

DAFTAR PUSTAKA

- Chairani, Zahra. 2016. *Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Isrok'atun, dkk. 2018. *Melatih Kemampuan Problem Posing*. Sumedang: Sumedang Press
- Prawiradilaga, Dewi Salma, dkk. 2015. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Belajar Memecahkan masalah matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2018. "*Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*". Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sriwilujeng, Dyah. 2017. *Panduan Implimentasi Penguatan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Tynan, Bernadette. 2005. *Melatih Anak Berpikir Seperti Jenius*. Jakarta: Gramedia.
- Wena, Made. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Afifah, Dian Septi Nur. 2015. "*Profil Pengajaran Masalah Matematika SMP Berdasarkan Gaya Kognitif*". Dalam Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M). Online, Vol. 1. No. 1. ISSN 2406- 7800. 100-111:
https://www.researchgate.net/publication/318966982_PROFIL_PENGAJUAN_MASALAH_MATEMATIKA_SISWA_SMP_BERDASARKAN_GAYA_KOGNITIF,
diunduh pada 17 Juli 2018 pada pukul 20:08.

- Alfi, Ni'matul & Tatag Yuli Eko Siswono. 2016. *"Persepsi dan Keyakinan Siswa Terhadap Pengajaran Masalah Matematika"*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Online, Vol. 3, No. 5: 1-10, <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/18567>, diunduh 2 Agustus 2018 pada pukul 19:10.
- Al-Ghofiqi, Maulana dan Tatag Yuli Eko Siswono. 2017. *"Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Mengajukan Masalah Matematika"*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Online, Vol. 1, No. 6, <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/19793>, diunduh pada 2 Agustus 2018 pada 20:13
- Arum, Puspita Rahmi. 2017. *"Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa"*. Department of Mathematics Education UMP Purwokerto, Online, 23-33: <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/alphamath/article/view/1930>, diunduh pada 2 Agustus 2018 pukul 20:20
- Bulu, Vera Rosalina. et. al. 2015. *"Kesulitan Metkognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Yang Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocrates-Galenus Kelas XI IA 1 SMA NEGERI SOE"*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol 3. No. 9. Hal 970-984. ISSN:2339-1685. Online, <https://media.neliti.com/media/publications/123516-ID-kesulitan-metakognisi-siswa-dalam-memeca.pdf>. diunduh pada 28 Juli 2018 pukul 19:00.
- Fernanda, Kiki Mariya. 2018. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tingkat Efikasi Diri Siswa*

Smp Kartika Nasional Plus Surabaya. Skripsi.
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Hermawan, Teguh. 2015. “*Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Problem Based Learning dengan Strategi Think-Talk-Write (TTW)*”. FKIP. UMP. Online, <http://repository.ump.ac.id/5097/2/Teguh%20Hermawan%20BAB%20I.pdf> diunduh pada 28 Juli 2018 pukul 20:14

<http://digilib.uinsby.ac.id/9340/5/bab2.pdf> (diakses pada 30 Juli 2018 pukul 19:00)

Mahromah, Laily Agustin & Janet Trineke Manoy. 2013. “*Identifikasi Tingkat Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Perbedaan Skor Matematika*”. Online, <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/1208>. diunduh pada 15 Juli 2018 pukul 21:19

Ningsih, Maya Kristina dkk. 2017. “*Proses Berpikir Kreatif dalam Pengajuan Masalah Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas XI-AP4 SMK Negeri 2 Madiun Tahun Pelajaran 2016/2017*”. Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya II (KNPMP II), Online, 535-545: <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/8840>, diunduh pada 2 Agustus 2018 pukul 20:56.

Rahmawati, Ana. 2013. “*Profil Kreativitas Siswa SMP dalam Pengajuan Soal matematika Ditinjau dari Tingkat IQ*”. Gamatika, Online, Vol. 3, No. 2, 91-100: <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/gamatika/article/view/368>, diunduh pada 2 Agustus 2018 pukul 21:05

Sanjaya, Ade. 2015. *Pengetian Identifikasi Definisi Menurut Para Ahli*.

<http://www.landasanteori.com/2015/08/pengetian-identifikasi-definisi-menurut.html>, diakses pada 3 Agustus 2018 pukul 18:00

Sofyan, Deddy dan Sukanto Sukandar Madio. 2017. *“Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Matematika di SMA”*. Jurnal Mosharafa, Online, Vol. 6, No. 1, 93-104: <https://media.neliti.com/media/publications/226640-meningkatkan-kemampuan-pemecahan-masalah-5b978745.pdf>, diunduh pada 2 Agustus 2018 pukul 21:22

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. Dekah Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

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

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alfiani
NIM : 155500097
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi : 22 Januari 2019
Judul Skripsi : Identifikasi Tingkat Metakognisi dalam
Menyelesaikan Masalah Matematika
Ditinjau dari Kemampuan Pengajuan
Masalah Siswa SMPN 2 Sukodono
Penguji I : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
Penguji II : Drs. Susilo Hadi, M.Pd.

No.	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Rapikan Tulisan	ly	ly
2	Ditambah di BAB II	ly	ly
3	Tabel skor di ganti diagram batang	ly	ly
4	Simpulan diringkaskan	ly	ly
5	Ditambah Daftar Pustaka	ly	ly

Dosen Penguji I

Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0703046803

Dosen Penguji II

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

Lampiran 2: Berita Acara 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://fkkip.uniprasby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alfiani
NIM : 155500097
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Identifikasi Tingkat Metakognisi dalam
Menyelesaikan Masalah Matematika
Ditinjau dari Kemampuan Pengajaran
Masalah Siswa SMPN 2 Sukodono

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	12-12-2018	BAB I, BAB II, BAB III (revisi)	af
2	19-12-2018	BAB I (Acc)	af
3	19-12-2018	BAB II, BAB III, BAB IV (Revisi)	af
4	21-12-2018	BAB II (Acc)	af
5	21-12-2018	BAB III, BAB IV, BAB V (Revisi)	af
6	26-12-2018	BAB III (Acc)	af
7	26-12-2018	BAB IV, BAB V (Revisi)	af
8	03-01-2019	BAB IV, BAB V (Revisi)	af
9	11-01-2019	BAB IV, BAB V (Acc)	af
10	11-01-2019	Abstrak (Acc)	af

Selesai bimbingan skripsi tanggal 11 Januari 2019

Mengetahui
Dekan FKIP,

Dosen Pembimbing,



Sumari, S.H., M.Si.

0801031992031003

Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0719048302

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://fkjp.unipasby.ac.id>

Nomor : 076/Ak.2/FKIP/IX/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

28 September 2018

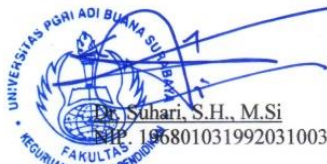
Yang Terhormat,
Kepala SMPN 2 Sukodono
di Sidoarjo

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 2 Sukodono Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Alfiani
NIM : 155500097
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Identifikasi Tingkat Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Pengajuan Masalah Siswa SMPN 2 Sukodono.
Waktu penelitian : 08 Oktober 2018 s/d 16 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,



Dr. Suhari, S.H., M.Si

NIP. 196801031992031003

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMP NEGERI 2 SUKODONO

NSS: 201050215147 NPSN: 20501726 NIS: 201470
Ds.Plumbungan No.05 Sukodono-61258Telp.(031)8831090
SIDOARJO

Email : smp2sdn@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 670/483/438.5.1.2.42/2018

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Sukodono-Sidoarjo, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Alfiani
No.Registrasi	: 155500097
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika / S-I
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Mahasiswa	: Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Sukodono - Sidoarjo.

Mulai tanggal 08 Oktober 2018 s/16 November 2018 dengan judul Penelitian “ **Identifikasi Tingkat Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Pengajuan Masalah Siswa SMP N 2 Sukodono** “.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukodono, 17 Oktober 2018

Kepala Sekolah,



Dra. Hj. SRI MARHAENI, M.Pd.
NIP. 19630904 198803 2 006

Lampiran 5: Silabus Pembelajaran Matematika

SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Sukodono
Kelas / Semester	: VII (tujuh) / 1 (satu)
Materi Pokok	: Himpunan
Alokasi Waktu Pertemuan ke-1	: 2 x 40 menit
Alokasi Waktu Seluruhnya	: 17 Jam Pelajaran (17 x 40 Menit)

Kompetensi Inti:

- KI 1 : Menghargai ajaran agama yang dianutnya dengan mengucap dan menjawab salam serta berdoa sebelum pembelajaran dimulai
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, dan percaya diri sebelum pembelajaran
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan komplemen dari suatu himpunan • Menyatakan selisih dari dua himpunan • Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan 	Himpunan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar diagram venn pada power point untuk memahami definisi dari komplemen dari suatu himpunan. • Mengamati tabel operasi komplemen yang terdapat pada buku siswa. • Medefinisikan bersama-sama tentang komplemen suatu 	Sikap (Observasi) Selama KBM: <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap <ul style="list-style-type: none"> - Jujur - Disiplin - Tanggung jawab - Peduli - Santun 	2 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Buku teks matematika Kemendikbud untuk siswa - Buku teks matematika Kemendikbud untuk guru.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan Penggunaa 		<p>himpunan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penjelasan kepada siswa mengenai komplemen suatu himpunan. Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan gagasan yang menarik dan menantang. Mengerjakan latihan soal ke depan kelas Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 peserta didik dan setiap anggota kelompok diberi nomor 	<p>- Percaya diri</p> <p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas Mengerjakan soal latihan di buku ajar Tes Mengerjakan lembar kerja siswa yang berkaitan dengan materi komplemen suatu himpunan. 		

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
	<p>n himpunan dalam masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan 		<ul style="list-style-type: none"> Guru memanggil salah satu anggota kelompok secara acak dan yang di panggil akan mempresentasikan hasil diskusinya Memberikan tugas (pekerjaan rumah) kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan pada buku pegangan siswa. 			

