

DAFTAR PUSTAKA

- Arumsari, Fitria Kartika. 2017. *Proses Berfikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Segiempat dan Segitiga yang Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*. Skripsi , Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Basir, Mochamad Abdul. 2015. "Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Dintaju Dari Gaya Kognitif". Dalam jurnal *Pendidikan Matematika FKIP Unissula* Vol. 3 (1): 106-114
- D. wedelin, T. Adwi. 2014. "Teaching Mathematical Modelling and Problem Solving- A Cognitive Apprenticeship Approach to Mathematics and Engineering Education". Special issues:"CISPEE" vol. 4(1): 62-70
- Dewi, Jatu Shinta. 2015. *Fleksibilitas Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari gaya Kognitif Field Independent (FI) Dan Field Dependent (FD)*. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya
- Fadillah, Syarifah. 2009. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika." Dalam jurnal *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 16 Mei 2009.
- Ismienar, Swestydkk. 2009. *Thinking*. <http://psikologi.or.id/mycontents/uploads/2010/11/thinking.pdf>, diunduh 15 Agustus 2018 pukul 06.33.
- [Putri, Augita Silvania. 2018. Strategi Penalaran Proporsional Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Proporsi Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent.](#) Skripsi. Universitas Negeri Surabaya
- Rahmatina, Siti dkk. 2014. "Tingkat Berfikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Relaktif dan Implusif." Dalam jurnal *Didaktik Matematika* Vol. 1

- Riyana, Endri. 2012. *Gaya Kognitif Dalam Pembelajaran*. <http://endriyatul.blogspot.com/2012/03/gaya-kognitif-dalam-pembelajaran.html#.W3zgOVAzbIU> , di unduh 22 agust 2018 pk: 11.05
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Suparno.2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius

LAMPIRAN

Lampiran 1 (Format Revisi Skripsi)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Suci Dwiyanti
NIM : 155500135
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi :
Judul Skripsi : Analisis Berfikir Kreatif Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif di SMPN 22 Surabaya
Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi P, S.T., M.Pd.
Penguji II : Drs. Susilo Hadi, M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Bab I		
2	Bab IV		
3	Daftar Pustaka		
4	Tata Tulis		
5			
dst.			

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

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

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.
NIDN. 0726126001

Lampiran 2 (Berita Acara Bimbingan Skripsi)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127,
5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181,
8281182, 8281183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Suci Dwiyanti
NIM : 155500135
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Berfikir Kreatif Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif di SMPN 22 Surabaya

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing I	Pembimbing II
1				
2				
3				
4				
5				
dst				

Selesai bimbingan skripsi tanggal

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.
NIDN. 0726126001

Rani Kurnia. Putri ,S.Si.,M.Si.
NIDN.0718058901

Mengetahui:
Dekan FKIP,
Dr. Suhari, S.H., M.Si.
NIP.19680103199203100

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 Telp. (031)5042804 Surabaya 60245

Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031)8281182,8281183 Surabaya 60234

Website : <http://fkip.unpasby.ac.id>

Nomor : 096/Ak.2/FKIP/X/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

02 Oktober 2018

Yang Terhormat,
Kepala SMPN 22
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 22 Surabaya berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Suci Dwiyanti
NIM : 155500135
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Analisis Berpikir Kreatif Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif di SMPN 22 Surabaya.
Waktu penelitian : 10 Oktober 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,



Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4 (Surat Keterangan Penelitian)



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 22 SURABAYA
Jl. Gayungsari Barat X/38 Surabaya 60235
Telepon : (031) 8290075

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/ 222 / 436.7.1.P22 / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 22 Surabaya :

Nama : Drs. SISMINARTO, M.M
NIP : 19581129 197903 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 22 Surabaya

Menerangkan kepada :

Nama : SUCI DWIYANTI
NIM : 155500135
Program Studi : S1 - PENDIDIKAN MATEMATIKA

Bahwa nama tersebut telah mengambil data penelitian untuk penyusunan Skripsi di SMP Negeri 22 Surabaya dengan Judul Penelitian "ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DI SMPN 22 SURABAYA" pada tanggal 10 Oktober s.d 17 November 2018.

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

Surabaya, 14 November 2018
Kepala SMP Negeri 22 Surabaya

Drs. SISMINARTO, M.M
Pembina Tk.I
NIP.19581129 197903 1 003

Lampiran 5 (Daftar Nama Siswa)

Daftar Nana Siswa kelas VII-K di SMP Negeri 22 Surabaya

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin L/P	Keterangan		Skor Test GEFT	Gaya Kognitif
			Test	Tidak Test		
1	ADITYA SEPTIAN FIRMASYAH	L	√		13	FI
2	AGASTYA CAKRANEGARA P. S	L	√		12	FI
3	AIES PUTRA PRATAMA	L	√		5	FD
4	AISYAH PUTRI NIRMALA	P	√		11	FI
5	AMALIA SISKI NINGRUM	P	√		16	FI
6	ANNISA PUTRI MAHARANI	P	√		16	FI
7	ARDNY MYRTLE YSIDORA GOZALI	P	√		13	FI
8	AULIA ROCHMA PRAKUSYA	P	√		10	FI
9	BILBI NAILAH SALSABILA	P	√		8	FD
10	CARISSA NAURA RAJWA	P	√		6	FD
11	DANADYAKSA ROMADHONA G	L	√		7	FD
12	DIMAS FATUR RAHMAN	L	√		7	FD
13	DINA MAULINDA ANDINI	P	√		7	FD
14	FAIZ AGIT ZAHIRI	L	√		15	FI
15	FAIZA ALLAZI REIHAN	L	√		5	FD
16	GALANG LINTANG MULIA	L	√		13	FI
17	IIS AMBAR DWI ROSMINA	P	√		10	FI
18	MARCELLA AMANDA PUTRI W	P		√	-	-
19	MOCH. RIZQI AL AZIZ	L	√		13	FI
20	MOACHAMMAD FEBRIAN A	L	√		8	FD

21	MUHAMAD IRFAN FAIZ ZAIN	L	√		11	FI
22	MUHAMMAD AMAR DAMAR R	L	√		15	FI
23	HUHAMMAD HAFIDZ FAWWAZI	L	√		16	FI
24	MUHAMMAD SALMAN AL FARISI	L		√	-	-
25	NABILLA FAUZIAH SUSANTO	P		√	-	-
26	NADYA WEFA SALSABILA	P	√		16	FI
27	NIGI NADRA SYIFA	P		√	-	-
28	PUTRI AYU ANGGRAINI	P	√		8	FD
29	RAIHAN RAFLI	P		√	-	-
30	RAISSA CAHYARANI	P	√		13	FI
31	RENATA NUR FADILAH	P	√		11	FI
32	SARAH PUTRI JULIETA	P	√		6	FD
33	TEKEIYA AZKA WIBAWA	P	√		11	FI
34	TENIA CESTRI AZMIYANTI	P	√		14	FI
35	WINTA NUR ALIFANTI	P	√		8	FD
36	YERBE LUDYOK	L		√	-	-
37	YUANNADI ILHAM ALMAJIDI	L	√		13	FI
38	ZAKIA SUKMA GAYATRI	P	√		15	FI

Lampiran 6 (Indikator Berfikir Kreatif)

INDIKATOR BERFIKIR KREATIF

Kepekaan berfikir kreatif dapat diukur dengan indikator-indikator yang telah ditentukan para ahli, salah satunya menurut Torrance. Menurut Torrance kemampuan berfikir kreatif terbagi menjadi empat hal, yaitu :

1. Fluency (kelancaran) yaitu menghasilkan banyak ide dalam berbagai kategori/ bidang.
2. Flexibility (keluwesan) yaitu menyelesaikan masalah dengan banyak ide
3. Originality (Keaslian) yaitu memiliki ide-ide baru untuk memecahkan persoalan.
4. Elaboration (penguraian) yaitu kemampuan memecahkan masalah secara detail.

Penjelasan dari ciri-ciri yang berkaitan dengan indikator tersebut diuraikan sebagai berikut:

<i>Fluency</i> (Kelancaran)	<i>Flexibility</i> (keluwesan)	<i>Originality</i> (Keaslian)	<i>Elaboration</i> (Penguraian)
<p>Ciri-ciri indikator kelancaran menurut torrance:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah • Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan 3. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. 4. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain. 	<p>Ciri-ciri indikator kelancaran menurut torrance:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. mampu menyelesaikan masalah dengan banyak jawaban 	<p>Ciri-ciri keaslian menurut torrance</p> <p>Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu Pertanyaan bervariasi.</p>	<p>Ciri-ciri penguraian menurut torrance</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan 2. Membuat kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Lampiran 7 (Lembar Validasi Pemecahan masalah)

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA (TPM)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 22 Surabaya
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Nama Validator (dengan gelar) :

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 berfikir kreatif siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif yang berkaitan dengan materi himpunan.
3. Untuk mengisi tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

A. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR: Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami	RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB: Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK: Belum dapat digunakan maka perlu konsultasi

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

No Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.		✓				✓				✓		
2.	✓				✓				✓			
3.		✓				✓				✓		

C. Penelitian 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.

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
perbaiki sesuai dengan revisian yang telah
diberikan
.....
.....

Surabaya, Oktober 2018

Validator



(Silviana Maya P., S.Pd., Msi)

Lampiran 8 (Lembar Validasi Soal Tes)

LEMBAR VALIDASI
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
(TPM)

Nama validator : ERNA WATI, S Pd
Bidang Keahlian : Guru MATEMATIKA
Unit Kerja :

Penelitian memohon kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi terhadap masalah matematika. Masalah dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi berfikir kreatif siswa sesuai dengan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data tentang instrumen penelitian yang baik yaitu pada aspek kevalidan.

A. Petunjuk

1. Mohon bapak/ibu memberi tanda ceklis (\surd) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan penilaian pendapat bapak/ibu
2. Pengisian penilaian ditinjau dari beberapa aspek sesuai dengan kreteria berikut :
 - 4 : sangat baik
 - 3 : baik
 - 2 : cukup baik
 - 1 : kurang baik
3. Pengisian penelitian secara umum sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

Kriteria Penelitian:

 - A : dapat digunakan tanpa revisi
 - B : dapat digunakan dengan sedikit revisi
 - C : dapat digunakan dengan banyak revisi
 - D : belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi
 - E : tidak dapat digunakan
4. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada bagian komentar/saran dan atau langsung pada naskah
5. Penelitian mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu dalam mengisi lembar validasi ini

B. Penelitian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek penilaian	Kriteria soal
		1
Materi		
1.	Masalah yang diberikan sesuai dengan tujuan penelitian	4
2.	Informasi yang diberikan cukup untuk memecahkan masalah	3
3.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai jenjang dan tingkat kelas	4
Konstruksi		
4.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	4
5.	Informasi yang diberikan mudah dimengerti dan ditangkap maknanya.	3
Bahasa		
6.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4
7.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda	3

C. Penelitian Secara Umum

Kriteria	A	B	C	D	E
Penelitian Secara umum terhadap tes pemecahan masalah	✓				

komentar dan Saran Perbaikan :

.....

Surabaya, Oktober 2018

Validator,

(... ERNA WANI, S. Pd ...)

