

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI
(SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP**

SKRIPSI



**OLEH :
EKA KUSUMA NING INTAN
NIM : 148420219008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG
TAHUN 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN
**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC, AUDITORY,
VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SMP**

NAMA : EKA KUSUMA NING INTAN

NIM :148420219008

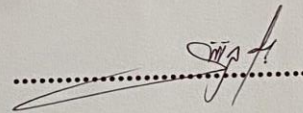
Telah disetujui oleh tim pembimbing

Pada 19 Oktober 2024

Pembimbing I

SUHARTINI SUMADI, M.Pd.

NIDN. 1402079101

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Suhartini', written over a horizontal dotted line.

Pembimbing II

SURYA PUTRA RAHARJA, M.Pd.

NIDN. 1414019201

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Surya', written over a horizontal dotted line.

LEMBAR PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC,
AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SMP**

NAMA : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta
Universitas Pendidikan Muhammadiyah (Unimuda) Sorong.

Pada : Selasa, 05 November 2024

Dekan FEKSA,



Tim Penguji Skripsi

1. Mukhlis Triono, M.Pd.
NIDN. 1223118701



2. Surya Putra Raharja, M.Pd.
NIDN. 1414019201

3. Suhartini Sumadi, M.Pd.
NIDN. 1402079101

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Sorong, 23 Oktober 2024

Penulis,



Eka Kusuma Ning Intan
NIM. 148420219008

MOTTO

Anyone who has never made in mistake has never tried anything new

~Albert Einstein~

Tetaplah hidup meskipun dengan alasan-alasan kecil

Maafkan dirimu dan sayangi dirimu, biarkan dunia bekerja sesuai dengan caranya

kau dengan takdirmu

~Eka Intan~

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Muhammad Yasin dan Ibu Kuswanti Wahyuningsih serta kakek dan nenek yang selalu memberikan do'a, dukungan semangat dan sudah membiayai pendidikan saya dari SD hingga sekarang. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini, segala pencapaian yang telah saya raih tidak terlepas dari support bapak dan mama.
2. Adik-adikku tersayang Luthfi, Reno, Rian, Rahmat terima kasih sudah memberikan semangat dan hiburan selama penyusunan skripsi ini.
3. Sahabat-sahabat saya dari kecil sampai sekarang Ikbal Setiawan dan Ninna Romain, sahabat-sahabat saya tercinta Lisnawati, Diah Kusuma dan Aris Widyo yang telah memberikan *support system*, traktiran dan tempat berkeluh kesah untuk menghilangkan kejenuhan Ketika mengerjakan skripsi.
4. Serta terima kasih untuk diri sendiri yang telah berjuang dan bertahan sampai sejauh ini. Tetap semangat dan jangan berhenti sampai disini, masih banyak hal-hal yang harus dicapai kedepannya.

ABSTRACT

Eka Kusuma Ning Intan/148420219008. **Effectiveness of SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Learning Model on Mathematics Learning Outcomes of Junior High School Students.** Thesis Faculty of Exact Education. Muhammadiyah University of Education (UNIMUDA) Sorong, October 2024.

This study aims to improve student learning outcomes and determine the effectiveness of the SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) learning model on learning outcomes of seventh grade students of MTs Muhammadiyah 2 Aimas. The subjects in this study were 32 students of class VII B. The research instruments used were attitude and skill assessment observation sheets and learning outcomes test questions. This study used a quantitative approach with a *One-Group Pretest Posttest Design*. The results of data analysis showed that the value of $t_{count} > t_{table}$ on cognitive, affective and psychomotor aspects with t_{count} knowledge of $18.526 > 1.696$, attitude $12.079 > 1.696$, and skills $14.264 > 1.696$ then rejected and accepted. In the effectiveness test, the *mean value of the N-Gain Score* of the three aspects of learning outcomes assessment obtained a *mean* value of knowledge of 0.5726, attitudes of 0.6130 and skills of 0.6036 with a moderate category, then the acquisition of *N-Gain percent* for knowledge is 57.26%, attitudes 61.30%, and skills 60.36% with a fairly effective interpretation.

Keywords: learning model, SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) learning model, math learning outcomes

ABSTRAK

Eka Kusuma Ning Intan/148420219008. **Efektivitas Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP.** Skripsi Fakultas Pendidikan Eksakta. Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong, Oktober 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta mengetahui efektivitas model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Aimas. Subjek pada penelitian ini yaitu 32 siswa kelas VII B. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi penilaian sikap dan keterampilan serta soal tes hasil belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest Posttest Design*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai t hitung $> t$ tabel pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dengan nilai t hitung pengetahuan sebesar $18.526 > 1.696$, sikap $12.079 > 1.696$, dan keterampilan $14.264 > 1.696$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada uji efektivitas nilai *mean N-Gain Score* ketiga aspek penilaian hasil belajar diperoleh nilai *mean* pengetahuan sebesar 0.5726, sikap 0.6130 dan keterampilan 0.6036 dengan kategori sedang, selanjutnya perolehan *N-Gain persen* untuk pengetahuan yaitu sebesar 57,26%, sikap 61.30%, dan keterampilan 60.36% dengan tafsiran cukup efektif.

Kata Kunci : model pembelajaran, model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*), hasil belajar matematika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, kekuatan, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul *“Efektivitas Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP”*.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Rustamadi, M. Si., selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
2. Bapak Sahidi, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
3. Bapak Dwi Pamungkas, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
4. Ibu Suhartini Sumadi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak motivasi, inspirasi, arahan serta bimbingan yang sangat berarti dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Surya Putra Raharja, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 2 yang turut memberikan bimbingan serta masukan yang sangat berarti dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong yang telah membagikan ilmu dan pengetahuan selama proses perkuliahan.
7. Bapak, mama & keluarga tercinta, serta teman-teman yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dan semangat kepada penulis selama mengikuti proses pendidikan dari awal hingga sekarang ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang terlibat secara langsung dalam pembuatan skripsi ini. Penulis menerima kritik dan saran yang membangun dengan senang hati. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang terdapat pada skripsi ini, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian. Terima kasih.

Sorong, 23 Oktober 2024
Penulis,

Eka Kusuma Ning Intan
NIM. 148420219008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Definisi Operasional.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Teori	8
2.1.1 Model Pembelajaran SAVI	8
1. Hakikat Model Pembelajaran SAVI	8
2. Karakteristik Model Pembelajaran SAVI	10
3. Sintak Model Pembelajaran SAVI.....	12
4. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran SAVI ...	14
2.1.2 Hasil Belajar	15

2.2 Penelitian Terdahulu.....	16
2.3 Kerangka Berpikir	17
2.4 Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	20
1. Jenis Penelitian.....	20
2. Desain Penelitian.....	21
3.2 Variabel Penelitian	22
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.4 Populasi dan Sampel	22
1. Populasi Penelitian	22
2. Sampel Penelitian	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	23
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	23
1. Teknik Observasi.....	23
2. Teknik Tes.....	24
3.5.2 Instrumen Penelitian	25
1. Lembar Observasi Penilaian Sikap dan Keterampilan	25
2. Lembar Soal <i>Pretest-Posttest</i>	25
3.5.3 Pengujian Instrumen	26
1. Uji Validitas	26
2. Uji Reliabilitas.....	26
3.6 Teknik Analisis Data.....	27
3.6.1 Uji Normalitas	28