Lampiran 6: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Sukodono
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/1
Materi Pokok	: Himpunan
Alokasi Waktu	: 6JP (3xPertemuan)

A. 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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian 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 kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
2. Menyatakan irisan dari dua himpunan
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dari dua himpunan
4. Menyatakan gabungan dari dua himpunan
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
6. Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

1. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
2. Menyatakan irisan dari dua himpunan
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dari dua himpunan
4. Menyatakan gabungan dari dua himpunan
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
6. Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan

E. Materi Pembelajaran

Materi : Himpunan

F. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific)

Model pembelajaran : Model Pembelajaran Langsung
Dengan Tugas Pengajuan Masalah

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok

G. Media dan Sumber pembelajaran

Media : Power Point, Papan Tulis, Spidol

Sumber : Buku Matematika untuk SMP /MTs Kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Revisi 2016

H. Langkah – langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan salam. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya. Guru menyampaikan tujuan dari belajar Komplemen suatu himpunan dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari 	5 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menampilkan Diagram Venn di Power Point untuk membantu siswa memahami apa yang di sebut dengan komplemen suatu himpunan. Siswa mengamati gambar dipapan tulis dan juga mengamati tabel suatu komplemen yang ada pada buku paket siswa <p>(Mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan bersama definisi dari Komplemen suatu himpunan Guru menyampaikan materi komplemen pada suatu himpunan Memotivasi siswa untuk mengajukan 	70 Menit

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>pertanyaan dengan memberikan gagasan yang menarik dan menantang. (Menanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan peristiwa di kehidupan sehari-hari berhubungan dengan komplemen suatu himpunan (Mengeksplorasi) • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di buku paket ke depan kelas. dan menjelaskan hasil pekerjaannya kepada teman-temannya (Mengomunikasikan) • Guru memberikan point tambahan (reward) kepada siswa yang berani mengerjakan soal ke depan kelas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah • Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan • Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran 	5 Menit

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam. • Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik • Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya (membahas PR) • Guru meminta peserta didik mengerjakan hasil PR di depan kelas dan memberikan reward 	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk mengamati permasalahan yang ada di buku paket mengenai menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen himpunan dan selisih dua himpunan (Mengamati) • Menjawab bersama sama masalah yang diamati • Guru menjelaskan mengenai sifat-sifat pada operasi himpunan • Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan gagasan yang menarik dan menantang. (Menanya) • Guru meminta mengamati masalah yang terdapat pada buku paket mengenai sifat-sifat operasi pada himpunan • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di buku paket ke depan kelas. dan menjelaskan hasil pekerjaannya kepada teman-temannya 	20 Menit

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
	(Mengomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan point tambahan (reward) kepada siswa yang berani mengerjakan soal ke depan kelas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran 	5 Menit

Pertemuan Ketiga

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan salam. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik Guru meminta peserta didik mengumpulkan PR Guru Memberikan paraf pada PR yang dikerjakan oleh siswa 	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan informasi dengan meminta peserta didik membaca buku siswa dan memberi contoh cara memecahkan masalah dan pengajuan masalah Guru memeriksa pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik dengan meminta peserta mengerjakan latihan 	65 Menit

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mendemonstrasikan cara membuat soal seperti yang diminta dalam LKPD 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah • Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan • Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran 	5 Menit

- Lampiran 7:
- a. Validasi Tes Pengajuan Masalah
 - b. Validasi Tes Pemecahan Masalah
 - c. Validasi Pedoman Wawancara
 - d. Revisi Validasi Instrumen Tes Pengajuan Masalah
 - e. Revisi Validasi Instrumen Tes Pemecahan Masalah
 - f. Revisi Validasi Pedoman Wawancara

Lampiran 7a: Validasi Tes Pengajaran

LEMBAR VALIDASI TES PENGAJUAN MASALAH

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII J/Ganjil
Nama Validator (dengan gelar) : Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.

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 (✓) 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.

B. 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

C. 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		✓				✓			✓			

D. 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.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Banyaknya siswa yang perlu dituliskan oleh siswa akan menggunakan diagram venn. Tuliskan juga perintah untuk menggunakan diagram venn untuk menyelesaikan soal.

Surabaya, 8 Oktober 2018

Validator



Hanim Faizah, S. Si., M. Pd.
NIDN. 0729058802

LEMBAR VALIDASI TES PENGAJUAN MASALAH MASALAH

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII J/Ganjil
Nama Validator (dengan gelar) : Syayidil Anwar

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 (✓) 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.

B. 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

C. 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		✓				✓			✓			

D. 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.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

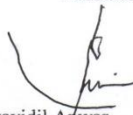
.....

.....

.....

Sidoarjo, Oktober 2018

Validator



Syayidil Apwar

NIP. 19640312 198512100 2

Lampiran 7b: Validasi Tes Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII J/Ganjil
Nama Validator (dengan gelar) : Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.

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 (✓) 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.

B. 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

C. 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	✓					✓			✓			
4	✓					✓			✓			
5	✓					✓			✓			

D. 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.

E. Komentor dan Saran Perbaikan

Surabaya, 8 Oktober 2018

Validator



Hanim Faizah, S. Si., M. Pd.
NIDN. 0729058802

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Himpunan

Kelas/Semester : VII J/Ganjil

Nama Validator (dengan gelar) : Syayidil Anwar

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 (✓) 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.

B. 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

C. 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	✓				✓				✓			
4	✓				✓				✓			
5	✓				✓				✓			

D. 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.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

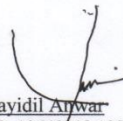
.....

.....

.....

Sidoarjo, 8 Oktober 2018

Validator



Syavidil Arwar
NIP. 19640512 198512100 2

Lampiran 7c: Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Hanim Faizah, S. Si., M. Pd.

Petunjuk :

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap instrumen penelitian pedoman wawancara.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda *Check List* (✓) pada skala penilaian.
3. Jika perlu ada yang direvisi, mohon kesediannya memberikan komentar atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
L : Layak
KL : Kurang Layak
TL : Tidak Layak

No.	Elemen yang Divalidasi	Skala Penilaian			Komentar/Saran Perbaikan
		L	KL	TL	
1.	Kesesuaian indikator instrumen dengan komponen yang divalidasi.	✓			
2.	Kejelasan perumusan indikator instrumen.	✓			

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.

Komentar dan Saran Perbaikan

Perhatikan penggunaan tanda baca!

Validator

Hanim Faizah, S. Si., M. Pd.

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Syayidil Anwar

Petunjuk :

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap instrumen penelitian pedoman wawancara.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda *Check List* (✓) pada skala penilaian.
3. Jika perlu ada yang direvisi, mohon kesediannya memberikan komentar atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

L : Layak
KL : Kurang Layak
TL : Tidak Layak

No.	Elemen yang Divalidasi	Skala Penilaian			Komentar/Saran Perbaikan
		L	KL	TL	
1.	Kesesuaian indikator instrumen dengan komponen yang divalidasi.	✓			
2.	Kejelasan perumusan indikator instrumen.	✓			

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.

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

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

Surabaya, Oktober 2018
Validator,



Syayidil Anwar

Lampiran 7d: Revisi Tes Pengajuan Masalah

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	<p>Dalam suatu kelas terdapat 38 anak. Dari hasil survey tentang ekstrakurikuler diperoleh data sebagai berikut:</p> <p>15 anak mengikuti kegiatan pramuka 18 anak mengikuti kegiatan tari 16 anak mengikuti kegiatan olahraga 8 anak mengikuti kegiatan tari dan pramuka 5 anak mengikuti kegiatan tari dan olahraga 5 anak mengikuti kegiatan olahraga dan pramuka 2 anak mengikuti kegiatan ketiganya</p> <p>Jika di pertengahan semester terdapat 2 anak dari kelas tersebut yang pindah sekolah yaitu Ana dan Andi. Ana mengikuti kegiatan pramuka dan tari sedangkan Andi mengikuti kegiatan pramuka dan olah raga. Maka banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah....</p>	<p>Dalam suatu kelas diperoleh hasil survey tentang ekstrakurikuler diperoleh data sebagai berikut:</p> <p>15 anak mengikuti kegiatan pramuka 18 anak mengikuti kegiatan tari 16 anak mengikuti kegiatan olahraga 8 anak mengikuti kegiatan tari dan pramuka 5 anak mengikuti kegiatan tari dan olahraga 5 anak mengikuti kegiatan olahraga dan pramuka 2 anak mengikuti kegiatan ketiganya</p> <p>Di pertengahan semester terdapat 2 anak yang pindah sekolah yaitu Ana dan Andi. Ana mengikuti kegiatan pramuka dan tari sedangkan Andi mengikuti kegiatan pramuka dan olah raga. Maka banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah.... (Gunakan Diagram Venn Untuk menyelesaikan masalah diatas)</p>
2.	Buatlah dua soal dari data yang diketahui diatas!	(Soal valid tanpa revisi)

Lampiran 7e: Revisi Tes Pemecahan Masalah

No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>Diketahui</p> <p>$S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$</p> <p>$A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$</p> <p>$B = \{3, 5, 7\}$</p> <p>$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$</p> <p>Gambarkan diagram Vennnya!</p> <p>$(A \cap B)^c \cup C$</p> <p>$(A \cup B) \cap C^c$</p>	(Soal valid tanpa revisi)
2	<p>Pada sebuah agen Koran dan Majalah terdapat 30 orang berlangganan Koran dan Majalah, dan 50 orang berlangganan Majalah serta 40 orang berlangganan Koran. Maka berapa banyak orang pelanggan seluruhnya</p>	(Soal valid tanpa revisi)
3	<p>Dari sekelompok anak yang jumlahnya 60 orang, diantaranya 50 anak gemar mata pelajaran Matematika, 40 anak gemar mata pelajaran Bahasa Indonesia dan 35 anak gemar keduanya maka berapa anak yang tidak suka mata pelajaran Matematika dan Bahasa Indonesia?</p>	(Soal valid tanpa revisi)
4	<p>Dalam suatu kelas terdapat 40 anak. Ternyata ada 15 anak yang gemar minum susu dan 20 anak yang gemar minum teh. Sedangkan siswa yang tidak gemar keduanya ada 10 anak. Maka berapakah anak yang</p>	(soal valid tanpa revisi)

No.	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	menyukai keduanya?	
5	<p>Disuatu perumahan terdapat 30 rumah bercat merah, 48 rumah bercat kuning, 36 rumah bercat hijau. 12 rumah bercat merah dan kuning, 15 rumah bercat merah dan hijau, 18 rumah bercat kuning dan hijau. 5 rumah bercat ketiga warna tersebut sedangkan 5 rumah tidak bercat ketiga warna itu. Berapa banyak rumah dalam perumahan tersebut?</p>	(Soal valid tanpa revisi)

Lampiran 7f: Revisi Pedoman Wawancara

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?	Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?
2	Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah	Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah!
3	Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah	Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?
4	Jika tidak mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut. Jika ada coba jelaskan cara tersebut.	Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!
5	Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih	Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!
6	Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?	Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?
7	Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian	Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?
8	Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?	Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?
9	Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?	Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?
10	Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?	Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?
11	Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?	Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?
12	Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali	Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?
13	Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?	Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?