Lampiran 9 (Pedoman wawancara)

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independen* dan *Field Dependen* beserta penyelesaiannya setelah siswa menyelesaikan masalah yang tersedia diawal. Wawancara ini dilakukan untuk mengungkap apa yang tidak terlihat secara tertulis pada lembar jawaban siswa dan untuk mengetahui maksud dari jawaban yang telah ditulis siswa. Pedoman wawancara untuk setiap tahapan proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independen* dan *Field Dependen* sebagai berikut :

Tahapan Pemecahan Masalah	Pertanyaan
Memahami Masalah	<ol style="list-style-type: none">1. Apakah kamu membaca masalah tersebut?2. Coba ungkapkan dengan bahasamu sendiri, permasalahan apa yang ditanyakan dalam soal itu3. Coba sebutkan apa saja yang diketahui dalam soal?
Membuat Rencana Penyelesaian	<ol style="list-style-type: none">1. Apakah kamu pernah menjumpai permasalahan seperti ini sebelumnya?2. Konsep matematika apa yang terkait dalam soal tersebut?3. Setelah emua informasi terkumpul, apa yang kamu lakukan?4. Apakah kamu membuat dugaan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?5. Ada berapa strategi untuk menyelesaikan permasalahan ini?6. Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini?

<p>Menyelesaikan Rencana Penyelesaian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah dengan strategi pilihanmu? 2. apakah kamu menuliskan rumusan masalahnya? 3. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian yang kamu tulis!
<p>Mengecek Hasil Pemecahan Masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika kamu telah selesai menyelesaikan masalah tersebut, bagaimana kamu memeriksa kembali jawabanmu? 2. Apakah kamu membaca soal lagi? 3. Apakah kamu memeriksa semua informasi yang kamu peroleh? 4. Bagaimana kamu menguji kebenaran dari jawaban yang telah kamu buar?

Lampiran 10 (lembar validasi wawancara)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Lembar pedoman wawancara digunakan untuk acuan bagi peneliti untuk melakukan wawancara agar tidak meluas. Wawancara digunakan untuk mengklarifikasi dan mengetahui proses pemecahan masalah yang dilakukan subjek penelitian yang tidak terlihat pada lembar jawaban tes pemecahan masalah.

A. Petunjuk

2. Mohon bapak/ibu memberikan penelitian (validasi) terhadap pedoman wawancara yang peneliti susun.
3. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom validasi (penelitian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang :
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
4. Bila menurut bapak/ibu validator soal tes kemampuan matematika ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu dalam mengisi lembar validasi

B. Tabel Penelitian

No	Indikator	SB	B	C	K
1.	Tujuan wawancara terlibat dengan jelas		✓		
2.	Urutan pertanyaan pada setiap bagian terurut secara sistematis	✓			
3.	Pertanyaan dapat menggambarkan tujuan yang diinginkan peneliti	✓			
4.	Pertanyaan dapat mendorong untuk memberikan jawaban yang diinginkan	✓			
5.	Pertanyaan menggunakan kalimat yang jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
6.	Rumusan butir pertanyaan tidak mendorong atau mengarahkan siswa yang diwawancarai pada kesimpulan tertentu.		✓		

Kesimpulan			
LD	LDP	TLD	Keterangan: LD = Layak Digunakan LDP = Layak Digunakan dengan Perbaikan TLD = Tidak Layak Digunakan
	LDP		

C. Kritik dan Saran :

Silahkan direvisi sesuai dengan masukan
yang telah diberikan sebelumnya

Surabaya, Oktober 2018

Validator



(Silvana Maya P., S.Pd., M.Si)

Lampiran 11 (Instrumen Tes pemecahan masalah I)

LEMBAR SOAL TES PEMECAHAN MASALAH I (TPM I)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VII /Ganjil
Hari,tanggal	:	
Waktu	:	40 menit

PETUNJUK UMUM

1. Isikan identitas Anda kedalam lembar jawaban yang tersedia
2. Kerjakan soal di bawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan Anda
3. Kerjakan secara sistematis hingga simpulan
4. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman!.

Selamat mengerjakan !

Kerjakan soal-soal dibawah ini !

1. Dari objek-objek berikut, manakah yang dapat membentuk suatu himpunan? Dan manakan yang tidak membentuk suatu himpunan? Berikan penjelasan!
 - a. Huruf vokal dalam abjad
 - b. Bilangan prima ganjil kurang dari 10
 - c. Kumpulan sepatu bagus.
2. Apabila diketahui suatu himpunan:
 $S = \{x|x < 10, x \in A\}$;
 $X = \{x| - 1 \leq x \leq 5, x \in B\}$
 $Y = \{x|0 < x \leq 5; x \in \text{bilangan prima}\}$
maka nilai dari $(X \cap Y)^c$ adalah

3. Sebuah kelas yang terdiri dari 40 peserta didik, diperoleh data 30 peserta didik pernah berkunjung ke Ancol, dan 25 peserta didik pernah berkunjung ke Taman Mini. Jika 10 anak tidak pernah berkunjung ke Ancol maupun Taman Mini, berapa banyaknya anak yang pernah berkunjung ke kedua tempat tersebut? Serta gambarkan diagram venn-nya!

Lampiran 12 (Instrumen Tes pemecahan masalah II)

LEMBAR SOAL TES PEMECAHAN MASALAH II (TPM II)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VII /Ganjil
Hari,tanggal	:	
Waktu	:	40 menit

PETUNJUK UMUM

1. Isikan identitas Anda kedalam lembar jawaban yang tersedia
2. Kerjakan soal di bawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan Anda
3. Kerjakan secara sistematis hingga simpulan
4. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman!

Selamat mengerjakan !

Kerjakan soal-soal dibawah ini !

1. Dari objek-objek berikut, manakah yang dapat membentuk suatu himpunan? Dan manakah yang tidak membentuk suatu himpunan? Berikan penjelasan!
 - a. Kumpulan bilangan faktor dari 12
 - b. Kumpulan siswa kelas VII yang berbadan tinggi.
 - c. Kumpulan hewan herbivora
2. Apabila diketahui suatu himpunan $S = \{x | -5 \leq x < 10, x \in B\}$ dan $B = \{x | x < 10, x \in A\}$ maka B^c adalah
3. Pada sebuah club senam yang terdiri dari 75 orang akan diadakan pemilihan ketua club senam . Terdapat 2 kandidat calon ketua club senam yaitu Renata dan Elok . Dari 75 orang

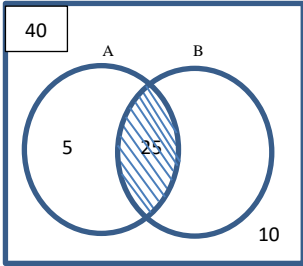
tersebut, 15 orang tidak menyukai kedua calon ketua club senam sehingga mereka tidak memilih salah satu diantara keduanya. Setelah pemilihan ketua club senam berlangsung, diperoleh sebanyak 30 suara memilih Renata, 35 orang memilih Elok, dan 5 orang kebingungan menentukan pilihan dan akhirnya mereka memilih keduanya. Sedangkan suara dikatakan sah jika hanya memilih salah satu calon ketua club senam saja. Tentukan berapa banyak suara yang sah dalam pemilihan ketua club senam tersebut dan gambarkan dalam bentuk diagram venn!

Lampiran 13 (Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran)

KUNCI JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH I

NO. SOAL	JAWABAN	SKOR
1.	a. Huruf vokal dalam abjad membentuk suatu himpunan, karena kita dapat dengan jelas menentukan anggotanya, yaitu a,i u,e,o	10
	b. Bilangan prima ganjil kurang dari 10 membentuk suatu himpunan, karena kita dapat dengan jelas menentukan anggotanya, yaitu 3,5,7	10
	c. Kumpulan sepatu yang bagus bukan merupakan himpunan, karena. Penilaian tiap orang berbeda untuk sepatu yang bagus.	10
Sub Total Skor		30

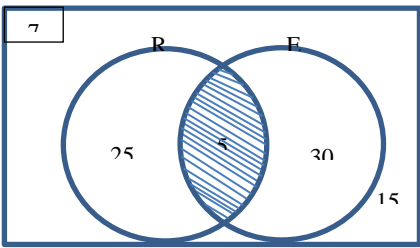
<p>2.</p>	<p>Diketahui: $S = \{x x < 10, x \in A\}$ $X = \{x - 1 \leq x \leq 5, x \in B\}$ $Y = \{x 0 < x \leq 5; x \in \text{bilangan prima}\}$ Ditanyakan : nilai dari $(X \cap Y)^c \dots?$</p> <p>Jawab : $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ $X = \{-1,0,1,2,3,4,5\}$ $Y = \{2,3,5, \}$ $X \cap Y = \{2,3,5\}$ $(X \cap Y)^c = \{1,4,6,7,8,9\}$ Jadi, $(X \cap Y)^c \text{ adalah } = \{1,4,6,7,8,9\}$</p>	<p>25</p>
Sub Total Skor		30
<p>3.</p>	<p>Diketahui: Misal: S adalah himpunan peserta didik, maka $n(S) = 40$ A adalah himpunan peserta didik berkunjung ke Ancol, $n(A) = 30$ B adalah himpunan peserta didik berkunjung ke Taman Mini, $n(B) = 25$</p>	<p>5</p>

	<p>Jumlah peserta didik tidak berkunjung keduanya, $n(A \cup B)^c = 10$</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>a. $n(A \cap B)$..?</p> <p>b. Gambar Diagram venn</p>	
	<p>Jawab:</p> <p>a. banyak anak yang pernah berkunjung ke kedua tempat:</p> $n(S) + n(A \cap B)$ $= n(A) + n(B)$ $+ n(A \cup B)^c$ $40 + n(A \cap B) = 30 + 25 + 10$ $40 + n(A \cap B) = 65$ $n(A \cap B) = 65 - 40$ $n(A \cap B) = 25$ <p>Jadi, banyaknya anak yang pernah berkunjung ke kedua tempat tersebut adalah 25 peserta didik.</p>	25
	<p>b. Gambar diagram venn</p> 	10
Sub Total Skor		40
TOTAL SKOR		100

**KUNCI JAWABAN
TES PEMECAHAN MASALAH II**

NO. SOAL	JAWABAN	SKOR
1.	a. Kumpulan bilangan faktor dari 12 merupakan himpunan, karena kita dapat menentukan dengan pasti bilangan berapa saja yang termasuk faktor dari 12. Faktor dari 12 adalah 1,2,3,4,6, dan 12. Dengan demikian, dapat dituliskan kumpulan bilangan faktor $12 = \{1,2,3,4,6\}$.	10
	b. Kumpulan siswa kelas VII yang berbadan tinggi bukan merupakan himpunan sebab tinggi tidak dapat didefinisikan dengan jelas karena tidak diberi batasan ukurannya sehingga kita tidak dapat menentukan dengan tegas siswa mana yang termasuk kelompok itu,. Dengan demikian, kumpulan siswa kelas VII yang berbadan tinggi bukan merupakan suatu himpunan.	10
	c. Kumpulan hewan herbivora merupakan himpunan, karena hewan herbivora adalah hewan yang hanya memakan tumbuhan . kita dapat menentukan dengan tegas hewan apa saja yang pemakan tumbuhan misalnya: kambing, sapi, kelinci, dan sebagainya. Dan bisa dituliskan himpunan hewan herbivora $= \{\text{kambing, sapi, kelinci}\}$	10
Sub Total Skor		30

