi himpunan
 - Sifat Idempotent
 - Sifat Identitas
 - Sifat Komutatif
 - Sifat Asosiatif
 - Sifat Distributif

4. Prosedur

- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan
- Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
- Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

2. Materi Pembelajaran Remedial

- Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:
 1. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
 2. Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
 3. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
 4. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

- Pengayaan biasanya diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KBM/KKM berdasarkan hasil PH. Mereka yang telah mencapai KBM/ KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulang kali sebagaimana pembelajaran remedial. Pembelajaran pengayaan umumnya tidak diakhiri dengan penilaian.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

F. Media/Alat dan bahan Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Buku tulis
3. Spidol
4. Penghapus papan tulis
5. Alat tulis
6. Power point
7. Media LCD projector
8. Laptop

G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa Matematika Kelas VII SMP Semester 1, Jakarta, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Buku Matematika Lks Medali Kelas VII SMP Semester Gasal, Mojosongo-Solo.
4. Internet.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru : Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa ketika jam pertama untuk memulai pembelajaran.❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap	5 menit

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
<p>disiplin.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. ❖ Meminta siswa untuk mempersiapkan peralatan yang diperlukan selama pembelajaran. ❖ Melakukan ice breaking untuk mengkondisikan suasana kelas tenang dan menyenangkan. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Pada Kelas VI</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi/<i>tema/projek</i> ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Pengertian Himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)		Waktu
belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik terhadap memahami masalah	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat(tanpa atau dengan alat) <p>Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)

Waktu



- ❖ **Mengamati**
Pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan



Coba amati beberapa kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan di bawah ini

Kumpulan yang termasuk himpunan

1. Kumpulan siswa yang lahir pada bulan Agustus
2. Kumpulan siswa laki-laki
3. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf *M*
4. Kumpulan nama kota di Indonesia yang diawali dengan huruf *S*
5. Kumpulan binatang yang berkaki dua
6. Kumpulan negara di Asia Tenggara

Kumpulan yang termasuk bukan himpunan

1. Kumpulan kota-kota besar di Indonesia
2. Kumpulan orang kaya di Indonesia
3. Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu
4. Kumpulan gunung yang tinggi di Indonesia
5. Kumpulan pelajaran yang disenangi siswa
6. Kumpulan makanan yang lezat

- ❖ **Membaca**(dilakukan di

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
	<p>rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),</p> <p>Literasi</p> <p>materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain seperti LKS, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> <p>❖ Mendengar</p> <p>pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> <p>❖ Menyimak</p> <p>penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i>

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)		Waktu
	untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.	
Mengorganisasikan peserta didik untuk menganalisis masalah	<p>Menanya</p> <p><i>Berpikir kritis dan kreatif dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</p> <p>Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dengan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket. ❖ Pendidik memfasilitasi 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
	<p>peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket.</p> <p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Mengapa kumpulan siswa yang cerdas bukan termasuk himpunan ?</i> ▲ <i>Mengapa kumpulan siswa yang tinggi bukan termasuk himpunan ?</i>
Membantu investigasi individu dan	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan</p>

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
<p>kelompok membuat rencana pemecahan masalah</p>	<p>informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku paket, yaitu buku LKS <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati contoh dan bukan contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari yang ada dalam buku paket siswa.</i>

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)

Waktu

▲ *Peserta didik diminta untuk menyelesaikan “Ayo Kita Menalar”*



1. Coba pikirkan mengapa kumpulan kota yang diawali dengan huruf S termasuk himpunan, sedangkan kumpulan kota besar bukan termasuk himpunan?
2. Apa perbedaan kumpulan yang merupakan himpunan dan kumpulan yang bukan himpunan?
3. Coba tulis 3 contoh kumpulan yang termasuk himpunan dan 3 contoh kumpulan yang bukan termasuk himpunan. Berikan alasan masing-masing

▲ *Peserta didik diminta untuk mengerjakan “Ayo Kita Menalar” dengan cara berdiskusi dengan teman sebangkunya.*

▲ *Peserta didik diminta untuk membaca dan mencermati soal sebelum menjawabnya*

▲ *Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dengan teman sebangkunya.*

❖ **Memperaktik**

▲ *Peserta didik diminta maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan teman sebangkunya.*

❖ **Mendiskusikan**

▲ *Peserta didik diminta*

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
	<p><i>untuk mendiskusikan hasil kegiatan menalar</i></p> <p>❖ Saling tukar informasi tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan buka anggota himpunan</i> <p>Dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari.</p>
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur,

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
	<p>teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> ➤ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ➤ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ➤ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> ➤ Menjawab pertanyaan yang

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)		Waktu
	<p>terdapat pada buku pegangan peserta didik.</p> <p>➤ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa.</p>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan dan Pengertian Himpunan</i> ▲ <i>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</i> <p>❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung.</p>	
<p>Catatan :</p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p>		<p>5 Menit</p>

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 35 menit)	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengagendakan pada peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya dirumah. 	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa ketika jam pertama untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. ❖ Meminta siswa untuk mempersiapkan peralatan yang diperlukan selama pembelajaran. ❖ Melakukan ice breaking untuk mengkondisikan suasana kelas tenang dan menyenangkan. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Konsep Himpunan dan Pengertian</i> 	<p>10 menit</p>

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)		Waktu
<p><i>Himpunan serta menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Cara membaca keanggotaan himpunan, Penyajian Himpunan, Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga, Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		85 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)		Waktu
<p>Orientasi peserta didik terhadap memahami masalah</p>	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca keanggotaan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati Pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan <ol style="list-style-type: none"> 1. Mangga adalah anggota dari himpunan Buah-buahan, dapat dikatakan mangga adalah elemen dari himpunan buah-buahan dan dilambangkan dengan $mangga \in \text{Buah-buahan}$ 2. Tongkol bukan anggota dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan tongkol bukan elemen dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan $tongkol \notin \text{Bumbu dapur}$. 	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)

Waktu

3. Buncis adalah ... dari himpunan sayur-sayuran, dapat dikatakan buncis adalah ... dari himpunan sayur-sayuran dan dilambangkan dengan ...
4. Lele adalah ... dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan lele ... dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan

1.1. Penyajian Himpunan

Pernahkan kalian diminta orang tua menyajikan makanan untuk sekeuarga? Jika pernah, hal apa saja yang kalian perhatikan sewaktu menyajikan makanan tersebut? Perhatikan Gambar 2.1 berikut.