3.6.2 Pengujian Hipotesis	29
1. Uji t	29
2. N-gain Score	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Hasil Penelitian	32
4.1.1. Deskripsi Data	32
1. Analisis Uji Validitas Instrumen (<i>Expert Judgement</i>)	33
2. Uji Reliabilitas	34
4.1.2. Hasil Analisis Data	36
1. Data Observasi Sikap dan Keterampilan	36
2. Data <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	37
3. Uji Normalitas	38
4. Pengujian Hipotesis	39
a. Uji T	40
b. Uji Peningkatan (N-Gain)	41
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Model Pembelajaran SAVI.....	12
Tabel 2.2 Penelitian Relevan.....	16
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	21
Tabel 3.2 Keadaan Populasi	23
Tabel 3.3 Pembagian Skor Gain	31
Tabel 3.4 Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	31
Tabel 4.1 Validitas Instrumen Penelitian	34
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi Penilaian Sikap dan Keterampilan	35
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pre-test dan Post-test	35
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Observasi Sikap.....	38
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Observasi Keterampilan	38
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Pre-test dan Post-test	39
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Observasi Sikap dan Keterampilan	40
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Pretest dan Posttest	40
Tabel 4.9 Hasil N-Gain Score Observasi Sikap dan Keterampilan	41

Tabel 4.10 Hasil N-Gain Score Pretest dan Posttest.....	41
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Tentang Ingatan.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4.1 Diagram Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan	36
Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Kesediaan Menjadi Validator	49
Lampiran 2. Lembar Validasi Instrumen	50
Lampiran 3. Permohonan Ijin Penelitian	53
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian	54
Lampiran 5. Kisi-Kisi Pengetahuan.....	55
Lampiran 6. Soal <i>Pretest</i> dan Soal <i>Posttest</i>	56
Lampiran 7. Rubrik Penskoran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	66
Lampiran 8. Modul Ajar Kurikulum Merdeka	83
Lampiran 9. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	100
Lampiran 12. Rubrik Observasi Penilaian Sikap.....	120
Lampiran 11. Lembar Observasi Penilaian Sikap	122
Lampiran 12. Rubrik Observasi Penilaian Keterampilan	125
Lampiran 13. Lembar Observasi Penilaian Keterampilan	126
Lampiran 14. Dokumentasi Proses Belajar Mengajar	129
Lampiran 15. T tabel Alpha α 5% t	130
Lampiran 16. Lembar Bimbingan Skripsi.....	131
Lampiran 17. Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	133

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah pelajaran yang tersusun secara logis, beraturan, berkesenjangan dari yang paling mudah sampai paling sulit. Pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah proses yang dirancang untuk menciptakan keadaan lingkungan yang memungkinkan bagi siswa untuk terlibat dalam kegiatan belajar matematika dan proses tersebut berpusat pada guru. Pembelajaran matematika harus mampu menanamkan konsep-konsep matematika secara jelas, tepat, dan akurat kepada siswa sesuai dengan tingkatan kelasnya (Yuniawardani, 2018).

Matematika dipelajari agar siswa dapat mengembangkan penalaran yang kreatif, kritis, sistematis dan bernalar logis serta dapat bekerja sama. Pembelajaran matematika harus menjadi perhatian utama bagi guru karena mengingatkan kita akan peran penting matematika dalam dunia Pendidikan dan apa yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa (Pattaru et al., 2021). Standar kompetensi lulusan menurut Permendikbud No. 20 Tahun 2016 meliputi 3 ranah yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, perlu adanya frekuensi yang seimbang

dalam mengembangkan ketiga aspek tersebut secara terukur dan tidak hanya memperhatikan satu aspek saja (Gusti et al., n.d.).

Nurani (2017) menyatakan bahwa keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa itu sendiri. Hasil belajar merupakan penilaian terhadap hasil proses pembelajaran. Penilaian hasil belajar siswa meliputi ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif yang diperoleh sebagai usaha kegiatan belajar dan dinilai pada periode tertentu. Dari ketiga ranah di atas, ranah kognitif merupakan acuan utama penilaian yang paling banyak digunakan oleh guru di sekolah, karena hal tersebut berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan ajar. Pencapaian akademik yang maksimal merupakan salah satu tujuan siswa dalam mengikuti setiap proses pembelajaran (Hajarus Afiatman et al., 2019). Senada dengan pendapat Taurina (2015) yang menyatakan bahwa *“Learning outcomes are described as written statements of what a learner is expected to know, understand and/or be able to do at the end of a period of learning”*, yang berarti bahwa hasil belajar adalah pernyataan tentang apa yang diharapkan dapat diketahui siswa pada akhir proses pembelajaran (Riyanti et al., 2021). Dalam meningkatkan hasil belajar diperlukan ketepatan dalam pemilihan model pembelajaran, hal ini dikarenakan model pembelajaran memiliki peranan yang besar dalam memberi arah jalannya proses belajar mengajar dan menentukan keberhasilan dalam pembelajaran (Pendidikan & Konseling, n.d.).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan disekolah dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran serta wawancara bersama guru dan siswa SMP kelas VII, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan pendekatan ekspositori meliputi metode ceramah, tanya jawab serta pemberian tugas, dan dari hasil observasi awal ditemukan hasil belajar siswa yang belum memenuhi KKM 75 dengan rata-rata hasil belajar siswa yaitu sebesar 65. Menurut Trianto (2007) pembelajaran konvensional membuat suasana kelas cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa menjadi pasif, siswa tidak diajarkan dengan model pembelajaran yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan kreatif (Nainggolan et al., 2021). Penggunaan model pembelajaran konvensional yang monoton membuat siswa merasa bosan dan kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal ini ditunjukkan dengan sikap siswa yang cenderung ramai sendiri, mengobrol dengan teman dan kurang memperhatikan pembelajaran yang sedang berlangsung. Asriyanti, (2020) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa kesulitan belajar yang dialami oleh siswa berpengaruh terhadap hasil belajar, semakin banyak kesulitan yang dialami oleh siswa menyebabkan hasil belajar yang rendah.

Menurut Anitah dalam (Febriyanti & Seruni, 2019) model pembelajaran merupakan “cara yang digunakan guru dalam mengajarkan siswa agar terjadi interaksi dan proses belajar yang efektif dalam

pembelajaran”. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan diharapkan mampu mengatasi kesulitan serta meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran SAVI. Model pembelajaran SAVI pertama kali diperkenalkan oleh Dave Meier yang dituangkan dalam buku karya Rusman (2012: 373) bahwa model pembelajaran SAVI menyajikan suatu sistem yang lengkap dengan melibatkan panca indera dan emosi dalam proses pembelajaran, hal ini merupakan cara belajar alamiah yang dikenal dengan model SAVI. Huda (2014) mengemukakan bahwa teori pendukung pembelajaran SAVI adalah *Accelerated Learning*, teori otak kanan/kiri, teori otak trinue, pilihan modalitas (*Visual, Auditory dan Kinestik*), teori kecerdasan ganda; Pendidikan (*holistic*) menyeluruh, *experimental learning*, belajar dengan symbol (Sutarna, 2018).

Model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran *Accelerated Learning* atau cara belajar yang cepat, alamiah, dan bermakna. *Somatic*: belajar dengan bergerak dan melakukan, *Auditory*: belajar dengan berbicara dan mendengar, *Visual*: belajar dengan melihat dan mengamati, dan *Intellectual*: belajar melalui pemecahan masalah dan refleksi (Rahayu et al., 2019). Model pembelajaran SAVI menekankan bahwa belajar harus memanfaatkan seluruh panca indra yang dimiliki siswa. Karena semua unsur-unsur bagian dari model pembelajaran SAVI itu terpadu, maka pembelajaran akan berlangsung lebih optimal apabila keempat cara yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual ada di dalam

proses pembelajaran dan dilaksanakan secara simultan (Sumawardani & Pasani, 2013).