2.	<p>Diketahui: $S = \{x \mid -5 \leq x < 10, x \in B\}$ $B = \{x \mid x < 10, x \in A\}$ Ditanyakan: $B^c \dots?$</p> <p>-----</p> <p>Jawab: $S = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0\}$ Jadi untuk $B^c = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0\}$</p>	5
Sub Total Skor		20
3.	<p>Diketahui :</p> <p>S adalah anggota club senam , maka $n(S) = 75$ orang</p> <p>Dimisalkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • R adalah himpunan semua siswa yang memilih Renata, maka $n(R) = 30$ orang • E adalah himpunan semua siswa yang memilih Elok, maka $n(E) = 35$ orang • X = himpunan semua siswa yang <i>hanya</i> memilih Renata • Y = himpunan semua siswa yang <i>hanya</i> memilih Elok • $n(R \cap E) = 5$ orang • $n(R \cap E)^c = 15$ orang <p>Ditanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Berapa banyak suara yang sah dalam pemilihan ketua club senam? b. Gambar Diagram venn 	10

	<p>Jawab :</p> <p>a. Banyak suara yang sah dalam pemilihan ketua club senam</p> $n(X) = n(R) - n(R \cap E)$ $n(X) = 30 - 5$ $n(X) = 25$ $n(Y) = n(E) - n(R \cap E)$ $n(Y) = 35 - 5$ $n(Y) = 30$ <p>suara dikatakan sah jika hanya memilih satu calon ketua club senam saja.</p> $n(X \cup Y) = n(X) + n(Y)$ $n(X \cup Y) = 25 + 30$ $n(X \cup Y) = 55$	25
	<p>Maka suara yang sah adalah 55</p> <p>b. Gambar diagram venn</p>  <p>The Venn diagram consists of two overlapping circles, R and E, within a rectangular universal set. Circle R is on the left and contains the number 25. Circle E is on the right and contains the number 30. The intersection of R and E is shaded with diagonal lines and contains the number 5. The number 55 is written in the top-left corner of the universal set box. The number 15 is written in the bottom-right corner of the universal set box.</p>	15
Sub Total Skor		50
TOTAL SKOR		100

Lampiran 14 (Hasil Jawaban TPM I Subjek FI)

① a. Huruf vokal \rightarrow himpunan
 karena, saya dapat meng~~de~~finisikan Dengan jelas
 huruf vokal: $\{a, i, u, e, o\}$

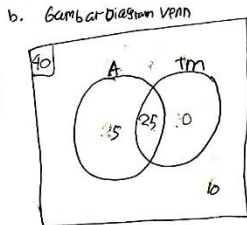
b. Bilangan prima ganjil kurang dari 10 \rightarrow himpunan
 karena, bil. prima ganjil kurang dari 10: $\{3, 5, 7\}$

c. Kumpulan sepatu bagus \rightarrow bukan himpunan
 * Karena, bagus tidak dapat di definisikan Dengan jelas, bagus buat siapa
 belum tentu bagus buat orang lain

② $S = \{x \mid x < 10, x \in A\} \rightarrow S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $X = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in B\} \rightarrow X = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
 $Y = \{x \mid 0 < x \leq 5, x \in \text{bil. Prima}\} \rightarrow Y = \{2, 3, 5\}$
 $(X \cap Y)^c \rightarrow (X \cap Y) = \{2, 3, 5\}$
 $(X \cap Y) = \{1, 4, 6, 7, 8, 9\}$
 Jadi $(X \cap Y)^c = \{1, 4, 6, 7, 8, 9\}$

③ a. Diket: Jumlah peserta Didik = 40
 pergi ke Ancol = 30
 pergi ke Taman mini = 25
 tidak berkunjung = 10
 Ditanya: yg berkunjung kedua tempat
 Gambar Diagram Venn
 Jawab:

Di peroleh data = $30 + 25 + 10 = 65$
 Sedangkan jumlah peserta Didik = 40
 sehingga terjadi kelebihan data. Maka
 $65 - 40 = 25$
 jadi yg berkunjung kedua tempat sebanyak 25



Ancol = $30 - 25 = 5$
 Taman mini $25 - 25 = 0$
 jadi: Ancol + Taman mini + tidak berkunjung
 $= 5 + 0 + 10 + 25$
 $= 40$ terbagi

Lampiran 15 (Hasil Jawaban TPM II Subjek FI)

1. a merupakan himpunan, Faktor dari 12 = $\{1, 2, 3, 4, 6\}$

b bukan merupakan himpunan karena kumpulan kelas VII yang berbadan tinggi tidak ditentukan ukurannya

c. kumpulan hewan herbivora merupakan himpunan karena termasuk hewan pemakan tumbuhan. seperti sapi, kambing, kuda

2. $S = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\bar{B} = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0\}$

3. diketahui:

Jumlah seluruh orang = 75

Renata (R) = 30

Elok (E) = 35

tidak menyukai keduanya = 15

memilih keduanya = 65

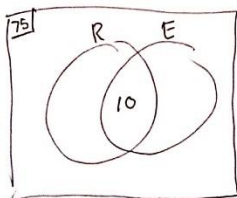
ditanya:

Suarasah dan gambar diagram?

Jawab:

$$\begin{aligned} 75 &= 30 + 35 + 15 + 5 = 85 \\ &85 - 75 \\ &= 10 \end{aligned}$$

- gambar diagram



Lampiran 16 (Hasil Jawaban TPM I Subjek FD)

1. a. huruf vokal dalam abjad = merupakan himpunan karena saya dapat menyebutkan huruf vokal yaitu a, i, u, e, o
- b. bilangan prima ganjil kurang dari ~~10~~ 10 = merupakan himpunan karena saya dapat menyebutkan ~~but~~ bilangan prima ganjil kurang dari 10 yaitu 3, 5, 7
- c. kumpulan sepatu bagus = merupakan himpunan karena saya dapat menyebutkan kumpulan sepatu bagus yaitu sepatu bata, sepatu Nevada,

$$\begin{aligned}2. S &= \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \\ X &= \{0, 1, 2, 3, 4, 5\} \\ Y &= \{2, 3, 5\} \\ (X \cap Y) &= \{0, 1, 2, 4\} \\ (X \cap Y)^c &= \{3, 5, 6, 7, 8, 9\}\end{aligned}$$

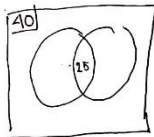
3. diketahui:
Peserta didik (P) = 40
Ancol (A) = 30
Taman mini (TM) = 25
Tidak berkunjung (T) = 10

ditanya:
yang berkunjung kedua tempat dan gambar diagram Venn?

$$\begin{aligned}\text{Jawab:} \\ 40 &= 30 + 25 + 10 = 65 \\ &= 65 - 40 \\ &= 25\end{aligned}$$

Jadi yang berkunjung kedua tempat sebanyak 25

- Gambar diagram



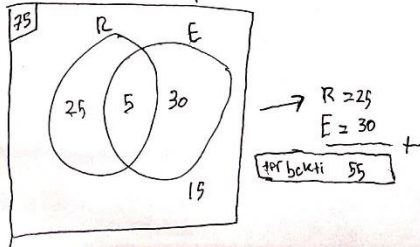
Lampiran 17 (Hasil Jawaban TPM II Subjek FD)

1. a. Kumpulan bilangan faktor 12 \rightarrow Himpunan
 Kumpulan bilangan faktor 12 = $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
- b. Kumpulan siswa kelas VII \rightarrow bukan himpunan tidak dapat di sebutkan karena tidak ada batasan
- c. Kumpulan hewan herbivora \rightarrow Himpunan
 Kumpulan hewan herbivora = $\{Sapi, kambing -Jerapa\}$
2.
 $S = \{-5, -4, -3, 2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $B^c = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0\}$

3. a. Diket: jumlah semua orang = 75
 Renata : $R = 30$
 Elok : $E = 35$
 Renata dan Elok = 5
 Golput = 15
 Ditanya: berapa sah dan gambar diagram venn?

Jawab * untuk yg Golput = 15
~~yg~~ untuk yg memilih dua-duanya = 5
 Total = 20 (tidak sah)
 * Jumlah semua orang = 75
 Tidak sah = 20
 $\frac{75}{55}$ yg sah
 Jadi suara sah 55 orang

b. Gambar diagram venn?



Lampiran 18 (Bahan Ajar)

HIMPUNAN

PENGERTIAN HIMPUNAN

Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (obyek) yang telah terdefinisi dengan jelas. Contoh kumpulan objek yang merupakan himpunan adalah: siswa-siswa kelas 8A, kumpulan angka 2, 4, 5, 8., kelompok siswa SMP Sejahtera yang mengikuti upacara, kumpulan hewan pemakan daging, dan lain-lain.

A. HIMPUNAN BILANGAN

Himpunan bilangan yang sering digunakan diantaranya adalah:

1. Himpunan Bilangan Asli (A)

Anggota himpunan bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5.....secara tabulasi dinyatakan sebagai: $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

2. Himpunan Bilangan Cacah (C)

Anggota himpunan bilangan cacah adalah 0, 1, 2, 3, 4,.....secara tabulasi dinyatakan sebagai: $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

3. Himpunan Bilangan Prima (P)

Anggota himpunan bilangan prima adalah 2, 3, 5, 7, 11,.....secara tabulasi dinyatakan sebagai: $P = \{2, 3, 5, 7, 11, \dots\}$

4. Himpunan Bilangan Bulat (B)

Bilangan bulat terdiri dari 3 macam, yaitu: bilangan bulat positif (bilangan asli), bilangan nol, dan bilangan bulat negatif.

Anggota himpunan bilangan bulat adalah.....-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,..... secara tabulasi dinyatakan sebagai: $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$

B. HIMPUNAN KOSONG

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong disimbolkan dengan $\{ \}$ atau \emptyset .

Perhatikan kedua contoh berikut ini:

1. H adalah himpunan bilangan satu cacah yang pertama, berarti $H = \{0\}$ dan $n(H) = 1$. Anggota H adalah 0.

2. T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4, berarti $T = \{ \}$ dan $n(T) = 0$. Anggota T tidak ada.

3. Berdasarkan kedua contoh diatas terlihat bahwa: $\{0\}$ tidak sama dengan $\{ \}$ atau $\{0\} \neq \{ \}$

C. HIMPUNAN SEMESTA

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat sebuah objek pembicaraan. Semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai *himpunan universal* dan disimbolkan dengan S atau U.

CONTOH SOAL:

Selidikilah apakah himpunan berikut kosong atau bukan!