- Lampiran 8:
- a. Kisi-kisi Tes Pengajuan Masalah
 - b. Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah

Lampiran 8a: Kisi-kisi Tes Pengajuan Masalah

Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Pengajuan Masalah

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Aspek			Butir Soal	Tahapan Berfikir	No Soal
			P	K	S			
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	<u>Indikator 25</u> Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan yang terdiri dari tiga himpunan 	√			<p>Dalam suatu kelas diperoleh hasil survey tentang ekstrakurikuler diperoleh data sebagai berikut:</p> <p>15 anak mengikuti kegiatan pramuka 18 anak mengikuti kegiatan tari 16 anak mengikuti kegiatan olahraga 8 anak mengikuti kegiatan tari dan pramuka 5 anak mengikuti kegiatan tari dan olahraga 5 anak mengikuti kegiatan olahraga dan pramuka 2 anak mengikuti kegiatan ketiganya</p> <p>Di pertengahan semester terdapat 2 anak yang pindah sekolah yaitu Ana dan Andi. Ana mengikuti kegiatan pramuka dan tari sedangkan Andi mengikuti kegiatan pramuka dan olah raga. Maka banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah....</p> <p>(Gunakan Diagram Venn untuk</p>	C3	1

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Aspek			Butir Soal	Tahapan Berfikir	No Soal
			P	K	S			
						menyelesaikan masalah diatas)		
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengajukan soal berdasarkan masalah yang telah diketahui atau membuat soal serupa 	√			Buatlah dua soal dari data yang diketahui diatas!	C3	2

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Aspek			Butir Soal	Tahapan Berfikir	No Soal
			P	K	S			
		dengan masalah sebelumnya						

Lampiran 8b: Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah

Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Aspek			Butir Soal	Tahapan Berfikir	No Soal
			P	K	S			
3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	<u>Indikator 15</u> Menyatakan irisan dari dua himpunan <u>Indikator 17</u> Menyatakan gabungan dari dua himpunan <u>Indikator 19</u> Menyatakan komplemen dari suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyebutkan an anggota anggota dari operasi campuran himpunan 	√			Diketahui $S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari } 16\}$ $A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari } 14\}$ $B = \{3, 5, 7\}$ $C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$ a. Gambarkan diagram Vennya! b. $(A \cap B)^c \cup C$ c. $(A \cup B) \cap C^c$	C2	1

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Aspek			Butir Soal	Tahapan Berfikir	No Soal
			P	K	S			
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	<u>Indikator 18</u> Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan gabungan dua himpunan 	√			Pada sebuah agen Koran dan majalah terdapat 30 orang berlangganan Koran dan majalah, dan 50 orang berlangganan majalah serta 40 orang berlangganan Koran. Maka berapa banyak orang pelanggan seluruhnya?	C3	2
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	<u>Indikator 20</u> Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan 	√			Dari sekelompok anak yang jumlahnya 60 orang, diantaranya 50 anak gemar mata pelajaran Matematika, 40 anak gemar mata pelajaran Bahasa Indonesia dan 35 anak gemar keduanya maka berapa anak yang tidak suka mata pelajaran Matematika dan Bahasa Indonesia?	C3	3

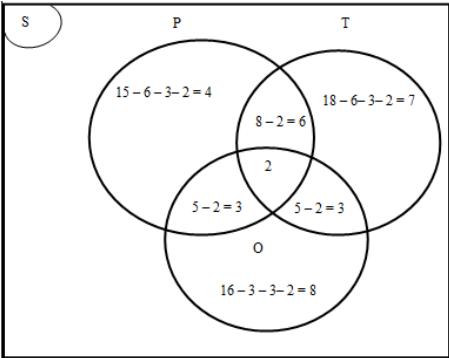
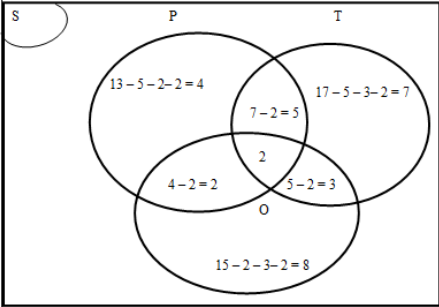
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Aspek			Butir Soal	Tahapan Berfikir	No Soal
			P	K	S			
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	<u>Indikator 16</u> Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan dua himpunan 	√			Dalam suatu kelas terdapat 40 anak. Ternyata ada 15 anak yang gemar minum susu dan 20 anak yang gemar minum teh. Sedangkan siswa yang tidak gemar keduanya ada 10 anak. Maka berapakah anak yang menyukai keduanya?	C3	4
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan	<u>Indikator 25</u> Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan masalah sehari-hari yang terdiri dari 3 himpunan 	√			Disuatu perumahan terdapat 30 rumah bercat merah, 48 rumah bercat kuning, 36 rumah bercat hijau. 12 rumah bercat merah dan kuning, 15 rumah bercat merah dan hijau, 18 rumah bercat kuning dan hijau. 5 rumah bercat ketiga warna tersebut sedangkan 5 rumah tidak bercat ketiga warna itu. Berapa banyak rumah dalam perumahan tersebut?	C3	5

- Lampiran 9:
- a. Rubrik Penskoran Soal Pengajuan Masalah
 - b. Rubrik Penskoran Soal Pemecahan Masalah

Lampiran 9a: Rubrik Penskoran Pengajuan Masalah

Soal no.1 menggunakan sesuai kriteria pemecahan masalah menurut Polya. Adapun kriteria-kriteria antara lain :

No.	Kriteria	Skor
1	<p>Memahami Masalah</p> <p>a. Menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>1. Misal:</p> <p style="margin-left: 40px;">$P = \{\text{Himpunan anak yang mengikuti ekstrakurikuler Pramuka}\}$</p> <p style="margin-left: 40px;">$T = \{\text{Himpunan anak yang mengikuti ekstrakurikuler Tari}\}$</p> <p style="margin-left: 40px;">$O = \{\text{Himpunan anak yang mengikuti ekstrakurikuler Olahraga}\}$</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah dengan baik</p> <p>3. Menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan benar</p> <p>1. Diketahui:</p> <p style="margin-left: 40px;">$n(S) = 38$</p> <p style="margin-left: 40px;">15 anak mengikuti kegiatan pramuka</p> <p style="margin-left: 40px;">18 anak mengikuti kegiatan tari</p> <p style="margin-left: 40px;">16 anak mengikuti kegiatan olahraga</p> <p style="margin-left: 40px;">8 anak mengikuti kegiatan tari dan pramuka</p> <p style="margin-left: 40px;">5 anak mengikuti kegiatan tari dan olahraga</p> <p style="margin-left: 40px;">5 anak mengikuti kegiatan olahraga dan pramuka</p> <p style="margin-left: 40px;">2 anak mengikuti kegiatan ketiganya</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p> <p>3. Menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar</p> <p>1. Ditanya:</p> <p style="margin-left: 40px;">Jika di pertengahan semester terdapat 2 anak dari kelas tersebut yang pindah sekolah yaitu Ana dan Andi. Ana mengikuti kegiatan pramuka dan tari sedangkan Andi mengikuti</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p>

No.	Kriteria	Skor
	<p>kegiatan pramuka dan olah raga. Maka banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah....</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p>	0
2	<p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mengubah apa yang diketahui menjadi kalimat matematika</p> <p>1. Siswa mengubah soal cerita dan menulis menjadi kalimat matematika (Diagram Venn) dengan sangat baik</p> <p>Cara I</p>  <p>Cara II</p>  <p>2. Siswa tidak mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik</p>	1

No.	Kriteria	Skor
3	<p>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan tepat</p> <p>1. Siswa menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p>Cara I</p> <p>Jadi banyak anak yang mengikuti kegiatan ekstra adalah</p> $4 + 6 + 7 + 3 + 2 + 3 + 8 = 33$ <p>Di pertengahan semester ada dua anak yang pinda sekolah maka banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah $33 - 2 = 31$</p> <p>Cara II</p> <p>Jadi total banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah</p> $4 + 5 + 2 + 2 + 7 + 3 + 8 = 31$ <p>2. Siswa tidak menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p>	<p>1</p> <p>0</p>
4.	<p>Memeriksa Kembali</p> <p>a. Menarik kesimpulan</p> <p>1. Siswa menarik kesimpulan dengan benar</p> <p>Jadi banyak anak yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sekarang adalah 31 anak</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan hasil akhir dan menarik kesimpulan</p>	<p>1</p> <p>0</p>

Soal no.2 menggunakan sesuai kriteria berfikir kreatif. Adapun kriteria-kriteria antara lain :

Tabel Rubrik Penilaian Tes Pengajuan Masalah

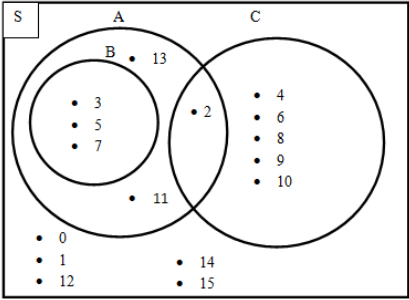
indikator	Penilaian	skor
Soal yang diajukan pertama	(Asumsi tugasnya peserta didik diminta membuat soal dan jawaban lebih dari satu soal atau langsung diminta membuat tiga soal)	
	Soal matematis benar dapat dipecahkan, terkait dengan informasi dan logis serta jawaban benar (*)	2
	Soal matematis benar dapat dipecahkan, terkait dengan informasi dan logis serta jawaban salah	1
	Soal berupa pernyataan atau bukan soal matematis	0
Kefasihan (soal beragam)	Kelompok soal yang dinilai adalah soal yang benar	
	Soal dan jawaban benar (*) terdapat dua soal	2
	Soal dan jawaban benar (*) terdapat satu soal	1
Fleksibilitas (soal dengan cara penyelesaian divergen)	Soal (*) terdapat dua soal yang memiliki cara penyelesaian yang berbeda	2
	Soal (*) terdapat satu soal yang memiliki cara penyelesaian yang berbeda	1
Kebaruan (soal berbeda dan kompleks)	Soal (*) terdapat dua soal yang berbeda konteks dan konsepnya serta tidak berpola termasuk rumit (kompleks), dan terdapat satu soal yang cara penyelesaiannya berbeda	4
	Soal (*) terdapat dua soal yang berbeda konteks dan konsepnya tetapi polanya sama dan tidak termasuk rumit (kompleks), dan terdapat satu soal yang cara penyelesaiannya berbeda	3
	Soal (*) terdapat satu soal yang berbeda konteks dan konsepnya serta tidak berpola termasuk rumit (kompleks), dan	2

indikator	Penilaian	skor
	terdapat satu soal yang cara penyelesaiannya berbeda	
	Soal (*) terdapat satu soal yang berbeda konteks dan konsepnya serta tidak berpola termasuk rumit (kompleks)	1
Skor maksimum untuk satu tugas		10