Sumber: <http://norafidahpsrt.files.wordpress.com>

Sumber: <http://www.btravindonesia.com>

Sumber: <http://www.4.bp.blogspot.com>

Gambar 2.1 Berbagai Jenis Penuajian Makanan

Berdasarkan Gambar 2.1 di atas, terdapat berbagai jenis sajian makanan. Demikian juga dalam penyajian himpunan, dapat kita lakukan dengan cara yang berbeda pula. Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut.

Himpunan Tak Berhingga

Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ memiliki banyak anggota yang tak terbatas. Karena tidak diketahui berapa bilangan yang terakhir. Oleh karena itu, himpunan A yang memiliki banyak anggota tak berhingga disebut **himpunan tak berhingga**.

Himpunan Berhingga

Himpunan seperti $P = \{1, 3, 5, 7, \dots, 99\}$ memiliki banyak anggota yang terbatas karena bilangan awal dan

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 35 menit)

Waktu

bilangan terakhir diketahui, yaitu 1 dan 99. Oleh karena itu, himpunan P yang memiliki banyak anggota terbatas disebut **himpunan berhingga**.



Dalam keanggotaan himpunan, ada himpunan yang tidak memiliki anggota, yang dinamakan dengan himpunan kosong. Dalam rangka memahami konsep himpunan kosong, coba kalian amati masalah dan alternatif pemecahannya berikut ini.



Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, dan 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 sebagai berikut

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.



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. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)	Waktu
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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}.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), Literasi materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> <p>❖ Mendengar pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan</i> 	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)		Waktu
	<p><i>Himpunan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> <p>❖ Menyimak penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p>	
Mengorganisasikan peserta didik cara menganalisis masalah	<p>Menanya</p> <p><i>Berpikir kritis dan kreatif dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</p> <p>Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dengan</p>	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)	Waktu

menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya).

- ❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket.

- ❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya.

- ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang :

- ▲ *Cara membaca Keanggotaan Himpunan*

- ▲ *Penyajian Himpunan*

- ▲ *Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga*

- ▲ *Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta*

yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)		Waktu
	<p>membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Apakah Himpunan yang disajikan “cara 1” bisa disajikan dengan “cara 2” ?</i> ▲ <i>Apakah suatu himpunan adalah himpunan semesta dari dirinya sendiri ?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok membuat rencana pemecahan masalah	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, yaitu buku LKS tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu 	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)

Waktu

- ▲ *Cara membaca Keanggotaan Himpunan*
- ▲ *Penyajian Himpunan*
- ▲ *Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga*
- ▲ *Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta*

❖ **Aktivitas**

- ▲ *Peserta didik diminta untuk mengamati anggota yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan serta membaca keanggotaan himpunan.*
- ▲ *Peserta didik diminta untuk menyelesaikan “Ayo Kita Menalar”*



Untuk memperjelas konsep tentang anggota dan bukan anggota dari himpunan, coba nalarkan pikiran kalian dalam kegiatan berikut ini.

1. Mangga adalah anggota dari himpunan Buah-buahan, dapat dikatakan mangga adalah elemen dari himpunan buah-buahan dan dilambangkan dengan mangga \in Buah-buahan
2. Tongkol bukan anggota dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan tongkol bukan elemen dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan tongkol \notin Bumbu dapur.
3. Buncis adalah ... dari himpunan sayur-sayuran, dapat dikatakan buncis adalah ... dari himpunan sayur-sayuran dan dilambangkan dengan ...
4. Lele adalah ... dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan lele ... dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan

- ▲ *Peserta didik diminta untuk membaca dan mencernati cara menyajikan himpunan dengan 3 cara, termasuk contoh penyajian himpunan.*
- ▲ *Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok yang*

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)	Waktu
<p><i>terdiri dari satu deret bangku.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Satu kelompok diminta untuk mengerjakan LKK(Lembar Kerja Kelompok) secara berdiskusi.</i> <p>❖ Memperaktik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dengan kelompok di depan kelas.</i> <p>❖ Mendiskusikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk memikirkan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dengan berdiskusi kelompok.</i> <p>❖ Saling tukar informasi tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ✦ <i>Penyajian Himpunan</i> ✦ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ✦ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan</p>	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)		Waktu
	<p>cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar.</p>	
<p>Melaksanakan rencana pemecahan masalah dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ➤ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ➤ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ➤ Bertanya atas presentasi yang 	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)		Waktu
	<p>dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ➤ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ➤ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> 	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)	Waktu
<p>❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ▲ <i>Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga</i> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap:</p>	

2. Pertemuan Ke-2(3 x 35 menit)	Waktu
<p>disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengagendakan pada peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya di rumah. 	<p>10 menit</p>

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk ketika jam pertama untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. ❖ Meminta siswa untuk mempersiapkan peralatan yang diperlukan selama pembelajaran. ❖ Melakukan ice breaking untuk mengkondisikan suasana kelas tenang dan menyenangkan. 	<p>10 menit</p>

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Cara membaca Keanggotaan Himpunan, Penyajian Himpunan, Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga, Himpunan Kosong dan Semesta.</i> ❖ Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi/ tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Memahami dan Menggambar Diagram Venn, Memahami Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan, Himpunan Bagian, Himpunan Kuasa, dan Himpunan Kesamaan dua Himpunan.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)		Waktu
Kegiatan Inti		155 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik terhadap memahami masalah	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardialitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kesamaan dua Himpunan</i> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) <p>Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan Bagian</i> 	



❖ **Mengamati**
Pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan

▲ *Diagram Venn*

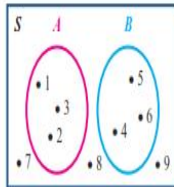


Amati penyajian diagram Venn dari contoh berikut.