- himpunan bilangan prima genap
- himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7
- himpunan nama bilangan yang lamanya 32 hari tiap bulan
- $A = \{ x | x - 2 = -6, x \text{ bilangan asli} \}$
- $B = \{ k | 5 < k < 18, \text{ bilangan cacah kelipatan } 4 \}$

Jawab:

- Bukan himpunan kosong karena ada anggotanya, yaitu: 2
- Bukan himpunan kosong karena ada anggotanya, salah satunya adalah 42 habis dibagi 7 yaitu 6
- Himpunan kosong, karena tidak ada 32 hari dalam sebulan
- Himpunan kosong, karena tidak ada bilangan asli yang memenuhi kecuali bilangan bulat negatif -4
- Bukan himpunan kosong karena ada anggotanya

PENGERTIAN HIMPUNAN BAGIAN

Himpunan A disebut sebagai himpunan bagian dari B jika setiap anggota A juga menjadi anggota himpunan B. lambing yang menyatakan himpunan bagian adalah " \subset ". Jika $B = \{1, 2, 3\}$ maka himpunan bagiannya adalah: $\{ \}$, $\{1\}$, $\{2\}$, $\{3\}$, $\{1, 2\}$, $\{1, 3\}$, $\{2, 3\}$, $\{1, 2, 3\}$. Ketentuan-ketentuan dalam himpunan bagian, antara lain:

- Himpunan kosong merupakan himpunan bagian dari setiap himpunan.
- Setiap himpunan merupakan himpunan bagian dari himpunan itu sendiri. Untuk sembarang himpunan A, berlaku $A \subseteq A$

Menentukan Semua Himpunan Bagian dari Suatu Himpunan

Untuk menentukan semua himpunan bagian dari suatu himpunan ada dua cara yaitu dengan metode penghapusan anggota dan dengan metode diagram pohon. Misal $B = \{1, 2, 3\}$ himpunan bagiannya adalah:

- a. dengan metode penghapusan
 - tanpa penghapusan diperoleh $\{1, 2, 3\} = B$
 - penghapusan 1, diperoleh $\{2, 3\}$
 - penghapusan 2, diperoleh $\{1, 3\}$
 - penghapusan 3, diperoleh $\{1, 2\}$
 - penghapusan 1 dan 2, diperoleh $\{3\}$
 - penghapusan 1 dan 3, diperoleh $\{2\}$
 - penghapusan 2 dan 3, diperoleh $\{1\}$
 - penghapusan 1, 2, dan 3, diperoleh $\{\dots\}$ atau \emptyset
jadi himpunan bagiannya adalah $\{ \}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}$
- b. dengan metode diagram pohon
aturan pembuatan diagram pohon dalam menentukan semua himpunan bagian adalah:
 - setiap pangkal pohon harus bercabang dua
 - cabangnya hanya boleh berbuah satu buah saja dan yang lainnya tidak
 - buah dari cabang diambil dari anggota himpunan tetapi harus mempunyai keteraturan (berurutan)

Menentukan Banyaknya Himpunan Bagian

Apabila banyaknya anggota himpunan adalah n buah, maka banyaknya himpunan bagian dari himpunan tersebut sama dengan 2^n

Contoh Soal :

1. Tentukan himpunan bagian dari $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ yang anggotanya adalah:
 - a. himpunan bilangan prima
 - b. himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 3
 - c. himpunan bilangan bulat yang habis 4

Jawab:

- a. $P = \{2\}$
 - b. $T = \{6\}$
 - c. $E = \{4, 8\}$
2. Tulislah semua himpunan bagian dari himpunan-himpunan berikut
 - a. $H = \{h, i, a, t\}$
 - b. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \}$

Jawab:

- a. Himpunan bagian dari H adalah $\{h\}, \{i\}, \{a\}, \{t\}, \{h, i\}, \{h, a\}, \{h, t\}, \{i, a\}, \{i, t\}, \{a, t\}, \{h, i, a\}, \{h, i, t\}, \{h, a, t\}, \{i, a, t\}, \{h, i, a, t\}, \{..\}$
- b. himpunan bagian dari A adalah $\{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{1,4\}, \{1,5\}, \{2,3\}, \{2,4\}, \{2,5\}, \{3,4\}, \{3,5\}, \{4,5\}, \{1,2,3\}, \{1,2,4\}, \{1,2,5\}, \{1,3,4\}, \{1,3,5\}, \{1,4,5\}, \{2,3,4\}, \{2,3,5\}, \{2,4,5\}, \{3,4,5\}, \{1,2,3,4\}, \{1,2,3,5\}, \{1,2,4,5\}, \{1,3,4,5\}, \{\{2,3,4,5\}, \{1,2,3,4,5\}, \{...\}$.

B. Operasi pada Himpunan (Irisan dan Gabungan)

1. Uraian Materi Kegiatan Belajar 3

Irisan

Irisan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A sekaligus anggota B . secara matematis ditulis :
 $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$.

Dilihat dari persekutuan dua himpunan, irisan dua himpunan dapat ditentukan:

1. Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Jika $A \subseteq B$ maka $A \cap B = A$ dan berlaku sebaliknya

2. Himpunan yang sama

Jika $A = B$, maka $A \cap B = (A = B)$

3. Himpunan yang saling lepas

Jika $A // B$, maka $A \cap B = \{.. \}$ dan berlaku sebaliknya

4. Himpunan yang tidak saling lepas

Contoh Soal :

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

Tentukanlah:

a. $A \cap B$

c. $B \cap C$

e. $A \cap (B \cap C)$

b. $A \cap C$

d. $(A \cap B) \cap C$

Jawab:

a. $\{2, 4\}$

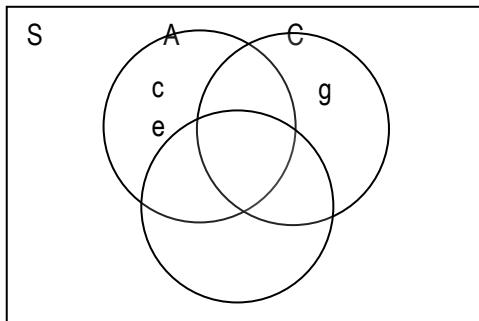
c. $\{4\}$

e. $\{4\}$

b. $\{3, 4\}$

d. $\{4\}$

2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukanlah:

a. S

b. B

c. $A \cap B$

d. $A \cap C$

e. $B \cap C$

f. $A \cap B \cap C$

Jawab:

- a. $S = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ c. $A \cap B = \{a, b\}$ e. $B \cap C = \{b, f\}$
 b. $B = \{a, b, d, f\}$ d. $A \cap C = \{b, e\}$ f. $A \cap B \cap C = \{b\}$

Gabungan

Gabungan dari A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada A atau B. secara matematis ditulis:

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

Dilihat dari persekutuan dua himpunan, gabungan dua himpunan dapat ditentukan:

1. Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Jika $A \subseteq B$ maka $A \cup B = B$ dan berlaku sebaliknya

2. Himpunan yang sama

Jika $A = B$, maka $A \cup B = (A = B)$

Himpunan yang saling lepas

Jika $A // B$, maka $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$ dan berlaku sebaliknya

Himpunan yang tidak saling lepas

Jika $A \supset B$, maka $A \cup B = \{x | x \in A, x \in B \text{ atau } x \in (A \cap B)\}$

Contoh Soal :

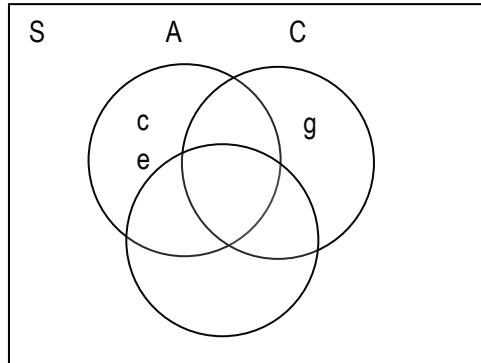
1. Diketahui $A = \{2, 3, 5\}$, $B = \{1, 3, 5, 7\}$, dan $C = \{7, 9\}$, tentukanlah:

- a. $A \cup B$
- b. $A \cup B \cup C$
- c. $A \cap (B \cup C)$
- d. $(A \cap B) \cup C$
- e. $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

Jawab:

- a. $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7\}$
- b. $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$
- c. $A = \{2, 3, 5\}$ dan $B \cup C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ maka $A \cap (B \cup C) = \{3, 5\}$
- d. $A \cap B = \{3, 5\}$ dan $C = \{7, 9\}$ maka $(A \cap B) \cup C = \{3, 5, 7, 9\}$
- e. $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7\}$ dan $A \cup C = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ maka $(A \cup B) \cap (A \cup C) = \{2, 3, 5, 7\}$

2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukanlah:

- $A \cup B$
- $A \cap (B \cup C)$
- $(B \cap C) \cup A$
- $(A \cup B) \cap (B \cup C)$
- banyaknya himpunan bagian dari $A \cap (B \cup C)$

Jawab:

- $A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g\}$
- $A = \{a, b, c, e\}$ dan $B \cup C = \{a, b, d, e, f, g\}$ maka $A \cap (B \cup C) = \{a, b, e\}$
- $B \cap C = \{b, f\}$ dan $A = \{a, b, c, e\}$ maka $(B \cap C) \cup A = \{a, b, c, e, f\}$
- $(A \cup B) = \{a, b, c, d, e, f\}$ dan $(B \cup C) = \{a, b, d, e, f, g\}$ maka $(A \cup B) \cap (B \cup C) = \{a, b, d, e, f\}$
- $A \cap (B \cup C) = \{a, b, e\}$, maka $n(A \cap (B \cup C)) = 3$ sehingga banyaknya himpunan bagian adalah $2^3 = 8$

Komplemen

Jika $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ dan $A = \{3, 4, 5\}$, maka $A \subset S$. himpunan $\{1, 2, 6, 7\}$ juga disebut himpunan bagian dari himpunan S . himpunan tersebut adalah himpunan himpunan komplemen atau pelengkap dari himpunan A atau disebut komplemen dari A yang dibaca “bukan A ”. Dalam himpunan komplemen berlaku:

- $A \cap A' = \{\dots\}$
- $A \cup A' = S$
- $n(Q) + n(Q') = n(S)$

Komplemen dari S adalah S' , karena S adalah himpunan semesta maka S' adalah himpunan kosong dan ditulis $S' = \{\dots\}$, sebaliknya $\{\dots\}' = S$, sehingga berlaku:

- $\{\dots\}' = S$
- $S' = \{\dots\}$
- $(A')' = A$

Selisih Dua Himpunan

Komplemen A terhadap B ditulis $B - A$ adalah himpunan yang ada di B tetapi tidak ada di A , sebaliknya komplemen B terhadap A ditulis $A - B$ adalah himpunan yang di A tetapi tidak ada di B . secara umum berlaku:

$$A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

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

$$A' = S - A$$

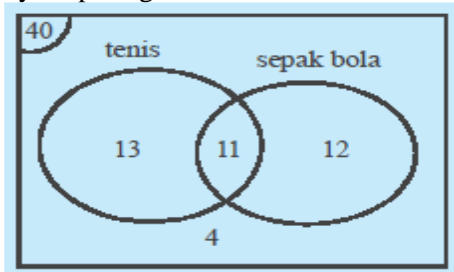
3. Tugas Kegiatan Belajar 6

1. Dalam suatu kelas yang terdiri atas 40 siswa, diketahui 24 siswa gemar bermain tenis, 23 siswa gemar sepak bola, dan 11 siswa gemar keduanya. Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut, kemudian tentukan banyaknya siswa
 - a. yang hanya gemar bermain tenis;
 - b. yang hanya gemar bermain sepak bola;
 - c. yang tidak gemar kedua-duanya.
2. Dari sekelompok anak, diperoleh data 23 orang suka makan bakso dan mi ayam, 45 orang suka makan bakso, 34 orang suka makan mi ayam, dan 6 orang tidak suka kedua-duanya.
 - a. Gambarlah diagram Venn yang menyatakan keadaan tersebut.

b. Tentukan banyak anak dalam kelompok tersebut.