Lampiran 9b: Rubrik Penskoran Soal Pemecahan Masalah

Rubik Penskoran Soal Pemecahan Masalah Nomer 1

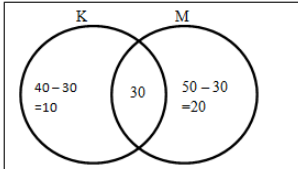
No.	Kriteria	Skor
1	<p>Memahami Masalah</p> <p>a. Menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>1. Misal:</p> <p style="padding-left: 40px;">$S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$B = \{3, 5, 7\}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah dengan baik</p> <p>b. Menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan benar</p> <p>1. Diketahui:</p> <p style="padding-left: 40px;">$S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$B = \{3, 5, 7\}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang ditanya</p> <p>c. Menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar</p> <p>1. Ditanya:</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Gambarkan diagram Vennnya!</p> <p style="padding-left: 40px;">b. $(A \cap B)^c \cup C$</p> <p style="padding-left: 40px;">c. $(A \cup B) \cap C^c$</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>
2	<p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>b. Mengubah apa yang diketahui menjadi kalimat matematika</p> <p>1. $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$</p>	<p>1</p>

No.	Kriteria	Skor
	$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ $B = \{3, 5, 7\}$ $C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$ 2. Siswa tidak mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik	0
3	<p>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan tepat</p> <p>1. Siswa menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p>a. Diagram Venn</p>  <p>b. $(A \cap B)^c \cup C$ $A \cap B = \{3, 5, 7\}$ $(A \cap B)^c = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15\}$ $(A \cap B)^c \cup C = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15\}$</p> <p>c. $(A \cup B) \cap C^c$ $A \cup B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ $C^c = \{0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15\}$ $(A \cup B) \cap C^c = \{3, 5, 7, 11, 13\}$</p> <p>2. Siswa tidak menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p>b. Menarik kesimpulan</p> <p>1. Siswa menarik kesimpulan dengan benar Jadi banyak anak yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sekarang adalah 31 anak</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>

No.	Kriteria	Skor
	2. Siswa tidak menuliskan hasil akhir dan menarik kesimpulan	

Rubik Penskoran Soal Pemecahan Masalah Nomer 2

No.	Kriteria	Skor
1	<p>Memahami Masalah</p> <p>a. Menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>1. Misal $M = \{\text{Himpunan orang berlangganan majalah}\}$ $K = \{\text{Himpunan orang berlangganan Koran}\}$ $M \cap K = \{\text{Himpunan orang berlangganan majalah dan koran}\}$</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah dengan baik</p> <p>b. Menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan benar</p> <p>1. Diketahui : Berlangganan Koran dan majalah 30 orang Berlangganan majalah 50 orang Berlangganan Koran 40 orang</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p> <p>c. Menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar</p> <p>1. Ditanya : Banyak pelanggan seluruhnya?</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>
2	<p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mengubah apa yang diketahui menjadi kalimat matematika</p> <p>1. Siswa mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik $M = 40$</p>	<p>1</p>

No.	Kriteria	Skor
	$K = 50$ $M \cap K = 30$ 	
	2. Siswa tidak mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik	0
3	<p>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan tepat</p> <p>1. Siswa menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik Total pelanggan = $n(K) + n(M) + n(M \cap K)$ $= 10 + 30 + 20$ $= 60$</p> <p>2. Siswa tidak menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p>b. Menarik kesimpulan</p> <p>1. Siswa menarik kesimpulan dengan benar Jadi total seluruh pelanggan adalah 60 orang</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan hasil akhir dan menarik kesimpulan</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>

Tabel 3.5 Rubik Penskoran Soal Pemecahan Masalah Nomer 3

No.	Kriteria	Skor
1	<p>Memahami Masalah</p> <p>a. Menuliskan bentuk permissalan himpunan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>1. Misal $S = \{\text{Himpunan sekelompok anak}\}$ $M = \{\text{Himpunan anak yang gemar Matematika}\}$ $B = \{\text{Himpunan anak yang gemar Bahasa}\}$</p>	1

No.	Kriteria	Skor
	<p>Indonesia}</p> <p>$M \cap B = \{\text{Himpunan anak yang gemar Matematika dan Bahasa Indonesia}\}$</p> <p>$D = \{\text{Himpunan anak yang tidak gemar matematika dan Bahasa Indonesia}\}$</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah dengan baik</p> <p>b. Menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan benar</p> <p>1. Diketahui :</p> <p>Sekelompok anak berjumlah 60</p> <p>50 anak gemar Matematika</p> <p>40 anak gemar Bahasa Indonesia</p> <p>35 nak gemar keduanya.</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p> <p>c. Menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar</p> <p>1. Ditanya :</p> <p>Berapa anak yang tidak suka pelajaran Matematika dan Bahasa Indonesia?</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>
2	<p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mengubah apa yang diketahui menjadi kalimat matematika</p> <p>1. Siswa mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik</p> <p>$S = 60$</p> <p>$M = 50$</p> <p>$B = 40$</p> <p>$M \cap B = 35$</p> <div data-bbox="423 1217 734 1406"> </div>	1

No.	Kriteria	Skor
	3. Siswa tidak mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik	0
3	<p>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan tepat</p> <p>1. Siswa menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik $n(S) = n(M) + n(B) + n(M \cap B) - n(D)$ $60 = 15 + 5 + 35 - n(D)$ $60 = 55 - n(D)$ $n(D) = 60 - 55$ $n(D) = 5$</p> <p>2. Siswa tidak menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p>b. Menarik kesimpulan</p> <p>1. Siswa menarik kesimpulan dengan benar Jadi banyak anak yang tidak gemar keduanya adalah 5 anak</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan hasil akhir dan menarik kesimpulan</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>

Rubik Penskoran Soal Pemecahan Masalah Nomer 4

No.	Kriteria	Skor
1	<p>Memahami Masalah</p> <p>a. Menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>1. Misal $S = \{\text{Himpunan sekelompok anak dalam suatu kelas}\}$ $A = \{\text{Himpunan anak yang gemar minum susu}\}$ $B = \{\text{Himpunan anak yang gemar minum teh}\}$ $A \cap B = \{\text{Himpunan anak yang gemar minum susu dan teh}\}$ $D = \{\text{Himpunan anak yang tidak gemar minum susu dan teh}\}$</p>	1

No.	Kriteria	Skor
	<p>2. Siswa tidak menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah dengan baik</p> <p>b. Menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan benar</p> <p>1. Diketahui : Dalam suatu kelas terdapat 40 anak 15 anak gemar minum susu 20 anak gemar minum the 10 anak tidak gemar minum keduanya</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p> <p>c. Menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar</p> <p>1. Ditanya : Berapa banyak anak yang gemar minum keduanya?</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>
2	<p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mengubah apa yang diketahui menjadi kalimat matematika</p> <p>1. Siswa mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik $S = 40$ $A = 15$ $B = 20$ $D = 10$</p> <div data-bbox="491 1023 844 1206" data-label="Diagram"> </div> <p>2. Siswa tidak mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik</p>	<p>1</p> <p>0</p>

No.	Kriteria	Skor
3	<p>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan tepat</p> <p>1. Siswa menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> $n(S) = n(A) + n(B) + n(A \cap B) + n(D)$ $40 = (15 - x) + (20 - x) + x + 10$ $40 = 15 - x + 20 - x + x + 10$ $40 = 35 + x + 10$ $40 = 45 + x$ $x = 45 - 40$ $x = 5$ <p>2. Siswa tidak menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p>b. Menarik kesimpulan</p> <p>1. Siswa menarik kesimpulan dengan benar. Jadi, banyak anak yang gemar minum susu dan teh adalah 5 anak</p> <p>3. Siswa tidak menuliskan hasil akhir dan menarik kesimpulan</p>	<p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>

Rubik Penskoran Soal Pemecahan Masalah Nomer 5

No.	Kriteria	Skor
1	<p>Memahami Masalah</p> <p>a. Menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>1. Misal</p> $M = \{\text{Himpunan rumah bercat merah}\}$ $K = \{\text{Himpunan rumah bercat kuning}\}$ $H = \{\text{Himpunan rumah bercat hijau}\}$ $M \cap K = \{\text{Himpunan rumah bercat merah dan kuning}\}$ $M \cap H = \{\text{Himpunan rumah bercat merah dan hijau}\}$ $K \cap H = \{\text{Himpunan rumah bercat kuning dan hijau}\}$ $M \cap K \cap H = \{\text{Himpunan rumah bercat merah, kuning dan hijau}\}$ $(M \cap K \cap H)^c = \{\text{Himpunan rumah yang}\}$	1

No.	Kriteria	Skor
	<p>tidak berwarna ketiganya}</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan bentuk permisalan himpunan untuk menyelesaikan masalah dengan baik</p> <p>b. Menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan benar</p> <p>1. Diketahui :</p> <p>30 rumah bercat merah, 48 rumah bercat kuning, 36 rumah bercat hijau. 12 rumah bercat merah dan kuning, 15 rumah bercat merah dan hijau, 18 rumah bercat kuning dan hijau. 5 rumah bercat ketiga warna tersebut. 5 rumah tidak bercat ketiga warna tersebut</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui</p> <p>c. Menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar</p> <p>1. Ditanya :</p> <p>Berapa banyak rumah dalam perumahan tersebut?</p> <p>2. Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>
2	<p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a. Mengubah apa yang diketahui menjadi kalimat matematika</p> <p>1. Siswa mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik</p> <p>$M = 30$ $K = 48$ $H = 36$ $M \cap K = 12$ $M \cap H = 15$ $K \cap H = 18$ $M \cap K \cap H = 5$ $(M \cap K \cap H)^c = 5$</p>	<p>1</p>