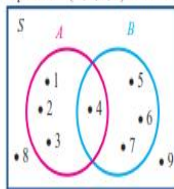
1. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ adalah sebagai berikut.

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)

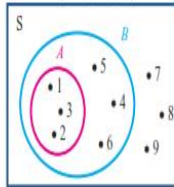
Waktu



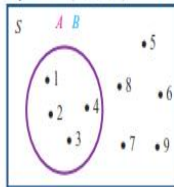
2. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, himpunan $B = \{4, 5, 6, 7\}$ adalah sebagai berikut.



3. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$, himpunan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



4. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, himpunan $B = \{1, 2, 3, 4\}$ adalah sebagai berikut.



▲ *Kardinalitas Himpunan*

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)

Waktu



Ayo
Kita Amati

Coba amati Masalah 2.3 berikut dan alternatif penyelesaiannya.



Masalah 2.3

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 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. Anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

1. Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
2. Tuliskan 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 berbeda yang dipesan oleh keluarga Pak Zulkarnaen?



Alternatif Pemecahan Masalah

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah sebagai berikut.
 - a. Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
 - b. Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)		Waktu
	<p>c. Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.</p> <p>d. Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.</p> <p>e. Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah tiga.</p> <p>Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah 3.</p> <p>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.</p> <p>3. Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah 8.</p> <p>Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa</p> <div data-bbox="430 676 846 807" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #e0f2f7;"> <p>Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.</p> </div> <p style="text-align: center;">▲ <i>Himpunan Bagian</i></p>	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)

Waktu

Untuk menemukan konsep himpunan bagian, amati Masalah 2.4 dan alternatif penyelesaiannya.

Masalah 2.4

Seluruh siswa kelas VIIA SMP Taman Siswa berjumlah 32 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. 10 siswa laki-laki gemar sepak bola, 5 siswa laki-laki gemar bola voli, 9 siswa perempuan gemar menari, dan 8 siswa perempuan gemar menyanyi.

Tentukan semua himpunan bagian yang mungkin dari masalah tersebut dan gambarkan diagram Venn-nya.



Sumber: *Kendikad*

Gambar 2.3 Siswa Kelas VIIA

Alternatif Pemecahan Masalah

Jika S adalah himpunan semesta, A adalah himpunan siswa laki-laki, B adalah himpunan siswa perempuan, C adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar sepak bola, D adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar bola voli, E adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menari, dan F adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menyanyi, maka

Alternatif Pemecahan Masalah

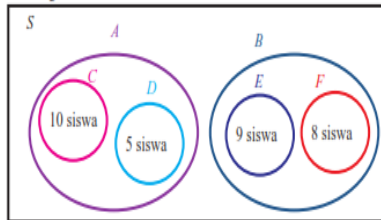
Jika S adalah himpunan semesta, A adalah himpunan siswa laki-laki, B adalah himpunan siswa perempuan, C adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar sepak bola, D adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar bola voli, E adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menari, dan F adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menyanyi, maka

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)

Waktu

1. Himpunan A adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $A \subset S$
2. Himpunan B adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $B \subset S$
3. Himpunan C adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $C \subset S$
4. Himpunan D adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $D \subset S$
5. Himpunan E adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $E \subset S$
6. Himpunan F adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $F \subset S$
7. Himpunan C adalah himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $C \subset A$
8. Himpunan D adalah himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $D \subset A$
9. Himpunan E adalah himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $E \subset B$
10. Himpunan F adalah himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $F \subset B$
11. Himpunan C bukan himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $C \not\subset B$
12. Himpunan D bukan himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $D \not\subset B$
13. Himpunan E bukan himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $E \not\subset A$
14. Himpunan F bukan himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $F \not\subset A$

Gambar diagram Venn untuk masalah tersebut adalah



Gambar 2.4 Diagram Venn Masalah 2.5

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)

Waktu

▲ *Himpunan Kuasa*



Untuk memahami konsep himpunan Kuasa, coba amati dan cermati Masalah 2.6 beserta penyelesaiannya berikut ini.

🔍 *Masalah 2.6*

SMP Al Amin akan mempersiapkan dua orang siswanya, Ningsih dan Taufan untuk mengikuti olimpiade matematika SMP tingkat provinsi. Persyaratan untuk mengikuti olimpiade adalah sekolah boleh mengirimkan satu orang siswa atau lebih dan boleh tidak mengirimkan wakilnya untuk mengikuti olimpiade tersebut. Berapa banyak cara yang dilakukan SMP Al Amin untuk mengirimkan wakilnya mengikuti olimpiade matematika tersebut?

📌 *Alternatif Pemecahan Masalah*

Banyak cara yang dilakukan SMP Al amin dalam mengikuti olimpiade matematika tersebut adalah sebagai berikut.

- Cara pertama : Tidak mengirimkan siswa mengikuti olimpiade.
- Cara kedua : Hanya mengirimkan Ningsih mengikuti olimpiade.
- Cara ketiga : Hanya mengirimkan Taufan mengikuti olimpiade.
- Cara keempat : Mengirimkan Ningsih dan Taufan secara bersama-sama mengikuti olimpiade.

Maka, ada 4 cara pengiriman yang dapat dilakukan SMP Al Amin untuk mengikuti olimpiade tingkat provinsi.

Jika A adalah himpunan siswa SMP Al Amin yang akan mengikuti olimpiade matematika tingkat provinsi, maka $A = \{\text{Ningsih, Taufan}\}$.

Misalkan himpunan siswa yang akan dikirim mengikuti olimpiade dari keempat cara pengiriman adalah himpunan B untuk cara I, himpunan C untuk cara II, himpunan D untuk cara III, dan himpunan E untuk cara IV, maka

- Cara pertama : Himpunan $B = \{\}$
- Cara kedua : Himpunan $C = \{\text{Ningsih}\}$
- Cara ketiga : Himpunan $D = \{\text{Taufan}\}$
- Cara keempat : Himpunan $E = \{\text{Ningsih, Taufan}\}$

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)

Waktu

Dengan demikian dapat dikatakan sebagai berikut.