Beberapa penelitian menyatakan bahwa pendekatan dengan model SAVI berpengaruh terhadap hasil belajar. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Nana Sutarna dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Cimulya, Belgista dalam pembelajaran matematika pada materi Luas dan Keliling Bangun Datar siswa kelas IV SDN 1 Wonorejo, dan Ivan Veriansyah dalam pelajaran geografi kelas X SMA Negeri 6 Pontianak, ketiganya menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual dan intellectual*) terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang keefektifan model pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul ***“Efektivitas Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP”***

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) efektif terhadap hasil belajar siswa SMP ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui keefektifan Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) terhadap hasil belajar siswa SMP.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menjawab permasalahan pembelajaran matematika terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Manfaat bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta wawasan kepada guru tentang model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) sehingga hal ini dapat menjadi inspirasi bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi dalam menunjang proses pembelajaran.

b. Manfaat bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar, sehingga pembelajaran matematika tidak lagi menjadi *momok* yang menakutkan dan siswa akan merasa senang serta mudah untuk memahami apa yang dipelajari.

c. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman bagi peneliti dan akan menambah wawasan baru mengenai model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*).

1.5 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yang terdiri dari 1 (satu) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen. Variabel independen terdiri atas model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) (X), sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa (Y).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*)

1. Hakikat Model Pembelajaran SAVI

Model pembelajaran SAVI merupakan akronim dari *somatic, auditory, visual, dan intellectual*. Somatik berarti belajar dengan bergerak dan berbuat (*learning by moving and doing*), auditory berarti belajar dengan berbicara dan mendengarkan (*learning by talking and hearing*), visual berarti belajar dengan mengamati dan menggambarkan (*learning by observing and picturing*), sedangkan intellectual berarti belajar dengan menyelesaikan masalah dan membayangkan (*learning by problem solving and reflecting*) (Amalia et al., 2016).

Menurut Shoimin (2016) Model pembelajaran SAVI (*somatis, auditori, visual, intelektual*) merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran yang melibatkan semua indera dalam aktifitas belajar (Rosalina & Pertiwi, 2018). Meier (2000) dalam penelitian Dr. Vernon Magnesen dari Universitas Texas tentang ingatan, memberi gambaran dengan ilustrasi sebagai berikut.

Membaca	(20%)
Mendengarkan	(30%)
Melihat	(40%)
Mengucap	(50%)
Melakukan	(60%)
Melihat, Mengucap, Mendengar dan Melakukan	(90%)

Gambar 2.1 Ilustrasi Tentang Ingatan

Berdasarkan gambar ilustrasi diatas, dapat ditunjukkan bahwa pengetahuan yang di ingat oleh seseorang bergantung pada indera yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan tersebut, baik dengan visual, auditori, somatic, atau kombinasi ketiganya (Septian et al., 2020).

Pembelajaran dengan menggunakan model SAVI merupakan pembelajaran yang menggabungkan antara pergerakan fisik dan aktivitas intelektual/berpikir serta melibatkan panca indera dalam pembelajaran. Pembelajaran ini mengikuti aliran ilmu kognitif modern, yang mengatakan bahwa cara terbaik untuk belajar adalah yang melibatkan seluruh tubuh, emosi, panca indera dan kedalaman serta keluasan pribadi dan menghargai gaya belajar setiap individu dengan menyadari bahwa setiap individu belajar dengan cara yang berbeda (Siagian & Br. Sembiring, 2018). Berdasarkan dari beberapa pernyataan yang ada dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI adalah model pembelajaran yang dalam penerapannya melibatkan seluruh indra dengan aktivitas seperti berbicara, mendengar, mengamati, menganalisis kemudian menyelesaikan masalah.

2. Karakteristik Model Pembelajaran SAVI

Menurut Ariani karakteristik model pembelajaran SAVI terdiri atas empat bagian sesuai dengan akronim dari SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) yaitu sebagai berikut :

1) *Somatic*

Somatic berasal dari bahasa Yunani yang memiliki arti yaitu tubuh. Belajar *somatic* artinya belajar dengan bergerak atau bertindak secara aktif selama proses pembelajaran sedang berlangsung. Pembelajaran *somatic* adalah pembelajaran yang mengandalkan, melibatkan dan memanfaatkan tubuh untuk belajar.

2) *Auditory*

Auditory menekankan pembelajaran pada aspek belajar dengan cara berbicara dan menyimak (*listening*). Belajar dengan cara mengingat lebih baik dari pada belajar dengan kegiatan membaca (menghafal). Pikiran dan telinga terus menangkap dan menyimpan informasi tanpa kita sadari, Ketika informasi tersebut masuk maka beberapa area penting di dalam otak akan menjadi aktif. Pada pembelajaran ini dibutuhkan suatu rancangan media serta alat peraga yang sangat baik dan berkesinambungan agar stimulus dan respon berjalan dengan baik.

3) *Visual*

Visual merupakan cara belajar dengan mengamati dan menggambarkan. Di dalam otak manusia ada banyak perangkat yang memiliki fungsi untuk memproses informasi *visual* dibandingkan indera yang lain. Siswa akan lebih mudah belajar menggunakan *visual* khususnya pembelajaran *visual* dengan contoh langsung dari dunia nyata seperti peta, gambar, diagram, lukisan maupun media *visual* lainnya.

4) *Intellectual*

Kata *intellectual* mengacu pada cara belajar dengan melibatkan pemecahan masalah dan proses berpikir. Secara umum intelektual adalah tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan pikiran mereka secara internal serta memanfaatkan kecerdasan untuk merenungkan pengalaman.

Selain menjadi sebuah karakteristik, pembelajaran SAVI juga dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan belajar seperti keterampilan memecahkan masalah yang terdiri dari keterampilan berbicara dan berpikir sistematis, masuk akal, beraturan, dan teliti yang semua ini memiliki tujuan yaitu agar siswa dapat menggali potensi dan keberanian dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran berdasarkan pemikiran secara jelas (Ariani et al., 2020). Dari penjabaran diatas, karakteristik model pembelajaran SAVI dapat dilihat dari empat

unsur yaitu somatic, auditory, visual, dan intellectual. Pembelajaran ini memadukan seluruh aktivitas siswa yang melibatkan panca indera dan kemampuan intelektual siswa untuk memperoleh informasi dalam proses pembelajaran.

3. Sintak Model Pembelajaran SAVI

Menurut Meier dalam (Ariani, 2020) proses pengimplementasian model pembelajaran SAVI meliputi 4 (empat) tahapan. Hal ini sejalan dengan tahapan yang dikemukakan oleh Rusman, (2012) bahwa langkah model pembelajaran SAVI dibagi menjadi empat tahapan meliputi tahap persiapan, penyampaian, pelatihan dan penampilan hasil yang dimuat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tahapan Model Pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*)

No	Tahapan Model Pembelajaran SAVI	Kegiatan
1	Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan)	a. Guru dapat memberi motivasi, arahan atau nasihat yang baik dan bermakna kepada siswa b. Guru dapat memancing atau menumbuhkan rasa ingin tahu serta memberikan rasa percaya diri pada siswa c. Mengajak siswa untuk berpartisipasi secara penuh dari awal hingga selesainya proses pembelajaran
2	Tahap Penyampaian (kegiatan inti)	a. Guru dapat menampilkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif b. Guru dapat membantu siswa untuk menemukan materi belajar yang baru dengan melibatkan panca indera dengan cara melakukan praktik yang bersifat kolaboratif dan berbagai pengetahuan, pengamatan fenomena yang ada didunia

No	Tahapan Model Pembelajaran SAVI	Kegiatan
		nyata serta yang melibatkan seluruh otak dan tubuh c. Guru dapat menerapkan cara belajar dengan sistem berkelompok, individu atau berpasangan
3	Tahap Pelatihan (kegiatan inti)	Guru memberikan siswa aktivitas pembelajaran melalui kegiatan seperti memecahkan masalah, simulasi dunia-nyata, bernalar, pelatihan aksi pembelajaran, aktivitas praktis yang membangun keterampilan individu maupun kelompok dan membuat media serta permainan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
4	Tahap Penampilan Hasil (penutup)	Guru hendaknya dapat membantu siswa menerapkan serta memperdalam ilmu pengetahuan dan juga keterampilan baru agar hasil pembelajaran dapat melekat dan terus meningkat melalui aktivitas seperti penguatan penerapan, membuat dan mengimplementasikan rencana aksi, penerapan langsung di dunia nyata, pelatihan berkelanjutan, menumbuhkan umpan balik serta evaluasi kinerja.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat dikatakan model pembelajaran SAVI merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan melibatkan seluruh panca indera yang ada di dalam tubuh seseorang seperti (mata, telinga, mulut, kaki, tangan, dan pemikiran) dan juga model pembelajaran ini mengandung unsur pengetahuan, sikap dan keterampilan (Ariani et al., 2020).