No.	Kriteria	Skor
	<div data-bbox="453 215 791 438" data-label="Figure"> </div> <p data-bbox="337 464 856 523">2. Siswa tidak mengubah dan menuliskan kalimat matematika dengan baik</p>	0
3	<p data-bbox="240 560 720 584">Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</p> <p data-bbox="287 592 856 647">a. Mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan tepat</p> <p data-bbox="337 652 856 708">1. Siswa menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <div data-bbox="395 713 856 895" data-label="Equation-Block"> $\begin{aligned} \text{Total rumah} = & n(M) + n(K) + n(H) + \\ & n(M \cap K) + \\ & n(M \cap H) + \\ & n(K \cap H) + n(M \cap \\ & K \cap H) + n((M \cap \\ & K \cap H)^c) \end{aligned}$ </div> <div data-bbox="395 900 856 956" data-label="Equation-Block"> $\text{Total rumah} = 8 + 23 + 8 + 7 + 10 + 13 + 5 + 5$ </div> <div data-bbox="395 962 583 986" data-label="Equation-Block"> $\text{Total rumah} = 85$ </div> <p data-bbox="337 994 856 1050">3. Siswa tidak menyelesaikan masalah dengan rinci dan baik</p> <p data-bbox="287 1058 566 1082">b. Menarik kesimpulan</p> <p data-bbox="337 1090 856 1174">1. Siswa menarik kesimpulan dengan benar. Jadi banyak rumah seluruhnya adalah 85 rumah</p> <p data-bbox="337 1182 856 1235">2. Siswa tidak menuliskan hasil akhir dan menarik kesimpulan</p>	<p data-bbox="910 652 924 676">1</p> <p data-bbox="910 994 924 1018">0</p> <p data-bbox="910 1102 924 1126">1</p> <p data-bbox="910 1195 924 1219">0</p>

Lampiran 10: Soal Tes Pengajuan Masalah

SOAL TES PENGAJUAN MASALAH

NAMA LENGKAP :

KELAS/NO. ABSEN :

WAKTU : 60 MENIT

1. Dalam suatu kelas diperoleh hasil survey tentang ekstrakurikuler diperoleh data sebagai berikut:
15 anak mengikuti kegiatan pramuka
18 anak mengikuti kegiatan tari
16 anak mengikuti kegiatan olahraga
8 anak mengikuti kegiatan tari dan pramuka
5 anak mengikuti kegiatan tari dan olahraga
5 anak mengikuti kegiatan olahraga dan pramuka
2 anak mengikuti kegiatan ketiganya
Di pertengahan semester terdapat 2 anak yang pindah sekolah yaitu Ana dan Andi. Ana mengikuti kegiatan pramuka dan tari sedangkan Andi mengikuti kegiatan pramuka dan olah raga. Maka banyak anak yang mengikuti ekstrakurikuler sekarang adalah.... (Gunakan Diagram Venn Untuk menyelesaikan masalah diatas)
2. Buatlah dua soal dari data yang diketahui diatas!

Lampiran 11: Soal Tes Pemecahan Masalah

SOAL TES PEMECAHAN MASALAH

NAMA LENGKAP :

KELAS/NO. ABSEN :

WAKTU : 60 MENIT

1. Diketahui
 $S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$
 $A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$
 $B = \{3, 5, 7\}$
 $C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$
 - a. Gambarkan diagram Vennya!
 - b. $(A \cap B)^c \cup C$
 - c. $(A \cup B) \cap C^c$
2. Pada sebuah agen Koran dan Majalah terdapat 30 orang berlangganan Koran dan Majalah, dan 50 orang berlangganan Majalah serta 40 orang berlangganan Koran. Maka berapa banyak orang pelanggan seluruhnya?
3. Dari sekelompok anak yang jumlahnya 60 orang, diantaranya 50 anak gemar mata pelajaran Matematika, 40 anak gemar mata pelajaran Bahasa Indonesia dan 35 anak gemar keduanya maka berapa anak yang tidak suka mata pelajaran Matematika dan Bahasa Indonesia?
4. Dalam suatu kelas terdapat 40 anak. Ternyata ada 15 anak yang gemar minum susu dan 20 anak yang gemar minum teh. Sedangkan siswa yang tidak gemar keduanya ada 10 anak. Maka berapakah anak yang menyukai keduanya?
5. Disuatu perumahan terdapat 30 rumah bercat merah, 48 rumah bercat kuning, 36 rumah bercat hijau. 12 rumah bercat merah dan kuning, 15 rumah bercat merah dan hijau, 18 rumah bercat kuning dan hijau. 5 rumah bercat ketiga warna tersebut sedangkan 5 rumah tidak bercat ketiga warna itu. Berapa banyak rumah dalam perumahan tersebut?

Lampiran 12: Pedoman Wawancara

Proses pemecahan masalah	Proses metakognisi	Perilaku metakognisi
Memahami masalah	Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?	Menjelaskan cara-cara yang digunakan untuk memahami masalah
	Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah!	Memberikan alasan dalam memilih cara untuk memahami masalah
	Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?	Menjelaskan bagaimana cara mengidentifikasi dalam diketahui dan ditanyakan sebagai bukti bahwa siswa telah memahami masalah
	Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!	Memberikan alasan mengapa tidak menggunakan cara lain
Merencanakan pemecahan masalah	Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!	Menjelaskan alasan dalam memilih rencana penyelesaian
	Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?	Memberikan pernyataan/alasan tentang keyakinan dari rencana yang dibuatnya
	Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?	Menjelaskan konsep-konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah
Melaksanakan pemecahan masalah	Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?	Memberikan keyakinan terhadap rencana penyelesaian
	Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?	Menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah
	Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?	Memberikan pernyataan tentang keyakinan dari perhitungan yang dilakukan

Proses pemecahan masalah	Proses metakognisi	Perilaku metakognisi
Memeriksa kembali	Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?	Menjelaskan tentang keyakinannya
	Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?	Menjelaskan rencana untuk memeriksa kembali
	Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?	Menjelaskan ada atau tidaknya cara memeriksa kembali

Lampiran 13: Adimnistrasi Hasil Tes Pengajuan masala

NO.	NAMA	TUGAS MENYELESAIKAN MASALAH				TUGAS PENGAJUAN MASALAH				Skor
		Ma	Me	Pe	Pr	Ps	Fa	Fl	Ba	
1	Anindra Bilqis Shila	3	1	1	1	2	2	2	3	15
2	Ahmad Zayyan Rizqi Falah	2	1	1	1	2	2	2	3	14
3	Firmansyah Reza Pahlevi	2	1	1	1	2	2	2	3	14
4	Muhammad Rizky Cipta S.	3	1	1	0	2	2	2	3	14
5	Ismillah Nur Aliyah	2	1	1	0	2	2	2	3	13
6	Rico Setiawan Bakti	2	1	1	0	2	2	2	3	13
7	Aflah Chandra Cornelia	1	1	1	0	2	2	2	3	12
8	Akmal Hizbillah	2	1	0	0	2	2	2	3	12
9	Ardhi Rizal Fanani Syaifullah	1	1	1	0	2	2	1	3	11
10	Jihan Abidah	3	1	1	1	2	1	1	1	11
11	Afrisia Angel Renata	2	1	0	0	2	1	1	1	8
12	Ahmad Hadafi	2	1	0	0	2	1	1	1	8
13	Avissa Riyandita Putri	2	1	0	0	2	1	1	1	8
14	Lady Widya Indrarini	2	1	0	0	2	1	1	1	8

NO.	NAMA	TUGAS MENYELESAIKAN MASALAH				TUGAS PENGAJUAN MASALAH				Skor
		Ma	Me	Pe	Pr	Ps	Fa	Fl	Ba	
15	M. Rifky Alamsyah	3	1	1	0	1	0	0	0	6
16	Nadhifa Anastasya	0	1	0	0	2	1	1	1	6
17	Aprilia Salsa Wulandari	2	1	0	0	1	0	0	0	4
18	Fitri Maulidah	2	1	0	0	1	0	0	0	4
19	Gendhis Kaymena H	2	1	0	0	1	0	0	0	4
20	Gendis Adik Pangestu	2	1	0	0	1	0	0	0	4
21	Madiana Septia Cahya Ningrum	2	1	0	0	1	0	0	0	4
22	Muhammad Irfan Chakim	2	1	0	0	1	0	0	0	4
23	Novia Amanda Sari	2	1	0	0	1	0	0	0	4
24	Oktavia Ramadhani	2	1	0	0	1	0	0	0	4
25	Tamaela Nurandyapasa	2	1	0	0	1	0	0	0	4
26	Wisnu Satria Adi Wijaya	2	1	0	0	1	0	0	0	4
27	Farhan Ardiansyah	1	1	0	0	1	0	0	0	3
28	Paramita Salsabila	2	1	0	0	0	0	0	0	3
29	Siti Alya Yuliana	2	1	0	0	0	0	0	0	3

NO.	NAMA	TUGAS MENYELESAIKAN MASALAH				TUGAS PENGAJUAN MASALAH				Skor
		Ma	Me	Pe	Pr	Ps	Fa	Fl	Ba	
30	Yasmin Nur Rofiqoh	1	1	0	0	1	0	0	0	3
31	Yulia Maftukhatul Firdausi	2	1	0	0	0	0	0	0	3
32	Anggun Dwi Rahmadhany	1	1	0	0	0	0	0	0	2
33	Clarista Hany Veleria	2	0	0	0	0	0	0	0	2
34	Raden Wildhan Maulanan Purwanto	0	1	0	0	1	0	0	0	2
35	Rahmah Aflfia Lutfianan	0	1	0	0	0	0	0	0	1
36	Aulianisa Aziza Sutejo	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Keterangan:



Kemampuan Pengajuan Masalah dengan Skor Tinggi

Kemampuan Pengajuan Masalah dengan Skor Sedang

Kemampuan Pengajuan Masalah dengan Skor Rendah

- Lampiran 14:
- a. Jawaban Tertulis Subjek KPMT
 - b. Jawaban Tertulis Subjek KPMS
 - c. Jawaban Tertulis Masalah Subjek KPMR

Lampiran 15a: Hasil Tes Pemecahan masalah Subjek KPMT



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO

Desa. PLUMBUNGAN SUKODONO - SIDOARJO Telp./ Fax (031) 8831090

NAMA :	Anindra Bilgis Shila	MATA PELAJARAN :	NILAI	TTD ORTU
KELAS / SMT :	VII - J 1* (GANJIL / GENAP)	Matematika		
No.ABS / TES :	07	Tgl-BI-Th :	25-10-2018	