- Himpunan B merupakan himpunan bagian dari A .
- Himpunan C merupakan himpunan bagian dari A .
- Himpunan D merupakan himpunan bagian dari A .
- Himpunan E merupakan himpunan bagian dari A .
- Berdasarkan uraian di atas, maka anggota-anggota himpunan bagian dari A adalah $\{\}$, $\{Ningsih\}$, $\{Taufan\}$, $\{Ningsih, Taufan\}$.

Agar kalian lebih jelas tentang anggota-anggota himpunan bagian, coba perhatikan contoh berikut.

▲ Kesamaan dua Himpunan

Siswa diminta untuk mengamati dua himpunan yang sama dan yang tidak sama. Siswa harus membedakan himpunan yang sama dan himpunan yang tidak sama.

No	Himpunan A	Himpunan B	Sama/Tidak sama
1	$\{1, 2, 3\}$	$\{1, 2, 3\}$	sama
2	$\{3, 2, 1\}$	$\{1, 2, 3\}$	sama
3	$\{1, 2, 3, 4\}$	$\{1, 2, 3\}$	Tidak sama
4	$\{a, b, c\}$	$\{1, 2, 3\}$	Tidak sama
5	$\{a, b, c, d\}$	$\{d, a, b, c\}$	Sama
6	$\{p, q, r, s\}$	$\{p, r, s, p\}$	Sama
7	$\{p, q, r\}$	$\{p, r, s, p\}$	Tidak sama
8	$\{a, b, c, d\}$	$\{a, b, c, d, \dots\}$	Tidak sama

❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),
Literasi
materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan:

- ▲ *Diagram Venn*
- ▲ *Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan*

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mendengar pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Menyimak, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua</i>

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)		Waktu
	<p><i>Himpunan</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p>	
<p>Mengorganisasikan peserta didik cara menganalisis masalah</p>	<p>Menanya</p> <p><i>Berpikir kritis dan kreatif dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</p> <p>Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dengan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket ❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal- 	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
	<p>hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</p> <p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Apakah himpunan C adalah himpunan bagian dari himpunan E?</i> ▲ <i>Apakah himpunan B adalah himpunan bagian dari himpunan B?</i>

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Mengapa nomor 2 himpunan A dan himpunan B sama?</i> ▲ <i>Mengapa nomor 8 himpunan A dan himpunan B tidak sama?</i> 	
<p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok membuat rencana pemecahan masalah</p>	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, dan buku LKS mengenai tentang: <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu: <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas</i> 	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
<p><i>Himpunan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> <p>❖ Aktivitas <i>Diagram Venn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati 4 macam bentuk-bentuk diagram Venn, dan mencari perbedaan diantara keempat bentuk tersebut.</i> <p><i>Kardinalitas Himpunan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami Masalah 2.3 dan alternatif penyelesaiannya</i> <p><i>Himpunan Bagian</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami Masalah 2.4 dan alternatif penyelesaiannya</i> <p><i>Himpunan Kuasa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mencermati Masalah 2.6 beserta</i> 	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><i>alternatif penyelesaiannya</i> <i>Kesamaan Dua Himpunan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati dua himpunan yang sama dan yang tidak sama pada tabel ayo kita mengamati.</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan kegiatan pada LKK (Lembar Kerja Kelompok) dengan berdiskusi dengan kelompok masing-masing yang terdiri dari 4-5 orang satu kelompok.</i> ❖ Memperaktik <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dengan kelompok di depan kelas.</i> ❖ Mendiskusikan <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk memikirkan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dengan berdiskusi kelompok.</i> ❖ Saling tukar informasi tentang : <ul style="list-style-type: none"> ★ <i>Diagram Venn</i> ★ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ★ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> 	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ★ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ★ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar.</p>	
Melaksanakan rencana pemecahan masalah dan menyajikan hasil karya	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk 	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)	Waktu
	<p>mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> ➤ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ➤ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ➤ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i>

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4 (5 x 35 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> ➤ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ➤ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> <p>❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang</p>	

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)	Waktu
	<p>berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>➤ Peserta didik mengerjakan beberapa soal hal 27 pada buku LKS mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Venn</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Diagram Himpunan</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan</i>

3. Pertemuan Ke-3 dan Ke-4(5 x 35 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Bagian</i> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan Kuasa</i> ▲ <i>Sifat-sifat Kesamaan dua Himpunan</i> 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Mengagendakan pada peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya dirumah. 		10 menit
4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)		Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru : Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan 		5 menit

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)	Waktu
<p>berdoa ketika jam pertama untuk memulai pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. ❖ Meminta siswa untuk mempersiapkan peralatan yang diperlukan selama pembelajaran. ❖ Melakukan ice breaking untuk mengkondisikan suasana kelas tenang dan menyenangkan. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Memahami dan Menggambar Diagram Venn, Kardinalitas Himpunan, Himpunan Bagian, Himpunan Kuasa, Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi/ tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection), Gabungan (Union), Komplemen (complement), dan Selisih (Different)</i>. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p>	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)		Waktu
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		85 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik terhadap memahami masalah	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Memahami Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Memahami Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Memahami Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Memahami Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> 	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)

Waktu

- ▲ *Operasi Himpunan Gabungan (Union)*
- ▲ *Operasi Himpunan Komplemen (Complement)*
- ▲ *Operasi Himpunan Selisih (Different)*

❖ **Mengamati**

lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan

Tabel 2.1 Irisan dan gabungan dari dua himpunan

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Irisan	Gabungan
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A \cap B = \{ \}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A \cap B = \{4\}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

4. Pertemuan Ke-5 (3 x 35 menit)

Waktu

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Irisan	Gabungan
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3\} = A$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = B$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$
No	Himpunan-himpunan	Hubungan A B	Diagram Venn	Gabungan
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$	<i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$	<i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	<i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = B$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$	<i>A sama dengan B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$

4. Pertemuan Ke-5 (3 x 35 menit)

Waktu

Tabel 2.2 Komplemen dan selisih himpunan

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Komplemen	Selisih
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A^c = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 7, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{5, 6, 7\}$
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A^c = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{7, 8, 9\}$	$A - B = \{ \}$ $B - A = \{4, 5, 6\}$