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran SAVI

Kelebihan model pembelajaran SAVI (Meier, 2002:117) yaitu dapat menumbuhkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh

melalui kombinasi pergerakan fisik dengan aktivitas intelektual, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih baik, menarik dan efektif; membangkitkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa, memaksimalkan fokus siswa melalui pembelajaran secara visual, auditory dan intelektual. (Rahayu et al., 2019).

Kekurangan dari model pembelajaran SAVI terletak pada penerapan yang membutuhkan sarana-prasarana yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan sehingga memerlukan biaya yang cukup banyak, model pembelajaran SAVI ini mengarahkan akan adanya guru yang mampu menciptakan ide-ide baru (kreatif) dan inovatif, serta mampu memadukan setiap unsur yang ada pada model pembelajaran ini. Menurut Rustaman, (2001) kreativitas dan inovasi guru dapat terlihat dari rancangan/desain pengalaman belajar bagi para siswanya. Hal-hal yang dapat meminimalisir kekurangan model pembelajaran ini yaitu guru memberikan rancangan pengalaman belajar dengan memanfaatkan potensi daerah sebagai sarana atau media dalam proses pembelajaran dan guru juga dapat memodifikasi bahan-bahan yang ada di sekitar kita, bahkan menggunakan barang-barang bekas sebagai alat pendukung proses pembelajaran.

2.1.2 Hasil Belajar

Gagne dan Briggs mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui proses

belajar. Hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kognitif merupakan ranah yang mencakup kegiatan mental (otak), afektif merupakan ranah yang mencakup berbagai tingkah laku seperti: perhatiannya pada pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghormati guru dan teman sekelas, kebiasaan dalam belajar dan hubungan social, kemudian psikomotorik merupakan ranah yang mencakup keterampilan (skill) serta kemampuan bertindak individu (Kautsar Qadry, 2023).

Menurut Sudjana (1991: 22), hasil belajar merupakan kompetensi yang diperoleh siswa sesudah menerima pengalaman belajar. Suprijono (2010: 7) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara umum, tidak hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Nasution (1994: 24) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada diri individu yang belajar, tidak hanya pada pengetahuan tetapi juga untuk membentuk kemampuan dan penghargaan dalam diri pribadi yang belajar. Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan penilaian atas kemampuan atau kompetensi yang telah dicapai siswa sesudah mengikuti proses pembelajaran dengan meliputi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Berikut pengkategorian hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 2.2 Kategori Hasil Belajar Siswa

Interval Nilai	Kategori
$86 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$71 \leq x \leq 85$	Baik
$56 \leq x \leq 70$	Cukup
$41 \leq x \leq 55$	Kurang
≤ 40	Sangat Kurang

(Departemen Pendidikan Nasional, 2012)

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan unsur penting dalam sebuah karya tulis ilmiah, hal ini menjadi bukti bahwa suatu karya ilmiah yang ditulis oleh peneliti merupakan karya ilmiah yang kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian terdahulu berfungsi sebagai pembanding dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti dikemudian hari dan dalam pelaksanaannya penelitian terdahulu menjadi referensi bagi peneliti sebagai materi penguat atau dasar teori yang digunakan untuk memperkuat penelitian atau karya ilmiah.

Tabel 2.3 Penelitian yang Relevan

No	Penulis (tahun)	Rumusan Masalah/ Tujuan	Persamaan	Perbedaan
1	Lestari (2020)	Mengetahui bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran SAVI (<i>somatic, auditory, visual, intellectuall</i>) dalam meningkatkan hasil belajar keterampilan 4C (<i>chritical thinking, collaborative, communicative, creative</i>) siswa di sekolah dasar	Persamaan dalam penelitian ini, yaitu menganalisis efektivitas model pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar siswa	Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada subjek penelitian dan variabel dependen yaitu mengembangkan keterampilan 4C di sekolah dasar

No	Penulis (tahun)	Rumusan Masalah/ Tujuan	Persamaan	Perbedaan
2	Irfan & Nasriadi, (2019)	Mengetahui keefektifan model pembelajaran SAVI dalam pembelajaran pecahan	Persamaan dalam penelitian ini, yaitu menganalisis efektivitas model pembelajaran SAVI pada pembelajaran matematika	Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada subjek penelitian dan materi pembelajaran
3	Kautsar Qadry, (2023)	Mengetahui pengaruh model pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa	Persamaan dalam penelitian ini, yaitu menganalisis pengaruh model pembelajaran SAVI pada pembelajaran matematika	Perbedaan dalam penelitian ini, terletak pada subjek penelitian
4	Firdany, (2022)	Mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, Intellectual</i>) terhadap hasil belajar materi luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV SDN Wonorejo	Persamaan dalam penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh model pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar	Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada subjek penelitian dan materi yang digunakan yaitu luas dan keliling bangun datar

2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga bukan hanya sekadar salah satu mata pelajaran di sekolah, matematika juga memiliki peranan untuk membantu mengaktifasi otak kiri dan kanan secara seimbang serta membantu dalam memecahkan persoalan. Matematika tidak dapat dilepaskan dari kehidupan. Apapun yang kita lihat, sentuh dan bicarakan tanpa sadar adalah matematika, mulai

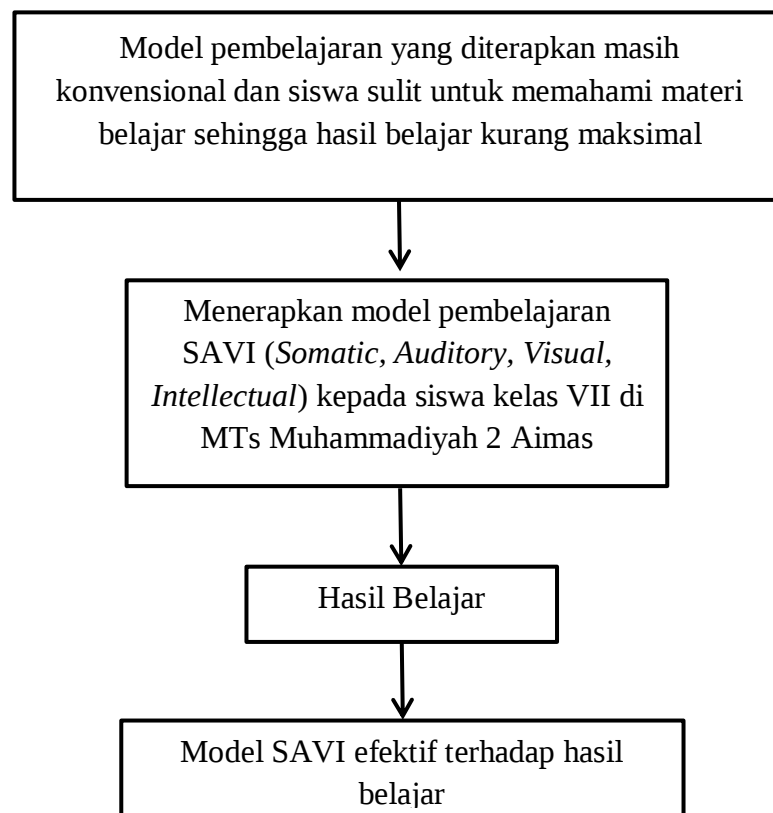
dari bentuk meja, sudut pada benda-benda disekitar, proses perdagangan, dan bahkan matematika juga dapat membuat individu memiliki persepsi baru terhadap suatu persoalan.