LEMBAR JAWABAN PENILAIAN

<input type="checkbox"/>	$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
<input type="checkbox"/>	$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
<input type="checkbox"/>	$B = \{3, 5, 7\}$
<input type="checkbox"/>	$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$
<input type="checkbox"/>	2 Gambar diagram Venn (Next)
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$b. (A \cap B)^c \cup C$
<input type="checkbox"/>	$A \cap B = \{3, 5, 7\}$
<input type="checkbox"/>	$(A \cap B)^c = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
<input type="checkbox"/>	$(A \cap B)^c \cup C = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
<input type="checkbox"/>	$c. (A \cup B) \cap C^c$
<input type="checkbox"/>	$A \cup B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
<input type="checkbox"/>	$C^c = \{0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15\}$
<input type="checkbox"/>	$(A \cup B) \cap C^c = \{3, 5, 7, 11, 13\}$

2. Berlangganan koran dan majalah : 30 org

Berlangganan Majalah : 50 org

— " — koran : 40 org

$$\text{Majalah} : 50 \text{ org} - 30 \text{ org} = 20 \text{ org}$$

$$\text{Koran} : 40 \text{ org} - 30 \text{ org} = 10 \text{ org}$$

$$\text{Berlangganan majalah \& koran} : \begin{array}{r} 30 \text{ org} \\ + \\ 30 \text{ org} \\ \hline 60 \text{ org} \end{array}$$

Jadi banyak pelanggan selurnhnya ada 60 org

3. $S = \{ \text{sekelompok anak} \}$

$A = \{ \text{Gemar matematika} \}$

$B = \{ \text{Gemar B. Indonesia} \}$

$A \cap B = \{ \text{Gemar keduanya} \}$

$$n(S) = \{ 60 \}$$

$$n(A) = \{ 50 \}$$

$$n(B) = \{ 40 \}$$

$$n(A \cap B) = \{ 35 \}$$

Ditanya : Siswa yg tidak suka mapel matematika & B. Indonesia ?

Jawab :

$$A = 50 - 35 = 15$$

$$B = 40 - 35 = 5$$

$$\text{AnB} \quad \begin{array}{r} : 35 \\ 55 \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} S = 60 \\ 55 \\ \hline 5 \end{array} -$$

Jadi siswa yg tidak suka mapel matematika & B. Indonesia
ada 5 org

4. $S = \{ \text{Anak dalam suatu kelas} \}$
 $A = \{ \text{Gemar minum susu} \}$
 $B = \{ \text{Gemar minum teh} \}$
 $(A \cap B)^c = \{ \text{tidak gemar keduanya} \}$

$$n(S) = \{40\}$$

$$n(A) = \{15\}$$

$$n(B) = \{20\}$$

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

Ditanya : Berapa anak yg menyukai keduanya ?

$$\begin{aligned} \text{Dijawab : } X &= (A + B + (A \cap B)^c) - S \\ &= (15 + 20 + 10) - 40 \\ &= 45 - 40 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$A = 15 - 5 = 10$$

$$B = 20 - 5 = 15$$

$$A \cap B = 10$$

$$(A \cap B)^c = \frac{10}{40}$$

→ pembuktian

Jadi : yang menyukai keduanya : 5 anak

5. Direct :

$A = \{ \text{Rumah bercat merah} \}$

$B = \{ \text{Rumah bercat kuning} \}$

$C = \{ \text{Rumah bercat hijau} \}$

$A \cap B = \{ \text{Rumah bercat merah dan kuning} \}$

$A \cap C = \{ \text{Rumah bercat merah dan hijau} \}$

$B \cap C = \{ \text{Rumah bercat kuning dan hijau} \}$

$A \cap B \cap C = \{ \text{ketiga - tiga nya} \}$

$$S = X$$

$$5. \quad n(A) = \{30\}$$

$$n(B) = \{48\}$$

$$n(C) = \{36\}$$

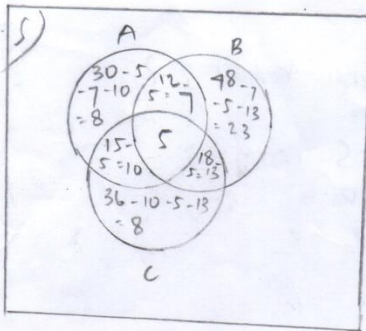
$$n(A \cap B) = \{12\}$$

$$n(A \cap C) = \{15\}$$

$$n(B \cap C) = \{18\}$$

$$n(A \cap B \cap C) = \{5\}$$

Ditanya: S ?



$$A = 8$$

$$B = 23$$

$$C = 8$$

$$A \cap B = 12$$

$$A \cap C = 15$$

$$B \cap C = 18$$

$$A \cap B \cap C = 5$$

$$+ \\ \hline 72$$

Jadi banyak rumah di permukiman
ada 72 rumah

Lampiran 15b: Hasil Tes Pemecahan masalah Subjek KPMS



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO

Desa. PLUMBUNGAN SUKODONO - SIDOARJO Telp./ Fax (031) 8831090

NAMA	MDIFKY A	MATA PELAJARAN	NILAI	TTD ORTU
KELAS / SMT	7J / (GANJIL / GENAP)	MATEMATIKA		
No.ABS / TES	21	Tgl-BI-Th	25-10-2018	

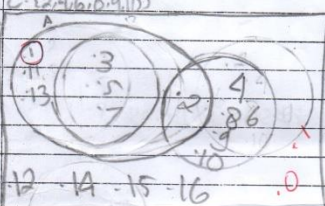
LEMBAR JAWABAN PENILAIAN

12) $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16\}$

$A = \{1, 2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

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

$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$

a) 

b) $(A \cap B)^c \cup C$

$= \{1, 2, 11, 13\} \cup \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$

$= \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13\}$

c) $(A \cup B) \cap C^c$

$= \{1, 2, 11, 13\} \cap \{0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16\}$

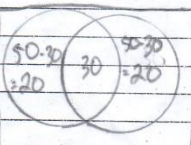
$= \{1, 2, 11, 13\}$

27) diket.

A = 50 orang Majalah

B = 50 orang Koran

$A \cap B = 30$ orang Majalah dan koran



$S = 20 + 30 + 20$

$= 70$ orang

Saran - saran :

Diket:

S = 60 orang

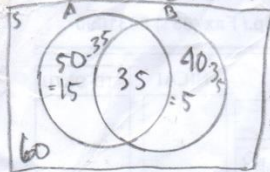
A = 50 gemar Matematika

B = 40 gemar Indonesia

$A \cap B = 35$ gemar keduanya

Dit: ~~berapa~~

Dit: tidak suka keduanya



$$S = 60 - 55 = 5 \text{ anak yang tidak suka keduanya}$$

$$= 15 + 35 + 5$$

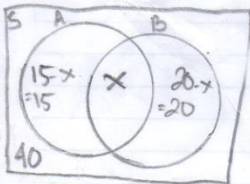
$$= 55$$

4. S = 40 anak

A = 15 gemar susu

B = 20 gemar teh

Dit: yang tidak suka keduanya



$$40 = 15 \cdot x + x + 20 \cdot x$$

$$40 = 35 \cdot x - 40$$

$$x = 40 - 35$$

x = 5 anak yang tidak suka keduanya

5. A = 30 cat Merah

B = 48 cat Kuning

C = 36 cat hijau

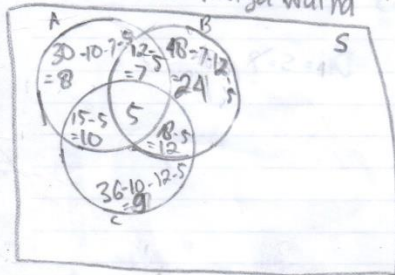
$A \cap B = 12$ cat Merah Kuning

$A \cap C = 15$ cat Merah hijau

$B \cap C = 18$ cat Kuning hijau

$A \cap B \cap C = 5$ cat ketiga warna

Dit: S = ? atau jumlah rumah yang ada di perumahan



$$S = 7 + 12 + 10 + 5 + 8 + 24 + 9$$

$$= 75 \text{ rumah yang ada di perumahan}$$

UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO

NAMA :	Anggun Dwi . P	MATA PELAJARAN :	NILAI	TTD ORTU
KELAS / SMT :	VII - 3 / (GANJIL / GENAP)	MATEMATIKA		
No.ABS / TES :	06	Tgl-BI-Th :	25-10-2018	

$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
 $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
 $B = \{3, 5, 7\}$
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

$(A \cap B)^c \cup C =$
 $(A \cap B) = \{3, 5, 7\}$
 $(A \cap B)^c = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$
 $(A \cap B)^c \cup C = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$

$(A \cup B) \cap C^c =$
 $(A \cup B) = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
 $C^c = \{0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15\}$
 $(A \cup B) \cap C^c = \{3, 5, 7, 11, 13\}$

2. Berlangganan koran dan majalah = 30 orang
 — " — majalah = 50 orang
 — " — koran = 40 orang
 majalah 50 - 30 = 20 orang
 koran 40 - 30 = 10 orang
 Berlangganan majalah & koran = 30 orang + 60 orang

Saran - saran :

Jadi banyak orang Pelanggan seluruhnya adalah 60 orang

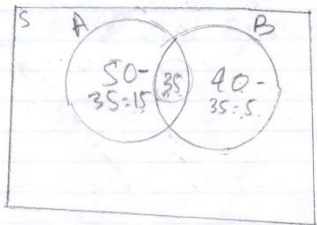
③ Diket :

$S = 60$ orang

$A = 50$ orang matematika

$B = 40$ orang B. Indo

$(A \cup B) = 35$ orang



ditanya : berapa anak yang tidak suka keduanya?

dijawab : $S = 60 - 15 - 35 - 5 = 5$ orang

Jadi yang tidak suka keduanya adalah 5 orang

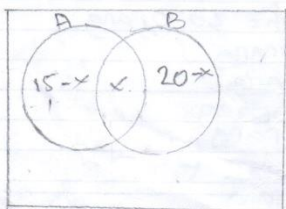
④ Diket :

$S = 40$ anak

$A = 15$ anak yang suka susu

$B = 20$ anak yang suka teh

$C = 10$ anak yang tidak suka



$$15 - x + x + 20 - x = 40$$

$$35 - x = 40$$

$$x = 5$$

Jadi yang suka keduanya
5 anak

5. Diket :

M = 30 rumah

K = 48 rumah

H = 36 rumah

A = 12 rumah

B = 15 rumah

C = 18 rumah

J = 5 rumah

L = 5 rumah

Lampiran 15: Transkrip Wawancara

1. Nama: Anggun Dwi Rahmadany

Peneliti : Hari ini saya akan mewawancarai tentang tes pemecahan kemarin. Di mulai dari soal nomor 1

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?