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Komplemen	Selisih
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$	$A - B = \{ \}$ $B - A = \{ \}$

❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi** materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan

▲ *Operasi Himpunan Irisan*

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)	Waktu
<p>(<i>Intersection</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> <p>❖ Mendengar pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> <p>❖ Menyimak penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> <p>untuk melatih kesungguhan,</p>	

4. Pertemuan Ke-5 (3 x 35 menit)		Waktu
	ketelitian, mencari informasi.	
Mengorganisasikan peserta didik cara menganalisis masalah	<p>Menanya</p> <p><i>Berpikir kritis dan kreatif dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</p> <p>Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dengan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket. ❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; ❖ Mengajukan pertanyaan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan</i> 	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)		Waktu
	<p style="text-align: center;"><i>(Union)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Mengapa irisan dua himpunan nomor 1 menghasilkan himpunan kosong?</i> ▲ <i>Mengapa dua himpunan yang nomor 3 menghasilkan himpunan B?</i> ▲ <i>Mengapa selisih dari dua himpunan pada nomor 4 hasilnya himpunan kosong?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok membuat rencana	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Mengamati obyek/kejadian 	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)		Waktu
pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ★ Membaca sumber lain selain buku teks, yaitu buku LKS ★ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection).</i> ★ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union).</i> ★ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement).</i> ★ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different).</i> ★ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu : ★ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection).</i> ★ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union).</i> ★ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement).</i> ★ <i>Operasi Himpunan Different (Different).</i> ★ Aktivitas ★ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati dengan cermat irisan dan gabungan dari dua himpunan pada 4 model diagram Venn yang terdapat pada Tabel 2.1 di Buku Siswa serta Komplemen dan Selisih pada Tabel 2.2 di Buku Siswa</i> ★ <i>Peserta didik diminta untuk</i> 	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)	Waktu
<p>memahami soal cerita kontekstual yang berkaitan dengan irisan, gabungan, komplemen, dan selisih.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Peserta didik diminta untuk menyelesaikan kegiatan pada LKK(Lembar Kerja Kelompok) dengan berdiskusi dengan kelompok masing-masing yang terdiri dari 4-5 orang satu kelompok. ✦ Peserta didik diminta untuk menyelesaikan tugas yang terdapat pada buku LKS pada hal 30 Latihan 4 ✦ Memperaktik ✦ Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dengan kelompok di depan kelas. ✦ Mendiskusikan ✦ Peserta didik diminta untuk menyelesaikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) dengan berdiskusi. ✦ Saling tukar informasi tentang : ✦ Operasi Himpunan Irisan (Intersection) ✦ Operasi Himpunan Gabungan (Union) ✦ Operasi Himpunan Komplement (Complement) ✦ Operasi Himpunan Selisih (Different) <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah</p>	

4. Pertemuan Ke-5 (3 x 35 menit)		Waktu
	<p>pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar.</p>	
<p>Melaksanakan rencana pemecahan masalah dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ➤ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> 	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplement (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> ➤ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ➤ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ➤ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> ➤ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ➤ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ➤ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)		Waktu
	peserta didik (lks) pada hal 30 Latihan 4 untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i> <p>❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>➤ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i> ▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i> 	

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)		Waktu
	<p>▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i></p> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <p>▲ <i>Operasi Himpunan Irisan (Intersection)</i></p> <p>▲ <i>Operasi Himpunan Gabungan (Union)</i></p> <p>▲ <i>Operasi Himpunan Komplemen (Complement)</i></p> <p>▲ <i>Operasi Himpunan Selisih (Different)</i></p>	
<p>Catatan :</p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan 		10 menit

4. Pertemuan Ke-5(3 x 35 menit)	Waktu
<p>pembelajaran yang baru dilakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengagendakan pekerjaan rumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Mengagendakan pada peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya dirumah. 	

I. Penilaian Hasil Belajar, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

- 1) Observasi (Jurnal)
- 2) Penilaian Diri
- 3) Penilaian Antar Teman

b. Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
 - a) Uraian/esai

c. Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara
 - a. Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
 - b. Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
 - c. Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi

a. Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua

bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar

- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
- Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
- Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
- Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
- Memberikan tugas mengerjakan LKS untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

b. **Pengayaan**

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - d. Belajar kelompok, yaitu sekelompok siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama pada dan/atau di luar jam pelajaran;
 - e. Belajar mandiri, yaitu siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/ individual;
 - f. Pembelajaran berbasis tema, yaitu memadukan beberapa konten pada tema tertentu sehingga siswa dapat mempelajari hubungan antara berbagai disiplin ilmu.

Lembar Kerja Kelompok Pertemuan Ke-2

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama Kelompok :

Kelas :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Kerjakan latihan berikut!

Berikan 3 contoh yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan

Jawab

Himpunan

a.

.....

b.

.....

c.

.....

Bukan Himpunan

d.

.....

e.

.....

f.

.....

2. Tuliskan anggota-anggota dari himpunan berikut

A. = {bilangan genap kurang dari 20}

B. = {bilangan prima yang ganjil}

C. = $\{x|x \leq 15 \text{ dan } x \in \text{Bilangan asli}\}$

D. = $\{x|x < 10 \text{ dan } x \in \text{bilangan ganjil}\}$

Jawab

1.

2.

3.

4.

3.

No.	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menulis sifat keanggotaannya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1.	$Z = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$	....	...
2.	...	O = bilangan asli genap kurang dari 20	...
3.	...	...	$R = \{ x | x < 20 \text{ dan } x \in \text{bilangan} \}$

4. Tuliskan 3 himpunan kosong yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

Jawab

1.
2.
3.

5. Tentukan sebuah himpunan semesta untuk himpunan berikut!

- a. { buncis, kecambah, selada, ... }
- b. { harimau, kucing, semut, ... }
- c. { 1, 2, 3, 4, ... }
- d. { 2, 3, 5, 7, 11, ... }
- e. { merkurius, venus, bumi, mars, jupiter, ... }

Lembar Kerja Kelompok Pertemuan Ke-3 dan Ke-4

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Kerjakan latihan berikut!