Dalam mempelajari matematika diperlukan pemahaman dan penguasaan konsep agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Namun dalam penerapannya masih banyak siswa yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang rumit dan sulit untuk dipelajari. Apabila siswa terus mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika maka hal ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang menjadi kurang maksimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut guru memiliki peranan yang sangat penting dimana seorang guru harus bisa membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan membuat siswa mampu mengeksplor kemampuan yang ada pada diri mereka.

Adapun salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar adalah penggunaan model dan media pembelajaran. Dengan memilih model pembelajaran yang tepat maka proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan siswa dapat lebih aktif selama proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru yaitu model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*). Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang melibatkan panca indra untuk membangkitkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh melalui kombinasi gerak fisik dan intelektual, siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya, suasana dalam proses

pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, mampu meningkatkan kreativitas dan motivasi siswa dalam belajar dan pembelajaran SAVI juga membuat siswa menjadi aktif dalam mengikuti setiap proses pembelajaran. Dengan penggunaan metode ini diharapkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian diatas untuk dapat lebih memahami kerangka berpikir yang ada akan disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) efektif terhadap hasil belajar matematika siswa SMP.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Tujuan penelitian adalah rumusan kalimat yang menunjukkan adanya suatu hasil, sesuatu yang diperoleh setelah berakhirnya penelitian, sesuatu yang ingin dicapai atau diarahkan dalam suatu penelitian. Perumusan tujuan merupakan ungkapan keinginan peneliti untuk mendapatkan jawaban atas masalah penelitian yang diajukan. Berikut adalah langkah-langkah metode penelitian yang penulis terapkan, antara lain ;

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-Experimental Design*. Rancangan ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel eksternal yang mempengaruhi pembentukan variabel dependen, seperti kondisi lingkungan baik lingkungan sekolah, keluarga dan sosial/masyarakat. Dengan demikian, hasil eksperimen menunjukkan bahwa variabel dependen tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2013:108).

2. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *One-Group Pre-test Post-test Design*. Pada penelitian ini, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan kondisi sebelum dilakukan *treatment*. Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut ;

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One-Group Pre test-Post test Design*

<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
O₁	X	O₂

Sumber : Sugiono (2015: 110)

Keterangan :

O₁ = Tes awal sebelum diberi perlakuan (*pretest*)

O₂ = Tes akhir setelah diberi perlakuan (*posttest*)

X = Perlakuan yang diberikan

Model eksperimen *one group pre-test post-test design* ini melalui tiga tahapan yaitu:

- a. Memberikan *pre-test* untuk mengukur variabel dependen (hasil belajar) sebelum diberikan perlakuan.
- b. Memberikan perlakuan terhadap kelas yang menjadi subjek penelitian dengan menggunakan model pembelajaran SAVI
- c. Memberikan *post-test* untuk mengukur variabel dependen (hasil belajar) setelah diberikan perlakuan.

3.2 Variabel Penelitian

Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

- a. Variabel bebas atau variabel independen. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran SAVI (X)
- b. Variabel terikat atau variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa (Y).

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan penelitian pada siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 2 Aimas, yang berlokasi di Jl. K.H Ahmad Dahlan No.1 Kelurahan Malasom Distrik Aimas Sorong Papua Barat Daya dan akan dilaksanakan pada bulan September 2024.

3.4 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2010: 155) populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai jumlah dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari.

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Aimas tahun ajaran 2024/2025. Namun dengan mempertimbangkan kebutuhan penelitian dan keterbatasan tenaga serta waktu, maka subjek penelitian yang akan digunakan bukan anggota dari seluruh populasi, namun hanya sampel yang dianggap *representative* dari populasi tersebut.

Tabel 3.2 Keadaan Populasi di MTs Muhammadiyah 2 Aimas

No	Kelas VII	Jenis Kelamin		Jumlah
		Perempuan	Laki-Laki	

1	Kelas VII A	19	15	34
2	Kelas VII B	18	14	32
Total		37	29	66

Sumber : MTs Muhammadiyah 2 Aimas

2. Sampel Penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan adanya sampel penelitian dari populasi. Penelitian ini menggunakan Teknik pengambilan sampel *Simple Random Sampling*. Menurut Sumargo (2020) dalam bukunya, *Simple Random Sampling* atau biasa disingkat Random Sampling merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel dengan menggunakan undian dan didapat sampel penelitian yaitu kelas VII B MTs Muhammadiyah 2 Aimas yang berjumlah 32 siswa.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Observasi

Teknik observasi atau pengamatan dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui aktivitas siswa pada saat penelitian sedang berlangsung dalam menerapkan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*). Metode ini digunakan sebagai bentuk penilaian sikap (afektif) serta keterampilan (psikomotorik) siswa kelas VII B di MTs Muhammadiyah 2 Aimas selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Teknik Tes

Terdapat dua jenis tes yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Tes ini dilakukan sebagai bentuk penilaian pengetahuan (kognitif) siswa. Adapun langkah-langkah pengumpulan data akan dilakukan sebagai berikut:

a. Tes awal (*pretest*)

Tes awal dilakukan sebelum diberikan *treatment*, *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum diterapkan model pembelajaran SAVI

b. Pemberian perlakuan (*treatment*)

Dalam hal ini peneliti menggunakan model pembelajaran SAVI pada pembelajaran matematika

c. Tes akhir (*posttest*)

Setelah dilakukan *treatment*, tindakan selanjutnya adalah *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diterapkannya model pembelajaran SAVI.

3.5.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan sebagai bentuk penilaian hasil belajar dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi Sikap dan Keterampilan

Lembar observasi sikap dan keterampilan digunakan sebagai data pendukung untuk mengamati aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dan sebagai bentuk penilaian yang meliputi ranah afektif dan psikomotorik siswa kelas VII B MTs Muhammadiyah 2 Aimas.

2. Lembar Soal *Pretest-Posttest*

Instrumen soal *Pretest-Posttest* digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan pemahaman dan pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran dan juga sebagai pembandingan peningkatan hasil belajar ketika sebelum dan sesudah dilakukan tindakan (*treatment*) penggunaan model pembelajaran SAVI. Soal tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal pada materi Himpunan yang akan diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran selama dua siklus yaitu sebelum diterapkannya model pembelajaran dan sesudah diterapkan model pembelajaran.

3.5.3 Pengujian Instrumen

Uji ini dilakukan pada instrumen test dan non test yaitu uji validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

Sugiyono (2006) menyatakan bahwa uji validitas merupakan salah satu langkah yang dilakukan untuk menguji isi dari sebuah instrumen. Tujuan dari uji validitas yaitu untuk mengukur ketepatan instrumen yang akan digunakan dalam sebuah penelitian. Uji validitas instrumen dinyatakan valid apabila setiap item pertanyaan yang terdapat pada instrumen test dan non test dapat digunakan untuk menyatakan sesuatu yang akan diukur dari instrumen tersebut. Uji validitas dilakukan pada instrumen tes dan non tes menggunakan pengujian validitas isi instrumen melalui *expert judgement*.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian sudah dapat dikatakan reliable atau tidak. Arikunto (2010) menyatakan bahwa instrumen dapat dikatakan reliabel saat dapat mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan metode KR 21 untuk instrumen tes berupa soal berbentuk pilihan ganda dan instrumen non tes berupa penilaian sikap dan keterampilan dengan menggunakan bantuan *software statistic*. Menurut (Ulum, 2016) apabila setiap komponen atau belahan test

merupakan item yang diberi skor dikotomi (*dichotomous*), yaitu terdiri atas angka 0 dan 1 maka digunakan uji *Kuder-Richardson* KR 21. Selain itu uji reliabilitas dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k(S_t^2)} \right\}$$

Keterangan :

r_i = Reliabilitas internal instrumen

k = Jumlah item soal dalam instrumen

M = Rata-rata skor total

S_t^2 = Varians total

Menurut Fraenkel, Wallen, & Hyun (2012) suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai koefisien reliabilitas KR lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$).