Subjek : Dibaca soalnya dilihat apa yang ditanyakan
Yang pertama disuruh gambar diagram venn.
Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$
jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$
Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$

Peneliti : Karena cara ini lebih mudah

Subjek : Untuk memudahkan dalam mengerjakan soal karena informasi dari soal sudah ditulis

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?

Subjek : Diketahui :
 $S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$

$A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$

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

$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$

Ditanya :

a. Gambarkan diagram Vennya!

b. $(A \cap B)^c \cup C$

c. $(A \cup B) \cap C^c$

Peneliti : Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!

Subjek : Tidak,

- Peneliti : Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!
- Subjek : Yang pertama disuruh gambar diagram venn.
Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$
Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$
- Peneliti : Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?
- Subjek : Yakin
Disoal perintahnya gambarkan diagram vennya, lalu digambar diagram vennya, karena himpunannya ada 3 jadi lingkarannya ada 3.
Yang kedua karena perintahnya $(A \cap B)^c \cup C$ dikerjakan dari yang sebelah kiri dulu. Yaitu mencari yang di dalam kurung
Yang ketiga sama dicari dari sebelah kiri atau yang didalam kurung
- Peneliti : Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?
- Subjek : Diagram venn, gabungan, irisan, komplement
- Peneliti : Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?
- Subjek : Iya karena sudah sesuai
- Peneliti : Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?
- Subjek : Iya,
 $S = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15\}$
 $A = \{2,3,5,7,11,13\}$
 $B = \{3,5,7\}$
 $C = \{2,4,6,8,9,10\}$
 Yang A digambar diagram venn. Terus

yang B ditanyakan $(A \cap B)^c \cup C$. Anggota $A \cap B$ adalah 3, 5, 7. Kemudian mencari anggota $(A \cap B)^c$ yaitu 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 kemudian mencari $(A \cap B)^c \cup C$ yaitu 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Terus yang C ditanyakan $(A \cup B) \cap C^c$. Pertama mencari $A \cup B$ yaitu 2, 3, 5, 7, 11, 13 kemudian mencari C^c yaitu 0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15 selanjutnya $(A \cup B) \cap C^c$ yaitu 3, 5, 7, 11, 13

- Peneliti : Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?
- Subjek : Yakin
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?
- Subjek : Dibaca soalnya lagi
- Peneliti : Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?
- Subjek : Diperiksa kembali jawabannya
- Peneliti : Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?
- Subjek : Tidak ada
- Peneliti : Selanjutnya soal nomor 5
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?
- Subjek : Membaca soalnya dan menulis apa yang diketahui
- Peneliti : Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah!
- Subjek : Karena akan lebih mudah
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?
- Subjek : Tidak bisa bu. Tidak saya lanjutkan karena tidak bisa

2. Nama: M. Rifky Alamsyah (KPMS)

Peneliti : Hari ini saya akan mewawancarai tentang tes pemecahan kemarin. Di mulai dari soal nomor 1

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?

Subjek : Membaca soalnya lalu menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
Yang pertama disuruh gambar diagram venn. Menggambar diagram vennnya dicari dulu irisan dari ketiganya yaitu himpunan A, Himpunan B, dan Himpunan C

Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$

Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$

Peneliti : Karena cara ini lebih mudah dan lebih jelas

Subjek : Untuk memudahkan dalam mengerjakan soal karena informasi dari soal sudah ditulis

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?

Subjek : Diketahui :

$S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$

$A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$

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

$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$

Ditanya :

a. Gambarkan diagram Vennya!

b. $(A \cap B)^c \cup C$

c. $(A \cup B) \cap C^c$

- Peneliti : Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!
- Subjek : Tidak,
 Karena disuruh gambar diagram vennya, maka cari dulu anggota yang sama atau irisannya dulu itu akan memudahkan dalam membentuk diagram vennya lalu dilihat anggota himpunan B karena semua anggota himpunan B adalah anggota himpunan A maka lingkaran B terletak didalam lingkaran A.
 Yang kedua dan ketiga mengerjakannya dari yang sebelah kiri terlebih dahulu. Karena itu kan campuran jadi diurut dr sebelah kiri
- Peneliti : Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!
- Subjek : Yang pertama disuruh gambar diagram venn. Meggambar diagram vennnya dicari dulu irisan dari ketiganya yaitu himpunan A, Himpunan B, dan Himpunan C
 Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$
 Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$
- Peneliti : Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?
- Subjek : Dari yang disuruh gambar diagram vennya pertama cari dulu irisan dari ketiganya atau yang sama dari ketiganya lalu ditaruh di tengah-tengah
 Yang kedua karena perintahnya $(A \cap B)^c \cup C$ dikerjakan dari yang sebelah kiri dulu.

- Yaitu mencari yang di dalam kurung
Yang ketiga sama dicari dari sebelah kiri atau yang didalam kurung
- Peneliti : Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?
- Subjek : Diagram venn, gabungan, irisan, komplemen
- Peneliti : Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?
- Subjek : Karena saya sudah mengerjakan sesuai dengan rencana yang tadi yaitu
Yang pertama disuruh gambar diagram venn. Menggambar diagram vennnya dicari dulu irisan dari ketiganya yaitu himpunan A, Himpunan B, dan Himpunan C
Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$
Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$
- Peneliti : Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?
- Subjek : Iya,
 $S = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15\}$
 $A = \{2,3,5,7,11,13\}$
 $B = \{3,5,7\}$
 $C = \{2,4,6,8,9,10\}$
 Yang pertama ditanya diagram venn didalam lingkaran B ada 3, 5, 7. Sedangkan di lingkaran A ada 1, 11, 13. Dan ditengah antara A dan C ada angka 2. Pada lingkaran C ada 4, 6, 8, 9, 10. Dan luar tiga lingkaran itu ada 12, 14, 15. Selanjutnya ditanyakan $(A \cap B)^c \cup C$.

- Yaitu 1, 4, 6, 8, 9, 10 Terus yang C ditanyakan $(A \cup B) \cap C^c$ yaitu 1, 2, 11, 13
- Peneliti : Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?
- Subjek : Yakin
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?
- Subjek : Dibaca soalnya lagi dan dilihat apa yang ditanyakan
- Peneliti : Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?
- Subjek : Melihat yang diketahui lalu dicocokkan dengan anggotanya
- Peneliti : Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?
- Subjek : Yang pertama ditanya diagram venn didalam lingkaran B ada 3, 5, 7. Sedangkan di lingkaran A ada 1, 11, 13. Dan ditengah tengah antara A dan C ada angka 2. Pada lingkaran C ada 4, 6, 8, 9, 10. Dan luar tiga lingkaran itu ada 12, 14, 15. Selanjutnya ditanyakan $(A \cap B)^c \cup C$. Yaitu 1, 4, 6, 8, 9, 10 Terus yang C ditanyakan $(A \cup B) \cap C^c$ yaitu 1, 2, 11, 13
- Peneliti : Selanjutnya soal nomor 2
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?
- Subjek : Membaca soalnya lalu menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
Yang ditanyakan adalah banyak pelanggan seluruhnya maka dicari anggota himpunan semestanya. Caranya digambar diagram venn terlebih dahulu untuk mencari yang berlangganan majalah saja dan berlangganan Koran saja, terus dijumlahkan dengan yang suka keduanya
- Peneliti : Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah!
- Subjek : Karena cara ini akan memudahkan dalam

- mengerjakan karena yang sudah diketahui dan yang ditanyakan sudah dicatat dengan runtut
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?
- Subjek : Diketahui :
 $A = 50$ orang majalah
 $B = 50$ orang koran
 $A \cap B = 30$ orang majalah dan koran
 Ditanya:
 $S = ?$
- Peneliti : Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!
- Subjek : Tidak,
 Karena dengan menggambar diagram venn terlebih dahulu itu akan memudahkan dalam mencari yang berlangganan majalah saja dan yang berlangganan Koran saja
- Peneliti : Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!
- Subjek : Untuk memudahkan mengerjakan maka di buat diagram venn terlebih dahulu, untuk memudahkan mencari anggota himpunan yang A saja dan anggota yang B saja. Lalu dijumlahkan semua anggotanya
- Peneliti : Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?
- Subjek : Karena dengan kita membuat diagram venn maka akan lebih mudah mencari anggota masing masing himpunannya. Jadi saya yakin kalau rencana ini sudah tepat untuk digunakan
- Peneliti : Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?
- Subjek : Diagram venn, irisan
- Peneliti : Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?
- Subjek : Karena saya sudah mengerjakan sesuai

dengan rencana yang tadi yaitu

Membuat diagram venn terlebih dahulu. Lalu mencari yang berlangganan Koran saja dan yang berlangganan majalah saja kemudian dijumlahkan semuanya dengan yang berlangganan keduanya

Peneliti : Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?

Subjek : Iya

Diketahui :

Berlangganan Koran dan majalah = 30 orang

Berlangganan majalah = 50 orang majalah

Berlangganan koran = 40 orang koran

Ditanya:

Pelanggan seluruhnya=?

Dibuat diagram vennya, karena ada yang berlangganan koran dan majalah maka diagramnya menyambung.

Pertama mencari yang berlangganan majalah saja yaitu $50-30=20$ orang. Terus mencari yang berlangganan koran saja yaitu $40-30=10$ orang. Kemudian hasilnya dijumlahkan dengan yang berlangganan koran dan majalah yaitu $20+10+30=60$. Jadi pelanggan seluruhnya adalah 60 orang.

Peneliti : Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?

Subjek : Yakin

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?

Subjek : Dibaca soalnya lagi dan dilihat apa yang ditanyakan

Peneliti : Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?

Subjek : Menghitung kembali hasil pekerjaannya dan dicocokkan dengan yang diketahui dan yang ditanyakan

Peneliti : Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?

Subjek : yang berlangganan majalah saja yaitu $50-30=20$ orang. Terus yang berlangganan koran saja yaitu $40-30=10$ orang. Kemudian hasilnya dijumlahkan dengan yang berlangganan koran dan majalah yaitu $20+10+30=60$.

3. Nama: Anindra Bilqis Shila (KMPT)

Peneliti : Hari ini saya akan mewawancarai tentang tes pemecahan kemarin. Di mulai dari soal nomor 1

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?