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

Gambarkan Diagram Venn yang menyatakan hubungan himpunan A dan B ! (Skor 10)

2. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

$B = \{\text{anggota A yang ganjil}\}$

$C = \{\text{anggota A yang kurang dari 4}\}$

$D = \{\text{anggota A yang prima}\}$

$E = \{\text{anggota } A \text{ yang genap}\}$

Tentukan hubungan himpunan B, C, D, E, terhadap himpunan A!
(Skor 40)

3. Diketahui himpunan $A = \{ 3, 4, 5, 6, 7\}$ dan $B = \{ 8, 9, 10, 11\}$
(Skor 20)

- a. Tentukan kardinalitas himpunan S, himpunan A, himpunan B !
- b. Mengapa kardinalitas himpunan S lebih banyak dari anggota himpunan A ?

4. Sebutkan yang merupakan himpunan bagian dari $\{a, i, u, e, o\}$!
(Skor 20)

5. Banyaknya semua himpunan bagian dari K jika diketahui $K = \{ p, r, s, t, u\}$ adalah ...
(Skor 10)

Lembar Kerja Kelompok Pertemuan Ke-5

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Diketahui $X = \{p, q, r, s, t\}$
 $Y = \{a, q, r, s, t\}$

Maka, $X \cap Y = \dots$
(Skor 20)

2. Diberikan tiga buah himpunan sebagai berikut:
 $P = \{2, 3, 6, 8\}$
 $Q = \{1, 3, 5, 8, 10\}$

$$R = \{3, 4\}$$

$$\text{Maka, } (P \cup Q) \cup R =$$

(Skor 20)

3. $S = \{\text{bilangan asli kurang dari 11}\}$

$$A = \{2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{2, 3, 4, 6, 7, 8, \}$$

Gambarkan $A \cap B$ dengan menggunakan Diagram Venn !

(Skor 20)

4. $S = \{\text{bilangan cacah kurang dari 15}\}$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$$

Maka, tentukanlah :

(Skor 20)

a. A^C

b. B^C

5. Diketahui $R = \{10, 11, 12, 13, 14, 15\}$

$$S = \{13, 14, 15, 16, 17, 18\}$$

Tentukan :

(Skor 20)

c. $A - B$

d. $B - A$

Post Test

Penilaian hasil Belajar Matematika

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara individu dan jujur.

1. Lengkapilah tabel berikut ini

No.	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat keanggotaannya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1	...	$A = \{\text{Bilangan asli kurang dari } 10\}$	...
2	$B = \{2,3,5,7,11\}$	...	...
3	...	...	$C = \{x \mid x > -6, x \in \text{Bilangan Bulat negatif}\}$

2. Gambarlah diagram venn dari himpunan berikut :
- $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$
 $D = \{1,2,3\}$
 $E = \{1,2,3,4,5,6\}$
3. Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$
 $A = \{1,2,3,4,5,6\}$
 $B = \{4,5,6,7,8\}$
 $C = \{2,3,4\}$
- c. Tentukan anggota dari $A \cup B$
d. Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$
4. Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$, $B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11\}$.
Tentukan : a. $A \cap B \cap C$
c. $A \cup B \cup C$
5. Dalam suatu kelas terdapat 30 siswa senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa gemar pelajaran biologi, dan 10 siswa senang pelajaran matematika dan biologi.
- c. Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?
d. Gambarlah diagram vennya ?

**** Selamat Mengerjakan****

ULANGAN HARIAN 2

NAMA :
KELAS :
NO.ABSEN :

1. Lengkapilah tabel berikut ini

No.	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat keanggotaannya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1	...	$A = \{\text{Bilangan asli kurang dari } 10\}$	...
2	$B = \{2,3,5,7,11\}$	...	...
3	...	...	$C = \{x \mid x > -6, x \in \text{Bilangan Bulat negatif}\}$

2. Gambarlah diagram venn dari himpunan berikut :

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

$$D = \{1,2,3\}$$

$$E = \{1,2,3,4,5,6\}$$

3. Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$
 $A = \{1,2,3,4,5,6\}$
 $B = \{4,5,6,7,8\}$
 $C = \{2,3,4\}$
- Tentukan anggota dari $A \cup B$
 - Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$
4. Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$, $B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11\}$.
Tentukan : a. $A \cap B \cap C$
d. $A \cup B \cup C$
5. Dalam suatu kelas terdapat 30 siswa senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa gemar pelajaran biologi, dan 10 siswa senang pelajaran matematika dan biologi.
- Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?
 - Gambarlah diagram vennya ?

**** Selamat Mengerjakan****

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP NEGERI 48 SURABAYA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Tujuh
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 5JP / Minggu (4 Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar :

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- | | |
|--------|---|
| 3.1.22 | Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya |
| 3.1.23 | Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan |
| 3.1.24 | Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya |
| 3.1.25 | Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya |
| 3.1.26 | Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan |
| 3.1.27 | Menyatakan himpunan kosong |
| 3.1.28 | Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan |
| 3.1.29 | Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan |
| 3.1.30 | Membaca diagram Venn dari suatu himpunan |
| 3.1.31 | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn |
| 3.1.32 | Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan |
| 3.1.33 | Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan |
| 3.1.34 | Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan |
| 3.1.35 | Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan |
| 3.1.36 | Menyatakan irisan dari dua himpunan |
| 3.1.37 | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan |
| 3.1.38 | Menyatakan gabungan dari dua himpunan |

3.1.39	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
3.1.40	Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
3.1.41	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
3.1.42	Menyatakan selisih dari dua himpunan
4.1.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan
4.1.6	Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
4.1.7	Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual
4.1.8	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pengembangan Pendidikan Karakter : teliti, kerjasama, dan jujur.