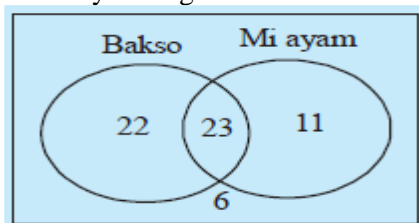
4. Jawaban Tugas Kegiatan Belajar 6

1. Dalam menentukan banyaknya anggota masing-masing himpunan pada diagram Venn, tentukan terlebih dahulu banyaknya anggota yang gemar bermain tenis dan sepak bola, yaitu 11 siswa. Diagram Venn-nya seperti gambar berikut



- Banyak siswa yang hanya gemar tenis = $24 - 11 = 13$ siswa
- Banyak siswa yang hanya gemar sepak bola = $23 - 11 = 12$ siswa
- Banyak siswa yang tidak gemar kedua-duanya = $40 - 13 - 11 - 12 = 4$ siswa

2. a. Dalam menentukan banyak anak dalam kelompok tersebut, tuliskan terlebih dahulu banyak anak yang suka makan bakso dan mi ayam, serta banyak anak yang tidak suka keduanya pada diagram Venn. Kemudian, tentukan banyak anggota masing-masing. Diagram Venn-nya sebagai berikut



5. Dari diagram Venn, tampak bahwa banyak anak dalam kelompok tersebut = $22 + 23 + 11 + 6 = 62$ anak

G. Rangkuman Materi Himpunan

1. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang ciri-cirinya jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.

2. Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (kapital) A, B, C, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}.
3. Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan kata-kata, dengan notasi pembentuk himpunan, dan dengan mendaftar anggota-anggotanya.
4. Himpunan yang memiliki banyak anggota berhingga disebut himpunan berhingga. Himpunan yang memiliki banyak anggota tak berhingga disebut himpunan tak berhingga.
5. Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta biasanya dilambangkan dengan S.
6. a. Himpunan A merupakan himpunan bagian B, jika setiap anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan $A \subset B$ atau $B \supset A$.
 b. Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian B, jika terdapat anggota A yang bukan anggota B dan dinotasikan $A \not\subset B$.
 c. Setiap himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan A sendiri, ditulis $A \subset A$.
 d. Banyaknya semua himpunan bagian dari suatu himpunan adalah 2^n , dengan n banyaknya anggota himpunan tersebut.
7. a. Dua himpunan yang tidak kosong dikatakan saling lepas atau saling asing jika kedua himpunan tersebut tidak mempunyai anggota persekutuan.
 b. Dua himpunan dikatakan sama, jika kedua himpunan mempunyai anggota yang tepat sama.
 c. Dua himpunan A dan B dikatakan ekuivalen jika $n(A) = n(B)$.
8. Irisan (*interseksi*) dua himpunan adalah suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota persekutuan dari dua himpunan tersebut. Irisan himpunan A dan B dinotasikan dengan $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$.
9. Gabungan (*union*) himpunan A dan B adalah suatu himpunan yang anggotanya terdiri atas anggota-anggota A atau anggota-anggota B. Gabungan himpunan A dan B dinotasikan dengan $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$. Banyak anggota dari gabungan himpunan A dan B dirumuskan dengan $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$.

Lampiran 19 (RPP Himpunan)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 22 Surabaya
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII / 1 (Ganjil)
Alokasi waktu : 2 pertemuan @35 menit (5 JP)
Pokok Bahasan : Himpunan

A. KOMPETENSI INTI

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.1 Menemukan Konsep Himpunan 3.4.2 Menemukan konsep himpunan bagian 3.4.3 Menemukan Konsep Himpunan Semesta 3.4.4 Menemukan Konsep Himpunan Kosong 3.4.5 Menemukan konsep komplemen himpunan 3.4.6 Menentukan operasi biner pada himpunan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	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.	4.4.1. Memahami dan mempraktekkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

KI 3 dan KI 4

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat :

1. Menemukan Konsep Himpunan
2. Menemukan konsep himpunan bagian
3. Menemukan Konsep Himpunan Semesta
4. Menemukan Konsep Himpunan Kosong
5. Menemukan konsep komplemen himpunan
6. Menentukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

D. MATERI PEMBELAJARAN

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Benda atau objek dalam himpunan

disebut elemen atau anggota himpunan. Dari definisi tersebut, dapat diketahui objek yang termasuk anggota himpunan atau bukan.

Jenis – jenis himpunan:

1. Himpunan bagian
2. Himpunan semesta
3. Himpunan kosong
4. Himpunan komplemen

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran Problem Based Intruccion (PBI)

Pendekatan : *Scientific*

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
		Guru	Siswa		
1	Tahap I (Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa)	Pendahuluan	Mengucapkan salam	Menjawab salam	10 Menit
			Memimpin doa	Melakukan doa	
			Mengabsen siswa dan bertanya siswa yang tidak masuk	Mendengarkan guru mengabsen dan memberitahu apabila ada teman yang tidak masuk	
			Mengkondisikan kelas		

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
		Guru	Siswa		
		Menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru		
		Memberikan gambaran mengenai materi himpunan	Siswa memperhatikan penjelasan guru		
		Menginstruksikan siswa untuk berkelompok yang terdiri dari 4-5 siswa	Siswa membentuk kelompok yang terdiri 4-5 orang siswa.		
	Tahap 2 (menyajikan informasi)	Kegiatan Inti	Siswa mengamati contoh permasalahan sehari-hari dalam bentuk gambar yang telah disediakan oleh guru. Siswa di intruksikan menebak	Mengamati	25 Menit

No.	Tahapan Pembelajaran		Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
			Guru	Siswa		
				termasuk jenis himpunan manakah gambar yang telah diberikan.		
	Tahap 3 (mengorganisasi kan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar)			Bersama kelompok, Siswa mendiskusikan gambar-gambar yang diberikan oleh guru.		
				Bersama Kelompok, Siswa menebak gambar-gambar yang diberikan oleh guru	Mencoba	
	Tahap 4 (membimbing kelompok bekerja			Mengidentifikasi, menganalisis dan membedakan jenis-jenis himpunan	Asosiasi	

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
		Guru	Siswa		
	dan belajar)		dan menyelesaikan operasi biner.		
			Setelah siswa menyelesaikan diskusi Siswa mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas.	Mengomunikasikan	25 Menit
			Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan atau belum paham terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan oleh kelompok lain.	Menanyakan	

No.	Tahapan Pembelajaran		Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
			Guru	Siswa		
	Tahap 5 (evaluasi)	Penutup	Guru melakukan evaluasi	Siswa dibantu oleh guru untuk menyimpulkan materi yang sudah diberikan		10 Menit
	Tahap 6 (memberikan penghargaan)		Memberikan penghargaan kepada siswa yang benar mengerjakan tugas serta pemberian tugas	Siswa yang benar mengerjakan soal dari guru mendapat reward serta siswa mencatat pekerjaan rumah (PR) dan materi selanjutnya yang harus dipelajari yang disampaikan oleh guru di buku catatan		

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media

- Papan tulis
- Power point

2. Alat dan bahan

- Laptop
- LCD/proyektor
- Spidol
- penghapus

3. Sumber belajar

- Buku teks matematika Kemendikbud
- Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII

H. TEKNIK PENILAIAN

A. PENILAIAN SIKAP

1. SIKAP SPIRITUAL

Rubrik penilaian spiritual

NO.	INDIKATOR	NILAI
1.	Mengucapkan Pujian Kepada Tuhan YME atas segala nikmat dan karunia-Nya	
2.	Membaca doa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	
3.	Meningkatkan rasa syukur kepada Tuhan atas ilmu pengetahuan yang telah diberikan	
4.	Memanfaatkan waktu belajar di dalam kelas	
5.	Berusaha semaksimal mungkin untuk meraih hasil atau prestasi dalam mata pelajaran matematika	

Petunjuk penskoran :

1: Tidak pernah 2 : Kadang – kadang 3 : Sering 4 : Selalu

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI

SMPN 22 Surabaya

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1 (Ganjil)

Tahun pelajaran : 2017 – 2018

Butir Nilai : Sikap Spiritual

Hari/tanggal pengisian :

No.	Nama	Indikator					Modus	Jumlah	Rata-Rata	Keterangan
		1	2	3	4	5				
Modus										

Indikator	
1.	Saya mengucapkan Pujian Kepada Tuhan YME atas segala nikmat dan karunia-Nya
2.	Saya membaca doa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran
3.	Saya meningkatkan rasa syukur kepada Tuhan atas ilmu pengetahuan yang telah diberikan
4.	Saya memanfaatkan waktu belajar di dalam kelas
5.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk meraih hasil atau prestasi matematika

Cara mengisi nilai :

4 : Selalu 4 : Sangat Baik

Modus : nilai yang sering muncul

3 : Sering 3 : Baik

2 : Kadang – kadang 2 : Cukup Baik

1 : Tidak Pernah 1 : Kurang Baik

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Suci Dwiyanti

LEMBAR PENILAIAN DIRI SENDIRI
SMPN Surabaya

Nama Peserta Didik :
Kelas / Semester : VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Matematika
Tahun Pelajaran : 2017 – 2018
Hari/tanggal Pengisian :

Butir Nilai : Sikap Spiritual

No	INDIKATOR	NILAI
1.	Saya mengucapkan Pujian Kepada Tuhan YME atas segala nikmat dan karunia-Nya	
2.	Saya membaca doa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	
3.	Saya meningkatkan rasa syukur kepada Tuhan atas ilmu pengetahuan yang telah diberikan	
4.	Saya memanfaatkan waktu belajar di dalam kelas	
5.	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk meraih hasil atau prestasi matematika	
Modus		

Cara mengisi nilai :

4 : Selalu	4 : Sangat Baik
Modus : nilai yang sering muncul	
3 : Sering	3 : Baik
2 : Kadang – kadang	2 : Cukup Baik
1 : Tidak Pernah	1 : Kurang Baik

**LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK
SMPN 22 Surabaya**

Nama Peserta Didik :
 Kelas / Semester : VII / 1 (Ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran : 2017 – 2018
 Hari/tanggal Pengisian :

Butir Nilai : Sikap Spiritual

No	INDIKATOR	NILAI
1.	Temanku mengucapkan Pujian Kepada Tuhan YME atas segala nikmat dan karunia-Nya	
2.	Temanku membaca doa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	
3.	Temanku meningkatkan rasa syukur kepada Tuhan atas ilmu pengetahuan yang telah diberikan	
4.	Temanku memanfaatkan waktu belajar di dalam kelas	
5.	Temanku berusaha semaksimal mungkin untuk meraih hasil atau prestasi matematika	
Modus		

Cara mengisi nilai :

- 4 : Selalu Modus : nilai yang sering muncul
 3 : Sering
 2 : Kadang – kadang
 1 : Tidak Pernah

JURNAL SISWA SIKAP SPIRITUAL
SMPN Surabaya

Nama Siswa :
Kelas :