Subjek : Membaca soal, menulis yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Dari soal ditanyakan:

Yang pertama disuruh gambar diagram venn. Jadi kalo menggambar diagram venn dicari yang sama dari ketiga himpunan yaitu himpunan A, B, dan C. selanjutnya saya lihat anggota himpunan B ternyata juga merupakan anggota himpunan A, jadi himpunan B berada di dalam himpunan A, selanjutnya tinggal masukkan anggota-anggotanya.

Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$

Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$

Peneliti : Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah!

Subjek : Untuk memudahkan dalam mengerjakan soal karena informasi dari soal sudah ditulis

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?

Subjek : Diketahui :

$S = \{\text{Himpunan Bilangan Cacah kurang dari 16}\}$

$A = \{\text{Bilangan Prima kurang dari 14}\}$

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

$$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$$

Ditanya :

d. Gambarkan diagram Vennnya!

e. $(A \cap B)^c \cup C$

f. $(A \cup B) \cap C^c$

Peneliti : Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!

Subjek : Tidak,
Yang pertama disuruh gambar diagram vennya, maka dengan mencari anggota yang sama atau irisannya terlebih dahulu itu akan memudahkan dalam membentuk diagram vennya lalu dilihat anggota himpunan B karena semua anggota himpunan B adalah anggota himpunan A maka lingkaran B terletak didalam lingkaran A.

Yang kedua dan ketiga mengerjakannya dari yang sebelah kiri terlebih dahulu. Karena itu kan campuran jadi diurut dr sebelah kiri

Peneliti : Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!

Subjek : Yang pertama disuruh gambar diagram venn. Jadi kalo menggambar diagram venn dicari yang sama dari ketiga himpunan yaitu himpunan A, B, dan C. selanjutnya saya lihat anggota himpunan B ternyata juga merupakan anggota himpunan A, jadi himpunan B berada di dalam himpunan A, selanjutnya tinggal masukkan anggota-anggotanya.

Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$

Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap$

- C^c jadi dicari yang didalam terlebih dahulu yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$
- Peneliti : Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?
- Subjek : Dari yang disuruh gambar diagram vennnya kalo menggambar diagram venn itu menurut saya haru mencari anggota yang sama dari semua himpunan terlebih dahulu agar bisa menentukan bentuk daigramnya
Yang kedua karena perintahnya $(A \cap B)^c \cup C$ dikerjakan dari yang sebelah kiri dulu. Yaitu mencari yang di dalam kurung
Yang ketiga sama dicari dari sebelah kiri atau yang didalam kurung
- Peneliti : Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?
- Subjek : Diagram venn, gabungan, irisan, komplemen
- Peneliti : Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?
- Subjek : Karena saya sudah mengerjakan sesuai dengan rencana yang tadi yaitu
Yang pertama disuruh gambar diagram venn. Jadi kalo menggambar diagram venn dicari yang sama dari ketiga himpunan yaitu himpunan A, B, dan C. selanjutnya saya lihat anggota himpunan B ternyata juga merupakan anggota himpunan A, jadi himpunan B berada di dalam himpunan A, selanjutnya tinggal masukkan anggota-anggotanya.
Yang kedua ditanya anggota $(A \cap B)^c \cup C$ jadi dicari yang didalam kurung terlebih dahulu yaitu $A \cap B$ lalu mencari anggota $(A \cap B)^c$ lalu ditentukan anggota $(A \cap B)^c \cup C$
Yang ketiga ditanyakan anggota $(A \cup B) \cap C^c$ jadi dicari yang didalam terlebih dahulu

yaitu $(A \cup B)$ kemudian mencari anggota C^c
lalu dicari $(A \cup B) \cap C^c$

Peneliti : Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?

Subjek : Tidak, saya belum menuliskan diketahui sama yang ditanya. Jadi saya langsung menjawab

$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$

$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

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

$C = \{2, 4, 6, 8, 9, 10\}$

Ditanya :

a. Gambarkan diagram Vennnya!

b. $(A \cap B)^c \cup C$

c. $(A \cup B) \cap C^c$

Jawab:

Yang pertama disuruh gambarkan Diagram Venn

Lingkaran himpunan B berada didalam lingkaran himpunan A kemudia yang lingkaran himpunan C nyambung dengan lingkaran A. didalam lingkran B ada 3, 5, 7. Sedangkan di lingkaran A ada 11, 13. Dan ditengah tengah antara A dan C ada angka 2. Pada lingkaran C ada 4, 6, 8, 9, 10. Dan luar tiga lingkaran itu ada 0, 1, 12, 14, 15. Selanjutnya ditanyakan $(A \cap B)^c \cup C$. Anggota $A \cap B$ adalah 3, 5, 7. Kemudian mencari anggota $(A \cap B)^c$ yaitu 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 kemudia mencari $(A \cap B)^c \cup C$ yaitu 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Terus yang C ditanyakan $(A \cup B) \cap C^c$. Pertama mencari $A \cup B$ yaitu 2, 3, 5, 7, 11, 13 kemudian mencari C^c yaitu 0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15 selanjutnya $(A \cup B) \cap C^c$

yaitu 3, 5, 7, 11, 13

Peneliti : Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?

Subjek : Yakin

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?

Subjek : Dilihat kembali anggota anggota himpunannya

Peneliti : Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?

Subjek : Membaca soal untuk melihat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan lalu dicek kembali disetiap langkah-langkahnya dan dicek kembali anggota-anggota himpunannya

Peneliti : Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?

Subjek : Lingkaran himpunan B berada didalam lingkaran himpunan A kemudia yang lingkaran himpunan C nyambung dengan lingkaran A. didalam lingkran B ada 3, 5, 7. Sedangkan di lingkaran A ada 11, 13. Dan ditenag tangan antara A dan C ada angka 2. Pada lingkaran C ada 4, 6, 8, 9, 10. Dan luar tiga lingkaran itu ada 0, 1, 12, 14, 15. Selnajtnya ditanyakan $(A \cap B)^c \cup C$. Anggota $A \cap B$ adalah 3, 5, 7. Kemudian mencari anggota $(A \cap B)^c$ yaitu 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 kemudia mencari $(A \cap B)^c \cup C$ yaitu 0, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Terus yang C ditanyakan $(A \cup B) \cap C^c$. Pertama mencari $A \cup B$ yaitu 2, 3, 5, 7, 11, 13 kemudian mencari C^c yaitu 0, 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15 selanjutnya $(A \cup B) \cap C^c$ yaitu 3, 5, 7, 11, 13

Peneliti : Selanjutnya soal nomor 2

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat memahami masalah?

- Subjek : Membaca soalnya lalu menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
Yang ditanyakan adalah banyak pelanggan seluruhnya maka dicari anggota himpunan semestanya. Caranya dicari yang berlangganan majalah saja dan berlangganan Koran saja, terus dijumlahkan dengan yang suka keduanya
- Peneliti : Jelaskan mengapa cara tersebut yang anda gunakan untuk memahami masalah!
- Subjek : Karena memang harus dicari yang berlangganan Koran saja dan majalah saja. Kan belum tentu yang yang disoal belum diketahui yanghanya berlangganan Koran saja dan yang hanya berlangganan majalah saja
- Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengidentifikasi data pada saat memahami masalah?
- Subjek : Diketahui :
Berlangganan Koran dan majalah = 30 orang
Berlangganan majalah = 50 orang majalah
Berlangganan koran = 40 orang koran
Ditanya:
Pelanggan seluruhnya=?
- Peneliti : Jika tidak, mengapa anda tidak menggunakan cara lain selain rencana anda tersebut? Jika ada, coba jelaskan cara tersebut!
- Subjek : Tidak,
karena di soal diketahui yang berlangganan Koran dan yang berlangganan majalah serta berlangganan keduanya. Belum diketahui yang berlangganan Koran saja dan berlangganan majalah saja.
- Peneliti : Berikan alasan mengapa cara tersebut yang anda pilih!
- Subjek : Karena dengan mencari yang berlangganan majalah saja dan berlangganan Koran saja terlebih dahulu akan memudahkan untuk

- Peneliti : mencari total pelanggan seluruhnya
- Peneliti : Mengapa anda sangat yakin kalau rencana tersebut sudah tepat untuk digunakan?
- Subjek : karena di soal diketahui yang berlangganan Koran dan yang berlangganan majalah serta berlangganan keduanya. Belum diketahui yang berlangganan Koran saja dan berlangganan majalah saja lalu dijumlahkan semuanya dengan yang berlangganan keduanya. Maka akan didapat pelanggan seluruhnya
- Peneliti : Pengetahuan apa saja yang anda perlukan untuk membuat rencana penyelesaian?
- Subjek : gabungan, irisan
- Peneliti : Mengapa anda beranggapan penyelesaian ini sesuai dengan rencana anda?
- Subjek : Karena saya sudah mengerjakan sesuai dengan rencana yang tadi yaitu Karena dengan mencari yang berlangganan majalah saja dan berlangganan Koran saja terlebih dahulu akan memudahkan untuk mencari total pelanggan seluruhnya
- Peneliti : Dalam menyelesaikan soal apakah anda mengikuti proses sesuai yang diperintahkan ?
- Subjek : Iya
- Diketahui :
- Berlangganan Koran dan majalah = 30 orang
- Berlangganan majalah = 50 orang majalah
- Berlangganan koran = 40 orang koran
- Ditanya:
- Pelanggan seluruhnya=?
- Pertama mencari yang berlangganan majalah saja yaitu $50-30= 20$ orang. Terus mencari yang berlangganan koran saja yaitu $40-30=10$ orang. Kemudian hasilnya dijumlahkan dengan yang berlangganan koran dan majalah yaitu $20+10+30= 60$. Jadi pelanggan seluruhnya adalah 60 orang.

Penliti : Apakah anda yakin dalam menghitung tidak ada kesalahan ?

Subjek : Yakin

Peneliti : Bagaimana caranya anda dapat mengetahui bahwa pekerjaan anda ini sudah benar?

Subjek : Dicek kembali apakah yang diketahui yang ditanyakan sudah benar. Kemudian dihitung kembali pekerjaannya

Penliti : Bagaimana rencana anda untuk memeriksa kembali?

Subjek : Menghitung kembali hasil pekerjaannya dan dicocokkan dengan yang diketahui dan yang ditanyakan

Peneliti : Jika ada coba jelaskan. Jika tidak mengapa?

Subjek : yang berlangganan majalah saja yaitu $50-30=20$ orang. Terus yang berlangganan koran saja yaitu $40-30=10$ orang. Kemudian hasilnya dijumlahkan dengan yang berlangganan koran dan majalah yaitu $20+10+30=60$.

Lampiran 16: Dokumentasi