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat:

1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya;
2. Mengetahui pengertian himpunan
3. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta notasinya
4. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
5. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
6. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
7. Menyatakan himpunan kosong
8. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
9. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
10. Membaca diagram Venn dari suatu himpunan
11. Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan

12. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
13. Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
14. Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan
15. Menyatakan irisan dari dua himpunan
16. Menyatakan gabungan dari dua himpunan
17. Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
18. Menyatakan selisih dari dua himpunan
19. Mengenal sifat-sifat operasi himpunan
20. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
21. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan
22. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
23. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
24. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan
25. Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
26. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

D. MATERI PEMBELAJARAN:

- Konsep Himpunan
- Penyajian Himpunan
- Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta
- Diagram Venn
- Sifat-sifat Himpunan
- Kardinalitas Himpunan
- Himpunan Bagian
- Himpunan Kuasa

- Kesamaan dua Himpunan
- Operasi Himpunan
- Irisan (Intersection)
- Gabungan (Union)
- Komplemen (Complement)
- Selisih (Difference)
- Sifat-sifat Operasi Himpunan

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Konvensional*

Metode : Ceramah, Tanya jawab, diskusi dan penugasan.

Pendekatan : *Scientific*

F. MEDIA DAN BAHAN

Papan tulis, Spidol, Penghapus, Buku Paket dan LKS

G. SUMBER BELAJAR

1. Buku Siswa Matematika Kelas VII SMP Semester 1 , Jakarta ,Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- . Edisi Revisi: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Buku Matematika Medali Kelas VII SMP Semester Gasal, Mojosongo-Solo
3. Internet

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1 (2 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.2. Guru mengecek kehadiran siswa.3. Guru menyiapkan siswa untuk menerima pelajaran.4. Guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan selama pelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru membimbing siswa untuk mengingat pelajaran sebelumnya yaitu : <i>Bilangan Bulat dan Pecahan</i>2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini membahas PR pada LKS halaman 14, mengetahui pengertian himpunan, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan. <p>Motivasi</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran matematika hari ini yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none">• Pengertian Himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas PR salah satu siswa mengerjakan di papan tulis dan siswa yang lain mengamati hasilnya dan penjelasan guru. • Guru menjelaskan materi hari ini dengan metode ceramah tahap demi tahap. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang diberikan oleh guru yaitu pengertian himpunan, dan menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan. • Guru memberikan contoh soal dan menunjuk salah satu siswa guna untuk mengecek pemahaman siswa. • Dari contoh akan membantu siswa dalam memahami materi 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini. 2. Guru menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberi salam 	5 menit

Pertemuan ke-2 (3 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.2. Guru mengecek kehadiran siswa.3. Guru menyiapkan siswa untuk menerima pelajaran.4. Guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan selama pelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru membimbing siswa untuk mengingat pelajaran sebelumnya yaitu : Pengertian Himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu : Cara membaca keanggotaan himpunan, Penyajian Himpunan, Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga, Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta. <p>Motivasi</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran matematika hari ini</p>	10 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi himpunan yaitu cara membaca keanggotaan himpunan, cara penyajian himpunan, himpunan berhingga dan tak berhingga, himpunan kosong dan himpunan semesta dengan menggunakan metode ceramah tahap demi tahap. • Memberi kesempatan siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi himpunan dan bukan himpunan, keanggotaan himpunan, penyajian himpunan, himpunan berhingga dan tak berhingga, himpunan kosong dan himpunan semesta yang belum dipahami. • Guru memberikan contoh soal dan menunjuk salah satu siswa guna untuk mengecek pemahaman siswa. • Dari contoh akan membantu siswa dalam memahami materi. 	85 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan isi pembelajaran hari ini 2. Siswa melakukan refleksi dengan dipandu oleh guru 3. Guru menginformasikan garis besar isi 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	kegiatan pada pertemuan berikutnya. 4. Guru memberi salam	

Pertemuan ke-3 dan ke-4 (5 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menyiapkan siswa untuk menerima pelajaran. 4. Guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan selama pelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk mengingat pelajaran sebelumnya yaitu : Cara membaca Keanggotaan Himpunan, Penyajian Himpunan, Himpunan Berhingga dan Tak Berhingga, Himpunan Kosong dan Semesta. 2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu : Memahami dan Menggambar Diagram Venn, Memahami Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan, Himpunan Bagian, 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>Himpunan Kuasa, dan Himpunan Kesamaan dua Himpunan.</p> <p>Motivasi Guru menyampaikan tujuan pembelajaran matematika hari ini</p>	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi himpunan yaitu Memahami dan Menggambar Diagram Venn, Memahami Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan, Himpunan Bagian, Himpunan Kuasa, dan Kesamaan dua Himpunan dengan menggunakan metode ceramah tahap demi tahap. • Memberi kesempatan siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi Memahami dan Menggambar Diagram Venn, Memahami Sifat-sifat Kardinalitas Himpunan, Himpunan Bagian, Himpunan Kuasa, dan Kesamaan dua Himpunan • Guru memberikan contoh soal dan menunjuk salah satu siswa guna untuk mengecek pemahaman siswa. • Dari contoh akan membantu siswa 	155 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	dalam memahami materi	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan isi pembelajaran hari ini 2. Siswa melakukan refleksi dengan dipandu oleh guru 3. Guru menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 4. Guru memberi salam 	10 menit

Pertemuan ke-5 (3 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menyiapkan siswa untuk menerima pelajaran. 4. Guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan selama pelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru membimbing siswa untuk mengingat pelajaran sebelumnya yaitu : Diagram Venn, Kardinalitas Himpunan, Himpunan Bagian, Himpunan Kuasa, 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>Kesamaan dua Himpunan</p> <p>6. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operasi Himpunan Irisan (Intersection) • Gabungan (Union) • Komplemen (complement), dan • Selisih (Different). <p>Motivasi</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran matematika hari ini</p>	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi Operasi Himpunan Irisan, Gabungan, Komplemen, Selisih dengan metode ceramah • Memberi kesempatan siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi Operasi Himpunan Irisan, Gabungan, Komplemen, Selisih yang belum dipahami. • Guru memberikan contoh soal dan menunjuk salah satu siswa guna untuk mengecek pemahaman siswa. • Dari contoh akan membantu siswa dalam memahami materi. 	85 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan isi pembelajaran hari ini 2. Guru menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberi PR 4. Guru memberi salam 	10 menit

I. Penilaian Hasil Belajar, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

2. Teknik Penilaian

d. Sikap

- 4) Observasi (Jurnal)
- 5) Penilaian Diri
- 6) Penilaian Antar Teman

e. Pengetahuan

- 2) Tes Tertulis
 - b) Uraian/esai

f. Keterampilan

- 2) Proyek, pengamatan, wawancara
 - g. Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
 - h. Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
 - i. Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi

b. Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar

- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
- Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
- Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
- Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
- Memberikan tugas mengerjakan LKS untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

c. Pengayaan

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - j. Belajar kelompok, yaitu sekelompok siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama pada dan/atau di luar jam pelajaran;
 - k. Belajar mandiri, yaitu siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/ individual;
 - l. Pembelajaran berbasis tema, yaitu memadukan beberapa konten pada tema tertentu sehingga siswa dapat mempelajari hubungan antara berbagai disiplin ilmu.