No.	Hari/Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut

Mengetahui,
Guru Pelajaran

Suci Dwiyanti

1. SIKAP SOSIAL
 Rubrik penilaian Sosial

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Nilai
1	Disiplin	Mematuhi tata tertib yang berlaku di lingkungan sekolah	
		Masuk kelas tepat waktu	
		Membawa perlengkapan belajar matematika	
		Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	
2	Tanggung Jawab	Mengembalikan barang yang dipinjam ketemapt awal	
		Mengerjakan tugas individu dengan baik dan tepat waktu	
3	Jujur	Tidak mencontek saat Ujian	
		Berani mengaku bila melakukan kesalahan	
4	Bekerja Sama	Mampu bekerja sama dan aktif dalam kelompok	
		Mampu mencari pemecahan yang tepat saat terdapat perbedaan pendapat	
5	Tanggung Jawab	Mampu mengambil keputusan dengan baik dan cepat	
		Berani mengungkapkan pendapat saat diskusi dalam kelas	

		Berani presentasi di depan kelas	
6	Sopan santun	Menghormati guru di dalam dan di luar kelas	
		Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat	
		Menerapkan 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain	

Petunjuk penskoran :

4 : Selalu

3 : Sering

2 : Kadang – kadang

1 : Tidak pernah

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI
SMPN 22 Surabaya

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / 1 (Ganjil)
 Tahun pelajaran :
 Hari/tanggal pengisian :

Butir Nilai : Sikap Sosial

No		Aspek Pengamatan	SKOR			
			1	2	3	4
1	Disiplin	Mematuhi tata tertib yang berlaku di lingkungan sekolah				
		Masuk kelas tepat waktu				
		Membawa perlengkapan belajar matematika				
		Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru				
2	Tanggung Jawab	Mengembalikan barang yang dipinjam ketempat awal				
		Mengerjakan tugas individu dengan baik dan tepat waktu				
3	Jujur	Tidak mencontek saat Ujian				
		Berani mengaku bila melakukan kesalahan				
4	Sopan santun	Menghormati guru di dalam dan di luar kelas				
		Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat				
		Menerapkan 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain				
5	Bekerja Sama	Mampu bekerja sama dan aktif dalam kelompok				

		Mampu mencari pemecahan yang tepat saat terdapat perbedaan pendapat				
6	Percaya Diri	Mampu mengambil keputusan dengan baik dan cepat				
		Berani mengungkapkan pendapat saat diskusi dalam kelas				
		Berani presentasi di depan kelas				
		Jumlah Skor				

Petunjuk penskoran :

4 : Selalu 3 : Sering 2 : Kadang – kadang 1 : Tidak pernah

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Suci dwiyanti

LEMBAR PENILAIAN DIRI SENDIRI
SMPN 22Surabaya

Nama Peserta Didik :
 Kelas / Semester : VII / 1 (Ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran :
 Hari/tanggal Pengisian :

Butir Nilai : Sikap Sosial

	Indikator	Nilai
Disiplin	Mematuhi tata tertib yang berlaku di lingkungan sekolah	
	Masuk kelas tepat waktu	
	Membawa perlengkapan belajar matematika	
	Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	
Tanggung Jawab	Mengembalikan barang yang dipinjam ketempt awal	
	Mengerjakan tugas individu dengan baik dan tepat waktu	
Jujur	Tidak mencontek saat Ujian	
	Berani mengaku bila melakukan kesalahan	
Bekerja Sama	Mampu bekerja sama dan aktif dalam kelompok	
	Mampu mencari pemecahan yang tepat saat terdapat perbedaan pendapat	

Tanggung Jawab	Mampu mengambil keputusan dengan baik dan cepat	
	Berani mengungkapkan pendapat saat diskusi dalam kelas	
	Berani presentasi di depan kelas	
Sopan santun	Menghormati guru di dalam dan di luar kelas	
	Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat	
	Menerapkan 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain	
Modus		

Petunjuk Penskoran :

4 : Selalu

2 : Kadang – kadang

Modus : nilai yang sering muncul

3 : Sering

1 : Tidak Pernah

**LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK
SMPN 22 Surabaya**

Nama Peserta Didik :
 Kelas / Semester : VII / 1 (Ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran :
 Hari/tanggal Pengisian :

Butir Nilai : Sikap Sosial

No		Aspek Pengamatan	SKOR			
			1	2	3	4
1	Disiplin	Mematuhi tata tertib yang berlaku di lingkungan sekolah				
		Masuk kelas tepat waktu				
		Membawa perlengkapan belajar matematika				
		Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru				
2	Tanggung Jawab	Mengembalikan barang yang dipinjam ketempat awal				
		Mengerjakan tugas individu dengan baik dan tepat waktu				
3	Jujur	Tidak mencontek saat Ujian				
		Berani mengaku bila melakukan kesalahan				
4	Sopan santun	Menghormati guru di dalam dan di luar kelas				
		Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat				
		Menerapkan 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain				
5	Bekerja Sama	Mampu bekerja sama dan aktif dalam kelompok				
		Mampu mencari pemecahan yang tepat saat terdapat perbedaan pendapat				

6	Percaya Diri	Mampu mengambil keputusan dengan baik dan cepat				
		Berani mengungkapkan pendapat saat diskusi dalam kelas				
		Berani presentasi di depan kelas				
Jumlah Skor						

Petunjuk penskoran :

4 : Selalu

3 : Sering

2 : Kadang – kadang

1 : Tidak pernah

JURNAL SISWA SIKAP SOSIAL
SMPN Surabaya

Nama Siswa :

Kelas :

No.	Hari/Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Suci Dwiyanti

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Format kisi – kisi Penulisan soal

Satuan Pendidikan : SMP Penulis : Suci Dwiyanti
 Kelas / Semester : VII / 1 Jumlah Soal : 10 Butir Soal
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Sebaran Soal						No. Soal	Jenis
		c ₁	c ₂	c ₃	c ₄	c ₅	c ₆		
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.1 Menemukan Konsep Himpunan	√						2	Pilihan Ganda
	3.4.2 Menemukan konsep himpunan bagian			√				1	Pilihan Ganda
	3.4.3 Menemukan Konsep Himpunan Semesta		√					4	Pilihan Ganda
	3.4.4 Menemukan Konsep Himpunan Kosong	√						2	Uraian
	3.4.5 Menemukan			√				5	Pilihan Ganda

	konsep komplemen himpunan								
	3.4.6 Menentukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual						√	5	Uraian
4.4Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.1Memahami dan mempraktekkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan		√					3	Pilihan Ganda
							√	1	Uraian
							√	3	
							√	4	

	kosong, komple men himpuna n dan operasi biner pada himpuna n.									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal dibawah ini !
2. Bacalah soal dengan seksama !
3. Selesaikan permasalahan dibawah ini dengan baik dan benar !
4. Jawablah pada lembar jawaban yang telah disediakan !
5. Selesaikan soal berikut dengan singkat dan jelas !

Soal

Berikan tanda silang pada jawaban yang benar

1. Tentukan banyaknya himpunan bagian dari A jika $A = \{1,2,3,4\}$!
 - a. 12
 - b. 13
 - c. 16
 - d. 18
2. Dari pernyataan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?
 - a. kelompok bilangan ganjil
 - b. kelompok makanan enak dan pedas
 - c. kumpulan hewan menyusui
 - d. B himpunan bilangan prima
3. Dalam 1 kelas terdapat 40 siswa, 12 orang diantaranya senang biola, 32 orang senang gitar, dan 10 orang senang keduanya. Banyak siswa yang tidak senang keduanya adalah....
 - a. 2 orang
 - b. 4 orang
 - c. 6 orang
 - d. 8 orang

4. Diberikan 3 himpunan sebagai berikut :

$X = \{\text{Bilangan genap yang kurang dari } 20\}$

$Y = \{\text{Bilangan prima yang kurang dari } 18\}$

$Z = \{\text{Bilangan cacah yang kurang dari } 21\}$

Dari ketiga himpunan tersebut, yang dapat menjadi himpunan semesta untuk {faktor genap dari 16 yang habis dibagi 4} adalah...

- a. X dan Y
- b. Y dan Z
- c. X dan Z
- d. X, Y, dan Z

5. Diketahui:

$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$R = \{3, 6, 7, 8\}$

$T = \{1, 2, 6, 8\}$

Tentukan Komplemen dari $(R \cap T)$!

- a. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
- b. $\{1, 2, 3, 6, 7, 8\}$
- c. $\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
- d. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10\}$

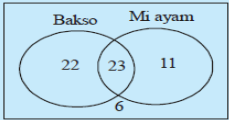
Jawablah pertanyaan dibawah ini !

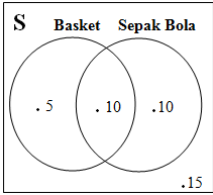
1. Dalam kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa didalam kelas adalah
2. Jelaskan apa itu himpunan kosong dan berikan contohnya !
3. Dari sekelompok anak, diperoleh data 23 orang suka makan bakso dan mi ayam, 45 orang suka makan bakso, 34 orang suka makan mi ayam, dan 6 orang tidak suka kedua-duanya. Tentukan banyak anak dalam kelompok tersebut dan gambar diagram venn yang menggambarkan keadaan tersebut !
4. Dalam seleksi penerimaan siswa, setiap siswa harus lulus tes matematika dan bahasa. Dari 180 peserta terdapat 103 orang dinyatakan lulus tes matematika dan 142 orang lulus tes bahasa. Banyak siswa yang lulus sebagai penerima beasiswa ada ...
5. Suatu kelas terdiri atas 40 siswa. dari 40 siswa tersebut terdapat 15 siswa senang bermain basket 20 siswa senang sepakbola, dan 10 siswa senang kedua-duanya. Gambarlah diagram Venn dari soal diatas dan berapa siswa yang tidak senang baik basket maupun sepak bola

Soal	Jawaban	Skor
Pilihan Ganda		
<p>1. Tentukan banyaknya himpunan bagian dari A jika $A = \{1,2,3,4\}$!</p> <p>a. 12 c. 16 b. 13 d. 18</p>	<p>Pembahasan :</p> <p>$n(A) = 4$ jadi, $N = 2^4 = 16$</p> <p>Himpunan bagian dari A adalah sebagai berikut:</p> <p>$\{1\} \{2\} \{3\} \{4\} \{1,2\}$ $\{1,3\} \{1,4\} \{2,3\}$ $\{2,4\} \{3,4\} \{1,2,3\}$ $\{1,2,4\} \{1,3,4\}$ $\{2,3,4\} \{1,2,3,4\}$</p>	5
<p>2. Dari pernyataan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?</p> <p>a. kelompok bilangan ganjil b. kelompok makanan enak dan pedas c. kumpulan hewan menyusui d. B himpunan bilangan prima</p>	<p>Pembahasan :</p> <p>a. kelompok bilangan ganjil merupakan himpunan b. bukan merupakan himpunan, karena makanan enak dan pedas sifatnya relatif. c. kumpulan hewan menyusui merupakan himpunan d. B adalah himpunan</p>	5
<p>3. Dalam 1 kelas terdapat 40 siswa, 12 orang diantaranya senang biola, 32 orang senang gitar, dan 10 orang senang keduanya. Banyak siswa yang tidak senang keduanya adalah....</p>	<p>Pembahasan</p> <p>Biola = 12 orang, Gitar = 32 orang Biola dan Gitar = 10 orang. Jumlah siswa di kelas = 40 orang. Jumlah siswa = $n(B)$</p>	5