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah cara yang digunakan untuk membuktikan suatu hipotesis. Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dan hasil belajar matematika. Model pembelajaran SAVI merupakan variabel bebas, sedangkan hasil belajar merupakan variabel terikat. Teknik analisis data digunakan untuk mengetahui seberapa efektif penerapan model pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Aimas.

3.6.1 Uji Normalitas

Data normal merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan inferensi statistik. Uji normalitas data harus dilakukan agar peneliti dapat menentukan jenis statistik yang akan digunakan. Jika data yang akan diolah berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik untuk melakukan inferensi statistik. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka yang digunakan adalah statistik non parametrik. Adapun data yang dimaksud adalah nilai dari *pre-test* dan nilai *post-test*. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *software statistic SPSS*. Menurut (Oktaviani & Notobroto, 2014) uji *Shapiro-Wilk* cenderung memiliki Tingkat konsistensi yang tinggi dari besar sampel 10 sampai besar sampel 70. Hipotesis yang digunakan pada uji statistic *Shapiro-Wilk* adalah sebagai berikut:

1. H_0 : Data ditarik dari populasi yang berdistribusi normal
2. H_1 : Data ditarik dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas *Saphiro-Wilk* yaitu:

1. Jika nilai Sig. $< \alpha$ (0,05), maka data tidak berdistribusi normal
2. Jika nilai Sig $> \alpha$ (0,05), maka data berdistribusi normal.

Pada penelitian ini, jika data yang di uji tidak berdistribusi normal maka langkah yang akan dilakukan yaitu menggunakan uji nonparametrik yaitu uji *Wilcoxon*. Uji *Wilcoxon* merupakan uji nonparametric yang digunakan untuk mengukur perbedaan dua

kelompok data berpasangan yang berdistribusi tidak normal dengan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan
2. H_a : Terdapat perbedaan

Dasar pengambilan keputusan dalam *uji Wilcoxon* yaitu:

1. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_a diterima
2. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima.

3.6.2 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah, setelah pengujian asumsi normal sudah terpenuhi. Selanjutnya untuk mengetahui apakah model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 2 Aimas, maka akan dilakukan:

1. Uji-t

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. *Paired Sample T-Test* merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan adalah sampel dari subjek yang sama dengan perlakuan yang berbeda. Uji ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (treatment). *Paired Sample T-Test* adalah salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan (treatment) yang ditandai dengan adanya perbedaan nilai rata-rata dari sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Widiyanto, 2013:35). Uji ini

digunakan karena dalam penelitian hanya menggunakan satu sampel. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikan 0,05 ($\alpha=5\%$) antar variabel dependen dan variabel independen.

Dasar pengambilan keputusan pada uji ini adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Apabila hasil uji memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam penelitian, namun jika hasil uji memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 berarti terdapat perbedaan yang signifikan dalam penelitian. Pengujian ini akan dilakukan menggunakan bantuan software statistic. Kemudian akan dilakukan uji *N-gain Score*.

2. *N-gain score*

Normalized Gain atau *N-gain score* memiliki tujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan suatu perlakuan (treatment) tertentu dalam penelitian *One Group Pre-test Post-test Design* (eksperimen design atau pre-experimental design) maupun penelitian yang menggunakan kelompok kontrol (quasi eksperimen atau true eksperimen). Uji *N-gain score* dilakukan

dengan cara menghitung selisih antara nilai *Pre-test Post-test*. Dengan menghitung selisih atau gain dari nilai *Pre-test Post-test* kita akan mengetahui apakah penerapan suatu metode tertentu dapat dikatakan efektif atau tidak.

Adapun *normalized gain* atau *N – gain score* dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$N\ gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Skor ideal adalah nilai maksimum (tertinggi) yang dapat dicapai. Kategorisasi perolehan nilai *N – gain score* dapat ditentukan berdasarkan nilai *N – gain* maupun dari nilai *N – gain* dalam bentuk persentase (%). Pembagian kategori perolehan nilai *N – gain* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Pembagian Skor Gain

Nilai N – Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Dali (2005)

Sementara untuk pembagian kategori perolehan *N – gain* dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
----------------	----------

< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber : Widoyoko (2009)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Aimas Tahun ajaran 2024/2025 dengan populasi seluruh siswa kelas VII yang terbagi menjadi 2 kelas, teknik sampling yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*. Melalui teknik pengambilan sampel tersebut, yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B dengan jumlah siswa sebanyak 32 terdiri dari 18 perempuan dan 14 laki-laki.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang dibagikan kepada siswa dalam kelas eksperimen serta hasil observasi penilaian sikap dan keterampilan yang dinilai pada observasi awal dan akhir pembelajaran. Pengumpulan data penilaian pengetahuan dilakukan dengan memberikan soal *pretest* pada awal pertemuan sebelum diberikan *treatment* atau perlakuan kemudian diberikan soal *posttest* pada akhir pertemuan atau setelah diberikan perlakuan. Kemudian untuk pengumpulan data penilaian sikap dan keterampilan dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran kelas eksperimen akan

mendapatkan *treatment* yaitu penggunaan model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visuall, intellectual*) untuk melihat apakah model pembelajaran tersebut efektif terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan selama 5 kali pertemuan diluar observasi awal, pada pertemuan pertama yaitu diberikan *pre-test*, pertemuan 2-4 melakukan *treatment* atau perlakuan, dan pertemuan kelima pemberian *post-test*. Adapun teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu teknik observasi dan tes. Teknik observasi digunakan oleh peneliti sebagai data penilaian hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotorik dengan melihat bagaimana aktivitas siswa didalam kelas selama proses penelitian berlangsung, sedangkan teknik tes digunakan peneliti sebagai data penilaian hasil belajar dalam ranah kognitif untuk mengetahui perkembangan kemampuan awal dan akhir siswa dalam pembelajaran matematika. Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen test dan non test yang akan digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Analisis Uji Validitas Instrumen (*Expert Judgement*)

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas isi. Sebelum instrumen penelitian diberikan kepada siswa, maka terlebih dahulu dikonsultasikan dengan *Expert Judgment* atau orang yang ahli dibidangnya. Berikut instrumen

yang divalidasi oleh para ahli yaitu tes, lembar observasi sikap dan keterampilan. *Expert Judgment* satu menyatakan bahwa terlalu banyak indikator soal yang sama pada instrumen tes dan jumlah soal harus disesuaikan dengan indikator lainnya. Untuk lembar observasi sikap dan keterampilan dibuat ceklis. *Expert Judgment* dua menyatakan bahwa soal harus sesuai dengan indikator yang ada serta kesalahan dalam pengetikan soal. Sedangkan *Expert Judgment* tiga menyatakan bahwa lembar observasi penilaian sikap dan keterampilan disesuaikan dengan rubrik observasi penilaian sikap dan keterampilan.

Tabel 4.1 Validitas Instrumen Penelitian

	Penilaian Umum
<i>Expert Judgment 1 dosen matematika</i>	Layak digunakan dengan revisi
<i>Expert Judgment 2 dosen matematika</i>	Layak digunakan dengan revisi
<i>Expert Judgment 3 guru matematika</i>	Layak digunakan dengan revisi

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir pada instrumen yang diujikan sudah dapat dikatakan reliable dalam memberikan pengukuran terhadap hasil belajar siswa. Pada uji reliabilitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 30 responden. Dalam pengujian reliabilitas, peneliti menggunakan bantuan *software statistic* dengan metode *Kuder-Richardson 21* atau biasa disingkat KR 21.