Mengetahui,
Surabaya, 2 November 2018
Guru Pamong

Mahasiswa PPL

Dra. Sri Astuti
NIP. 197402072008012009

Lailatul Fajriyah
NIM. 155500036

Kepala Sekolah

Sri Ratnawati, M.Pd
NIP. 196209121983031016

Lembar Kerja Kelompok Pertemuan Ke-2

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama Kelompok :

Kelas :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

6. Kerjakan latihan berikut!

Berikan 3 contoh yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan

Jawab

Himpunan

a.

.....
.....

b.

.....
.....

c.

.....

Bukan Himpunan

d.

.....

e.

.....

f.

.....

7. Tuliskan anggota-anggota dari himpunan berikut

F. = {bilangan genap kurang dari 20}

G. = {bilangan prima yang ganjil}

H. = $\{x|x \leq 15 \text{ dan } x \in \text{Bilangan asli}\}$

I. = $\{x|x < 10 \text{ dan } x \in \text{bilangan ganjil}\}$

Jawab

5.

6.

7.

8.

8.

No.	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menulis sifat keanggotaannya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1.	$Z = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$		
2.		$O = \text{bilangan asli}$	

		genap kurang dari 20	
3.			$R = \{ x | x < 20 \text{ dan } x \in \text{bilangan bulat} \}$

9. Tuliskan 3 himpunan kosong yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

Jawab

4.
5.
6.

10. Tentukan sebuah himpunan semesta untuk himpunan berikut!

- a. { buncis, kecambah, selada, ... }
- b. { harimau, kucing, semut, ... }
- c. { 1, 2, 3, 4, ... }
- d. { 2, 3, 5, 7, 11, ... }
- e. { merkurius, venus, bumi, mars, jupiter, ... }

Lembar Kerja Kelompok Pertemuan Ke-3 dan Ke-4

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Kerjakan latihan berikut!

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

Gambarkan Diagram Venn yang menyatakan hubungan himpunan A dan B ! (Skor 10)

2. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

$B = \{\text{anggota A yang ganjil}\}$

$C = \{\text{anggota A yang kurang dari 4}\}$

$D = \{\text{anggota } A \text{ yang prima}\}$

$E = \{\text{anggota } A \text{ yang genap}\}$

Tentukan hubungan himpunan B, C, D, E, terhadap himpunan A!
(Skor 40)

3. Diketahui himpunan $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ dan $B = \{8, 9, 10, 11\}$
(Skor 20)

1. Tentukan kardinalitas himpunan S, himpunan A, himpunan B
!

2. Mengapa kardinalitas himpunan S lebih banyak dari anggota himpunan A ?

4. Sebutkan yang merupakan himpunan bagian dari $\{a, i, u, e, o\}$!
(Skor 20)

5. Banyaknya semua himpunan bagian dari K jika diketahui $K = \{p, r, s, t, u\}$ adalah ...

(Skor 10)

Lembar Kerja Kelompok Pertemuan Ke-5

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin.
- Kerjakan soal berikut secara berkelompok.

1. Diketahui $X = \{p, q, r, s, t\}$
 $Y = \{a, q, r, s, t\}$

Maka, $X \cap Y = \dots$

(Skor 20)

2. Diberikan tiga buah himpunan sebagai berikut:

$$P = \{2, 3, 6, 8\}$$

$$Q = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$

$$R = \{3, 4\}$$

Maka, $(P \cup Q) \cup R =$

(Skor 20)

3. $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 11\}$

$$A = \{2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{2, 3, 4, 6, 7, 8, \}$$

Gambarkan $A \cap B$ dengan menggunakan Diagram Venn !

(Skor 20)

4. $S = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 15\}$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$$

Maka, tentukanlah :

(Skor 20)

a. A^C b. B^C

5. Diketahui $R = \{10, 11, 12, 13, 14, 15\}$

$$S = \{13, 14, 15, 16, 17, 18\}$$

Tentukan :

(Skor 20)

1) $A - B$

2) $B - A$

ULANGAN HARIAN HIMPUNAN

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Aspek Pengetahuan

Petunjuk:

- Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal - soal berikut dengan jujur.
- Kerjakan soal berikut secara individu.

1. Lengkapilah tabel berikut ini

No.	Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya	Dinyatakan dengan menuliskan sifat keanggotaannya	Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
1	...	$A = \{\text{Bilangan asli kurang dari } 10\}$	...
2	$B = \{2,3,5,7,11\}$	...	...
3	...	...	$C = \{x \mid x > -6, x \in \text{Bilangan Bulat negatif}\}$

B. Gambarlah diagram venn dari himpunan berikut :

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

$$D = \{1,2,3\}$$

$$E = \{1,2,3,4,5,6\}$$

C. Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

$$A = \{1,2,3,4,5,6\}$$

$$B = \{4,5,6,7,8\}$$

$$C = \{2,3,4\}$$

e. Tentukan anggota dari $A \cup B$

f. Tentukan anggota dari $(A \cap C)^c$

D. Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 30\}$, $B = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11\}$.

Tentukan : a. $A \cap B \cap C$

e. $A \cup B \cup C$

E. Dalam suatu kelas terdapat 30 siswa senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa gemar pelajaran biologi, dan 10 siswa senang pelajaran matematika dan biologi.

e. Berapa banyak siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?

f. Gambarlah diagram vennya ?

**** Selamat Mengerjakan****