<p>a. 2 orang b. 4 orang c. 6 orang d. 8 orang</p>	$+ n(G) - n(B \cap G)$ $40 - x = 12 + 32 - 10$ $40 - x = 44 - 10$ $x = 40 - 34 = 6$ <p>Jadi banyak siswa yang tidak senang dengan keduanya adalah 6 orang</p>	
<p>4. Diberikan 3 himpunan sebagai berikut : $X = \{\text{Bilangan genap yang kurang dari } 20\}$ $Y = \{\text{Bilangan prima yang kurang dari } 18\}$ $Z = \{\text{Bilangan cacah yang kurang dari } 21\}$ Dari ketiga himpunan tersebut, yang dapat menjadi himpunan semesta untuk {faktor genap dari 16 yang habis dibagi 4} adalah...</p> <p>a. X dan Y b. Y dan Z c. X dan Z d. X, Y, dan Z</p>	<p>Pembahasan :</p> <p>Faktor 16 = {1,2,4,8,12}</p> <p>Faktor genap dari 16 yang habis dibagi 4 adalah = 4,8, dan 16.</p> <p>Jika dinyatakan dengan metode Roster, X, Y, Z adalah :</p> <p>X = {2,4,6,8,10,12,14,16,18}</p> <p>Y = {2,3,5,7,11,13,17}</p> <p>Z = {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,...,20}</p> <p>Karena bilangan 4,8,dan 16 dapat kita temukan pada himpunan X dan Z maka himpunan yang dapat menjadi himpunan semesta untuk {faktor genap dari 16 yang habis dibagi 4} adalah X dan Z</p>	5
<p>5. Diketahui: $S = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$</p>	<p>Pembahasan :</p> $R \cap T = \{6,8\}$	

<p>$R = \{3,6,7,8\}$ $T = \{1,2,6,8\}$ Tentukan Komplement dari $(R \cap T)$!</p> <p>a. $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ b. $\{1,2,3,6,7,8\}$ c. $\{3,4,5,6,7,8,9,10\}$ d. $\{0,1,2,3,4,5,7,9,10\}$</p>	<p>Komplement dari $(R \cap T)$ $= \{0,1,2,3,4,5,7,9,10\}$</p>	
Soal Uraian		
<p>1. Dalam kelas terdapat 20 siswa gemar matematika, 15 siswa gemar fisika, 8 siswa gemar keduanya. Banyak siswa didalam kelas adalah</p>	<p>Diketahui : $n(M) = 20$ orang $n(F) = 15$ orang $n(M \cap F) = 8$ orang Ditanya : banyak siswa dalam kelas ? Jawab : $n(M \cup F) = n(M) + n(F) - n(M \cap F)$ $= 20 + 15 - 8$ $= 35 - 8$ $= 27$ orang</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>10</p>
<p>2. Jelaskan apa itu himpunan kosong dan berikan contohnya !</p>	<p>Pembahasan : Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Himpunan kosong disimbolkan dengan $\{ \}$ atau \emptyset. contoh : H adalah himpunan bilangan satu cacah yang pertama, berarti $H = \{0\}$ dan $n(H) = 1$. Anggota H adalah 0.</p>	<p>10</p>

<p>3. Dari sekelompok anak, diperoleh data 23 orang suka makan bakso dan mi ayam, 45 orang suka makan bakso, 34 orang suka makan mi ayam, dan 6 orang tidak suka keduanya. Tentukan banyak anak dalam kelompok tersebut dan gambar diagram venn yang menggambarkan keadaan tersebut !</p>	<p>Diketahui : Suka makan bakso dan mi ayam = 23 orang Suka makan bakso = 45 orang Suka makan mi ayam = 34 orang Tidak suka keduanya = 6 orang Ditanya : banyak anak dalam kelompok tersebut dan gambar diagram venn? Jawab :</p>  <p>Dari diagram Venn, tampak bahwa banyak anak dalam kelompok tersebut = $22 + 23 + 11 + 6 = 62$ anak</p>	<p>2 3 1 0</p>
<p>4. Dalam seleksi penerimaan siswa, setiap siswa harus lulus tes matematika dan bahasa. Dari 180 peserta terdapat 103 orang dinyatakan lulus tes matematika dan 142 orang lulus tes bahasa. Banyak siswa yang lulus sebagai penerima beasiswa ada .. .</p>	<p>Diketahui : $n(S) = 180$ orang $n(M) = 103$ orang $n(B) = 142$ orang Ditanya : $n(M \cup B) = x$ orang Jawab : $n(S) = n(M \cup B) = n(M) + n(B) - n(M \cap B)$ $180 = 103 + 142 - X$ $X = 245 - 180 = 65$ Jadi yang lulus adalah 65 orang</p>	<p>2 3 1 0</p>

<p>5. Suatu kelas terdiri atas 40 siswa. dari 40 siswa tersebut terdapat 15 siswa senang bermain basket 20 siswa senang sepakbola, dan 10 siswa senang kedua-duanya. Gambarkan diagram Venn dari soal diatas dan berapa siswa yang tidak senang baik basket maupun sepak bola!</p>	<p>Diketahui : Jumlah satu kelas = 40 siswa senang bermain basket = 15 siswa senang sepakbola = 20 siswa senang kedua-duanya = 10 siswa Ditanya : Diagram Venn dan berapa siswa yang tidak senang baik basket maupun sepak bola! Jawab :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Jumlah siswa yang tidak senang baik bermain basket maupun sepak bola adalah $40 - 5 - 10 - 10 = 15$ orang</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">10</p>
--	--	--

Jawaban	Skor	Jumlah Soal	Skor Total
<p>a. Pilihan ganda b. Uraian</p>	5	5	25

- Diketahui	2	5	10
- Ditanya	3	5	15
- Dijawab	10	5	50
Total	20	5	100

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

1. TES PRAKTIK

Contoh Lembar Pengamatan Membuat Poster Himpunan

Kelas :

Kegiatan : Membuat Poster Himpunan

Tema : Matematika Itu Menyenangkan

Nama	Aspek Penilaian			Rata-Rata Skor
	Partisipasi	Kreativitas	Kerja Sama	

Aspek Penilaian	Deskripsi	Skor
Partisipasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterlibatan dalam proses pembuatan poster 2. Mengerjakan tugas sesuai dengan job disc yang diberikan oleh guru 	<p>1 = Kurang <i>berpartisipasi</i> saat pengerjaan poster</p> <p>2 = Cukup <i>berpartisipasi</i></p> <p>3 = <i>partisipasi</i> cukup baik karena mampu mengerjakan tugas dengan baik</p> <p>4 = <i>partisipasi</i> Sangat baik karena mampu</p>

		memberikan kritik dan saran
Kreativitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terlibat dalam penyusunan ide pembuatan poster 2. Mampu memberikan gagasan-gagasan baru 	<ol style="list-style-type: none"> 1 = Kurang <i>kreatif</i> saat penyusunan ide 2 = Cukup <i>kreatif</i> dan <i>mampu</i> memberikan ide baru 3 = <i>kreatif</i> karena gagasannya menarik 4 = sangat <i>kreatif</i> karena mampu mewujudkan
Kerja Sama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu bekerja sama dengan baik dan aktif dalam kelompok 2. Mendorong orang lain untuk bekerja sama demi mencapai tujuan bersama 	<ol style="list-style-type: none"> 1 = Kurang <i>bisa</i> bekerja sama dalam kelompok 2 = Cukup <i>bisa</i> bekerja sama dan aktif dalam kelompok 3 = <i>bisa</i> bekerja sama dan saling pengertian antar teman 4 = sangat <i>mampu</i> bekerja sama dan aktif demi mencapai tujuan bersama

2. PENILAIAN PROYEK

Kelompok :

Kelas :

Tema : Matematika Itu Menyenangkan

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Perencanaan	1 = Proyek tidak sesuai tema

	a. Kesesuaian Tugas b. Pembagian Tugas	2 = Proyek kurang sesuai tema 3 = Proyek cukup sesuai tema 4 = Proyek sudah sesuai tema
2.	Pelaksanaan a. Kesesuaian dengan rencana b. Partisipasi anggota	1 = Proyek tidak sesuai rencana 2 = proyek kurang sesuai rencana 3 = proyek cukup sesuai rencana 4 = Proyek sudah sesuai rencana
3.	Pelaporan a. Estetika b. Isi Poster	1 = Proyek tidak menarik 2 = Proyek kurang menarik 3 = Proyek cukup menarik 4 = Proyek sudah menarik
Rata-Rata Skor		

3. PENILIAN PORTOFOLIO

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu :

Sampel yang dikumpulkan : Poster Pola Bilangan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

No	Kompetensi Dasar	Aspek Yang Dinilai																Keterangan/Catatan
		Tata Gambar				Perpaduan Warna				Kelengkapan Materi				Sistematika Penyusunan Rumus				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan																	

	bagian,himpunan semesta,himpunan kosong,komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual																			
2	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.																			

Petunjuk penskoran :

4 : Sangat Baik

2 : Cukup

3 : Baik

1 : Kurang

4. PENILAIAN PRODUK

No	Aspek*	Skor*			
		1	2	3	4
1	Perencanaan Bahan				
2	Proses Pembuatan a. Persiapan Alat dan Bahan b. Teknik penyusunan rumus c. K3 (Kerapian, Keterampilan, dan kebersihan)				
3	Hasil Produk a. Perpaduan Warna b. Kebenaran Materi c. Bentuk Fisik (keterampilan)				
Total Skor					

(*) : - Aspek yang dinilai disesuaikan dengan jenis produk yang dibuat

- Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan, semakin lengkap dan tepat jawaban siswa maka nilai akan semakin baik.

Surabaya, Oktober 2018

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

(Drs.SISMINARTO, M.M)
NIP 19581129 197903 1 003

(SUCI DWIYANTI)
NIM. 155500135

Lampiran 20 (Kisi-Kisi Soal)

KISI-KISI SOAL MATERI HIMPUNAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 22 Surabaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kurikulum	: Kurikulum 2013
Kelas / Semester	: VII /Ganjil
Jumlah Soal	: 4 Soal
Penulis	: Suci Dwiyanti

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
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

No	KD	INDIKATOR	INDIKATOR SOAL	Sebaran Soal			BENTUK SOAL	NO SOAL
				C ₁	C ₂	C ₃		
1.	3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.5.1 Menyatakan himpunan dan bukan himpunan	3.5.1 Menyatakan himpunan dan bukan himpunan	√			Uraian	1
		3.5.2 Menentukan himpunan bagian	3.5.5 Menentukan komplemen himpunan		√		Uraian	2
	3.5 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, mengg	3.5.3 Menentukan himpunan semesta						
		3.5.4 Menentukan himpunan kosong						
		3.5.5 Menentukan komplemen himpunan						

	unakan masalah kontekstual							
2.	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan 4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan bagian 4.4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan semesta	4.4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan			√	Uraian	3

		<p>4.4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kosong</p> <p>4.4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen himpunan</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan :

C₁ : Mengenal

C₂ : Pemahaman

C₃ : Aplikasi

Lampiran 21 (Silabus)

SILABUS MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 22 Surabaya

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, gotong royong), 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
<p>3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan</p>	Himpunan	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati video/foto atau peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan himpunan, seperti menentukan jenis hewan berkaki empat yang ada di sekitar lingkungan sekolah. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dapat memotivasi siswa dengan bertanya: 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi sejarah seputar himpunan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati ketelitian, rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan atau presentasi siswa 	2x5 JP	Buku teks matematika Kemdikbud, lingkungan. Alat peraga diagram venn

<p>himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan</p>		<p>misal bagaimana dulu manusia mengenal dan menggunakan himpunan? Apa itu himpunan? Bagaimana menentukan suatu himpunan?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa termotivasi untuk mempertanyakan berbagai konsep himpunan, misal: adalah bagaimana menerapkan konsep himpunan dalam kehidupan sehari-hari. <p>Eksperimen/mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan apa yang dimaksud dengan 	<p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menilai laporan tertulis siswa atau kelompok mengenai konsep atau keterampilan yang telah dipelajari <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan lembar kerja berkaitan dengan himpunan - Menilai keterampilan memecahkan 		
---	--	--	---	--	--

		<p>himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, dan komplemen himpunan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyusun atau membuat suatu himpunan tertentu dan meminta teman dalam kelompok untuk memprediksi anggota himpunan mana saja yang dimaksudkan dan menjelaskan alasan logis yang dibuatnya. - Dengan permainan beberapa siswa memperagakan operasi himpunan secara kreatif. 	<p>n masalah yang melibatkan suatu himpunan</p>		
--	--	---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- Secara demokratis berkelompok melakukan demonstrasi untuk mengenalkan himpunan. Dari aktivitas tersebut dapat menemukan apa yang dimaksud dengan himpunan dan menemukan unsur-unsur pada masing-masing himpunan yang ada dengan penuh tanggung jawab- Secara berkelompok melakukan observasi pada barisan aritmatika dan barisan geometri dengan teliti. Dari aktivitas			
--	--	--	--	--	--

		<p>itu Peserta Didik diharapkan dapat memahami pengetahuan barisan aritmatika, barisan geometri, perbedaan barisan aritmatika dan barisan geometri dan unsur-unsurnya. Selanjutnya Peserta Didik dibimbing untuk menentukan suku tertentu dari barisan aritmatika dan barisa geometri.</p> <p>Asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi, menganalisis dan membedakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semsta, himpunan 			
--	--	--	--	--	--

		<p>kosong, dan komplemen himpunan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan aturan dan kriteria suatu himpunan dan menuliskan, menggambarkan suatu himpunan. <p>Komunikasi</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, - Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari 			
--	--	--	--	--	--

		konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya.			
--	--	---	--	--	--

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 22 Surabaya

(Drs.SISMINARTO, M.M)
NIP 19581129 197903 1 003

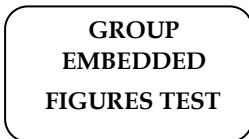
Surabaya, Oktober 2018

Guru Mata Pelajaran

(SUCI DWIYANTI)
NIM. 155500135

Lampiran 22 (Instrument Test GEFT)

Instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT)



Nama :
Kelas / No. Absen :
Jenis Kelamin :
Tempat/tanggal lahir :
Tanggal (hari ini) :

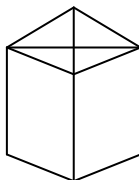
PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit.

Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"

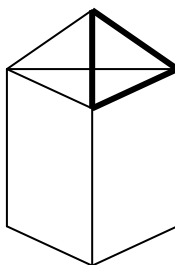


Bentuk sederhana diberi nama "X" tersembunyi di dalam gambar yang lebih rumit di bawah ini



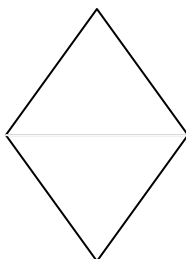
Coba temukan bentuk sederhana “X” tersebut pada gambar rumit dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana “X” Jika anda selesai baliklah halaman ini untuk memeriksa jawaban anda.

JAWABAN

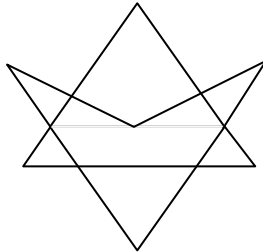


Sekarang cobalah soal praktis yang lain, cari dan telusuri bentuk sederhana namakan “Y” dalam kompleks dibawah ini:

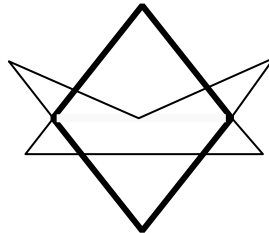
“Y”



Bentuk sederhana yang diberi nama “Y” tersembunyi di dalam gambar rumit yang lebih rumit di bawah ini



JAWABAN:



Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat dibawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

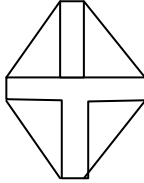
Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampul belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu.
2. Hapus semua kesalahan.
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang ditebalkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu ditebali hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

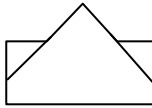
Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi

1. SESI PERTAMA



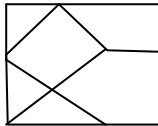
Carilah bentuk sederhana "B"

2.

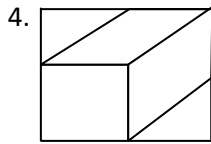


Carilah bentuk sederhana "G"

3.

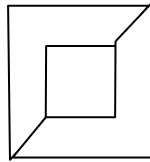


Carilah bentuk sederhana "D"



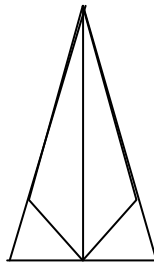
Carilah bentuk sederhana "E"

5.



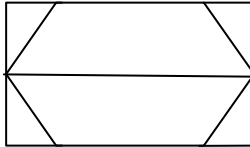
Carilah bentuk sederhana "C"

6.



Carilah bentuk sederhana "F"

7.



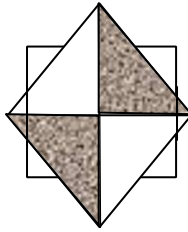
Carilah bentuk sederhana "A"

SILAHKAN BERHENTI

Tunggu pada instruksi lebih lanjut

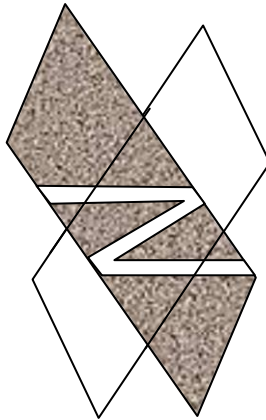
SESI KEDUA

1.



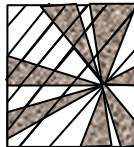
Carilah bentuk sederhana "G"

2.



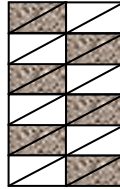
Carilah bentuk sederhana "A"

3.



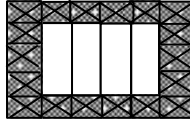
Carilah bentuk sederhana "G"

4.



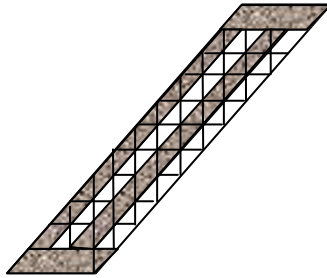
Carilah bentuk sederhana "E"
Teruskan ke halaman berikutnya

5.



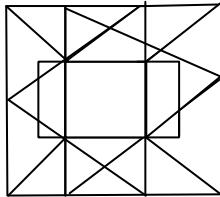
Carilah bentuk sederhana "B"

6.



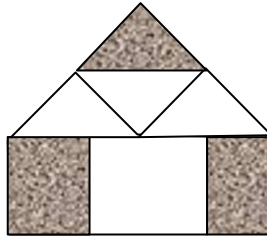
Carilah bentuk sederhana "C"

7.



Carilah bentuk sederhana "E"

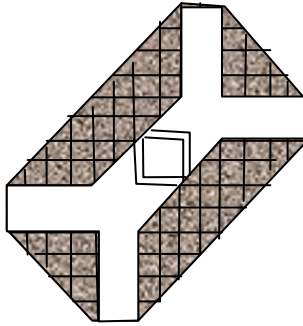
8.



Carilah bentuk sederhana "D"

Teruskan ke halaman berikutnya

9.



Carilah bentuk

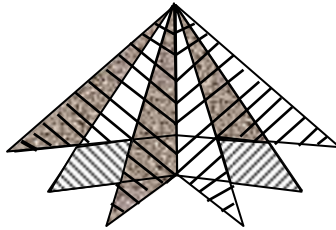
sederhana "H"

SILAHKAN BERHENTI

Tunggu pada instruksi lebih lanjut

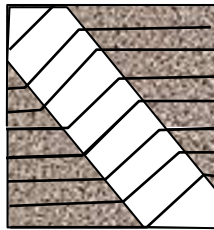
SESI KETIGA

1.



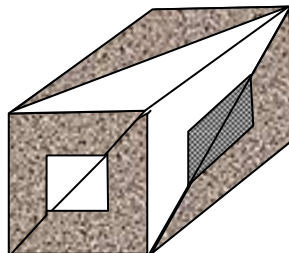
Carilah bentuk sederhana "F"

2.



Carilah bentuk sederhana "G"

3.



Carilah bentuk sederhana "C"

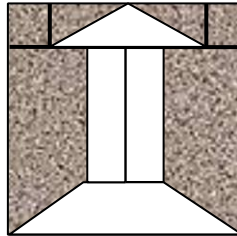
4.



Carilah bentuk sederhana "E"

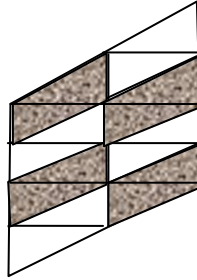
Teruskan ke halaman berikutnya

5.



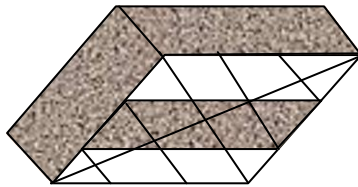
Carilah bentuk sederhana "B"

6.



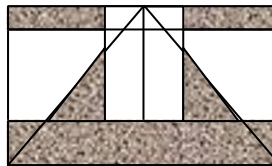
Carilah bentuk sederhana "E"

7.



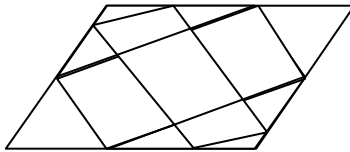
Carilah bentuk sederhana "A"

8.



Carilah bentuk sederhana "C"

Teruskan ke halaman berikutnya



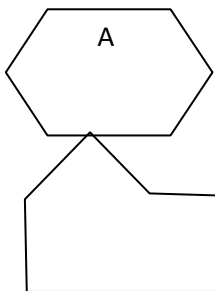
9.

Carilah bentuk sederhana "A"

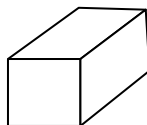
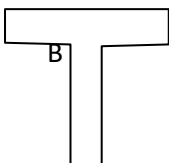
SILAHKAN BERHENTI

Tunggu pada instruksi lebih lanjut

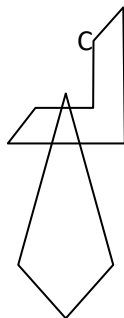
BENTUK-BENTUK SEDERHANA



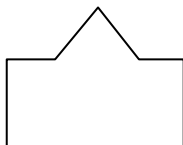
D



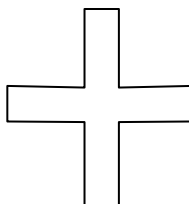
E



F



G



H