Untuk lebih jelas, hasil uji reliabilitas instrumen tes dan non tes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi Penilaian Sikap dan Keterampilan

<i>Reliability Kuder-Richardson 21</i>					
	K	Σpq	Var	Mean	r_i (KR 21)
<i>Sikap</i>	16	0.67	2.86	15.26	0.80
<i>Keterampilan</i>	12	0.57	1.89	11.36	0.74

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pre-test dan Post-test

<i>Reliability Kuder-Richardson 21</i>					
	K	Σpq	Var	Mean	r_i (KR 21)
<i>Pre-Test</i>	20	2.98	16.7	16.1	0.86
<i>Post-Test</i>	20	3.77	25.6	14.3	0.89

Dengan rumus *Kuder-Richardson 21* (KR 21) adalah sebagai berikut :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k(S_t^2)} \right\}$$

Keterangan :

r_i = Reliabilitas internal instrumen

k = Jumlah item soal dalam instrumen

M = Rata-rata skor total

S_t^2 = Varians total

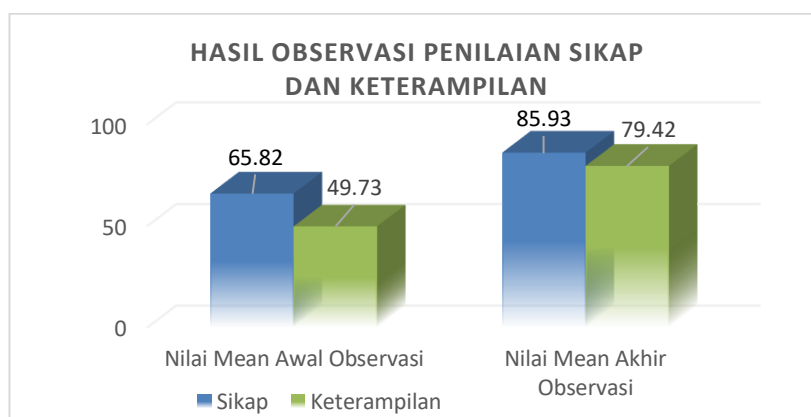
Dari perhitungan tersebut didapatkan nilai reliabilitas KR 21 untuk instrumen sikap dan keterampilan yaitu 0.80 dan 0.74 sedangkan nilai reliabilitas instrumen tes *Pretest* sebesar 0,86 dan *Posttest* sebesar 0,89; dimana menurut Fraenkel,

Wallen, & Hyun (2012) suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai koefisien reliabilitas KR lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$). Dengan demikian instrumen penilaian sikap dan keterampilan serta instrumen soal *Pretest* dan *Posttest* memenuhi syarat reliabel.

4.1.2 Hasil Analisis Data

1. Data Observasi Sikap dan Keterampilan

Observasi penilaian sikap dilakukan oleh peneliti berguna sebagai bagian dari pembelajaran refleksi kemajuan siswa secara individual, serta hal ini berguna sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar bagi guru maupun siswa. Observasi penilaian keterampilan dilakukan sebagai salah satu cara untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam mengembangkan dan menerapkan pengetahuan pada pembelajaran. Berikut ini merupakan diagram rata-rata hasil penilaian sikap dan keterampilan siswa.

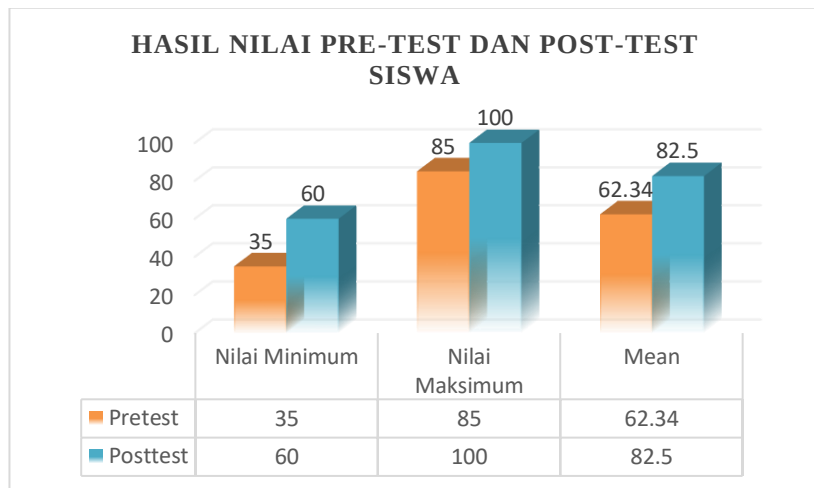


Gambar 4.1 Diagram Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan

Berdasarkan diagram di atas untuk perolehan nilai rata-rata observasi awal penilaian sikap sebesar 65.82 kategori cukup dan penilaian keterampilan sebesar 49.73 kategori kurang. Sedangkan nilai rata-rata observasi akhir penilaian sikap yaitu sebesar 85.93 kategori sangat baik dan penilaian keterampilan 79.42 kategori baik, dengan demikian dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan dari nilai rata-rata pada awal dan akhir observasi.

2. Data *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memberikan soal *Pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diterapkan model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*). Kemudian setelah diberikan *treatment* model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*), peneliti memberikan soal *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran. Hasil nilai *Pre-test* dan *Post-test* dari total 32 siswa dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan diagram batang di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pre-test* sebesar 62,34 pada kategori cukup dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 82,5 pada kategori baik. Sedangkan perolehan nilai maksimum dan minimum *pre-test* yaitu 35 dan 85. Perolehan nilai maksimum dan minimum *post-test* yaitu 60 dan 100. Dengan demikian mean *post-test* > *pre-test*.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data penelitian. Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji *Shapiro-Wilk*. Data yang akan diujikan adalah data hasil observasi penilaian sikap dan keterampilan serta data *Pre-test* dan *Post-test* kelas eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 32 siswa. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dapat dikatakan normal apabila nilai sig. > α 0,05. Apabila nilai sig. < α 0,05 maka data

tidak berdistribusi normal. Analisis data menggunakan bantuan *software statistic SPSS*, berikut hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Observasi Sikap

<i>Shapiro-Wilk</i>		
Deskripsi	Observasi Awal	Observasi Akhir
Statistic	0,937	0,936
Df	32	32
Sig.	0,060	0,057

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Observasi Keterampilan

<i>Shapiro-Wilk</i>		
Deskripsi	Observasi Awal	Observasi Akhir
Statistic	0,939	0,935
Df	32	32
Sig.	0,071	0,054

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Pre-test dan Post-Test

<i>Shapiro-Wilk</i>		
Deskripsi	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Statistic	0,948	0,939
Df	32	32
Sig.	0,124	0,068

Berdasarkan hasil dari data di atas, dapat diketahui nilai *Wilk* hitung $> \alpha$ (0.05) yaitu sig. sikap awal $0.060 > 0.05$ dan sig. sikap akhir $0.057 > 0.05$, nilai sig. keterampilan awal $0.071 > 0.05$ dan sig. keterampilan akhir $0.054 > 0.05$ dan untuk sig. *pretest* $0.124 > 0.05$ serta sig. *posttest* $0.068 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data observasi sikap, keterampilan dan hasil *Pre-test Post-test* tersebut berdistribusi normal.

4. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) efektif terhadap hasil belajar siswa VII di MTs Muhammadiyah 2 Aimas. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa data berdistribusi normal, namun sebelum itu peneliti terlebih dahulu menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil observasi penilaian sikap dan keterampilan serta hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dengan menggunakan uji beda dua sampel berpasangan *Paired Sample T-Test*.

a. Uji T

Dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam uji *Paired Sample T-Test* yaitu :

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berikut hasil uji T *Paired Sample T-Test*:

Tabel 4.7 Hasil Uji *Paired Sample T-Test* Observasi Sikap dan Keterampilan

<i>Paired Samples Test</i>		
Deskripsi	Sikap	Keterampilan
T	12.079	14.264
Df	31	31
Sig. (2-tailed)	.000	.000

Tabel 4.8 Hasil Uji *Paired Sample T-Test* Pretest - Posttest

<i>Paired Samples Test</i>	
Deskripsi	Pretest – Posttest

T	18.526
Df	31
Sig. (2-tailed)	.000

Pada hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai sig. (2-tailed) yaitu 0.000. Jika t hitung lebih besar dari t tabel (t hitung $>$ t tabel) yaitu t hitung $>$ 1.696 atau probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (2-tailed) $0.000 < 0,05$, maka secara parsial variabel independent mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan tabel hasil uji *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai t hitung antara lain sikap $12.079 > 1.696$, keterampilan $14.264 > 1.696$, dan *Pretest-Posttest* $18.526 > 1.696$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil observasi sikap dan keterampilan serta hasil *pre-test* dan *post-test*.

b. Uji Peningkatan (*N-gain*)

Uji *N-gain* dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) pada kelas eksperimen. Berikut ini merupakan hasil uji *N-gain* menggunakan *software statistic*:

Tabel 4.9 Hasil N-Gain Score Observasi Sikap dan Keterampilan

Descriptive Statistics				
Deskripsi	Sikap		Keterampilan	
	NGain	NGain Persen	NGain	NGain Persen
Minimum	.25	25.00	.17	16.67

Maximum	1.00	100.00	1.00	100.00
Mean	.6130	61.3033	.6036	60.3621
Std. Deviation	.22912	22.91199	.23034	23.03386

Tabel 4.10 Hasil N-Gain Score Pretest-Posttest

Descriptive Statistics		
Deskripsi	NGain	NGain Persen
Minimum	.30	30.00
Maximum	1.00	100.00
Mean	.5726	57.2626
Std. Deviation	.18575	18.57535

Pada data diatas dapat diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata *N-gain Score* hasil observasi sikap dan keterampilan yaitu sebesar 0,6130 dan 0,6036 masuk dalam kategori sedang, selanjutnya untuk perolehan nilai rata-rata *N-gain Score* hasil Pretest dan Posttest yaitu sebesar 0,5726 masuk dalam kategori sedang. Kemudian untuk tafsiran keefektifan dapat dilihat dari perolehan *N-gain Score persen* ketiga aspek penilaian sikap, keterampilan dan pengetahuan yaitu sebesar 61,30%, 60,36% dan 57,26% dimana ketiga aspek tersebut masuk pada kategori tafsiran cukup efektif karena nilai persentase yang dihasilkan antara 56-75%.

4.1.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Data hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) terhadap hasil belajar siswa. Adapun aspek yang

dinilai yaitu sikap, keterampilan dan pengetahuan. Penilaian pada aspek sikap dan keterampilan dilakukan dengan cara observasi yang dilaksanakan pada awal sebelum penelitian dan akhir penelitian, sedangkan untuk penilaian pada aspek pengetahuan dilakukan dengan memberikan test berupa soal pretest dan posttest. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dikelas VII B, sampel terdiri dari 32 siswa. Pada pertemuan pertama diberikan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal siswa, pertemuan 2, 3, dan 4 diberikan *treatment* dengan menerapkan model pembelajaran SAVI pada materi Himpunan, selanjutnya pertemuan 5 diberikan *post-test* untuk melihat apakah model pembelajaran SAVI efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Data nilai *pre-test* dan *post-test* siswa menunjukkan rata-rata sebesar 62,34 dan 82,5 dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar dari sebelum dan sesudah diberikan *treatment*. Hasil dari uji *N-Gain* menunjukkan bahwa nilai maximum *N-Gain Score* sebesar 1,00 sedangkan nilai minimumnya adalah 0,30. Selain itu dapat diketahui juga bahwa nilai *mean N-Gain Score* penilaian sikap dan keterampilan sebesar 0,6130 dan 0,6036, sementara nilai *mean N-Gain Score* pretest-posttest adalah sebesar 0,5726 dengan kategori sedang, sesuai dengan pembagian skor Gain yang berada diantara $0,3 \leq g \leq 0,7$ (sedang). Kemudian untuk nilai *N-Gain persen* sikap, keterampilan dan pengetahuan berturut-turut diperoleh nilai sebesar 61,30%, 60,36% dan 57,26% dengan kategori tafsiran cukup efektif.

Meskipun hasil nilai rata-rata siswa meningkat, namun penerapan model pembelajaran SAVI ini belum sepenuhnya optimal sehingga masih berada pada kategori cukup efektif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anis Fitria (2023) dan Yohani et al., n.d. (2014) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran SAVI cukup efektif terhadap kemampuan pemahaman dan hasil belajar siswa. Sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Irfan & Nasriadi (2020) dimana hasil penelitian model pembelajaran SAVI efektif terhadap hasil belajar pada materi pecahan dan penelitian yang dilakukan oleh Kautsar Qadry (2023) setelah diterapkan model pembelajaran SAVI terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dengan rata-rata nilai *pretest* adalah 54.41 sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 80.588.

Tujuan dari model pembelajaran SAVI itu sendiri yaitu melatih siswa untuk aktif dalam mengemukakan pendapat, bertanya, maupun menjawab, selain itu dapat membantu siswa mengatasi perbedaan gaya belajar, mengajak siswa untuk aktif secara mental maupun fisik, dan membangun suasana belajar yang menyenangkan sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lestari, 2020) dimana melalui penerapan model pembelajaran SAVI siswa memiliki pengalaman belajar yang bermakna sehingga materi yang dipelajari dapat dipahami dengan maksimal dan hasil belajar mengalami perkembangan yang pesat, selain itu melalui model

pembelajaran SAVI juga ikut berkembang keterampilan yang meliputi kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreatif. Beberapa tujuan tersebut telah tercapai dalam penelitian ini, yaitu siswa menjadi lebih aktif didalam kelas baik itu diskusi, bertanya ataupun mengemukakan pendapat hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi penilaian sikap dan keterampilan siswa. Adapun faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari diri siswa itu sendiri seperti intelegensi, minat, perhatian, kesehatan, bakat, kedisiplinan dsb. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat. Selain faktor diatas, adapun hal-hal yang membuat proses penerapan model pembelajaran SAVI kurang optimal seperti waktu pembelajaran yang kurang efisien dan terbatas sehingga beberapa kegiatan yang seharusnya memenuhi target pembelajaran menjadi tidak maksimal. Kemudian masih kurangnya kemandirian siswa dalam belajar dan siswa cenderung membatasi diri, sehingga kebanyakan siswa bergantung pada siswa lain yang di rasa lebih mampu dibandingkan mengandalkan kemampuan mereka sendiri . Menurut (Muhibbinsyah, 2022) Selain faktor internal dan eksternal terdapat pula faktor lain yaitu peran guru sebagai pengendali proses pembelajaran, dimana metode atau cara yang digunakan dalam menunjang proses pembelajaran dan efisiensi pembelajaran pada materi tertentu juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil

analisis dan pemaparan di atas, diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran SAVI cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari peningkatan rata-rata nilai *pretest-posttest* kemudian peningkatan pada aspek sikap dan keterampilan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap *treatment* yang dilakukan dengan perolehan nilai t hitung $> t$ tabel pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yaitu pengetahuan dengan t 18.526 $>$ 1.696, sikap 12.079 $>$ 1.696, dan keterampilan 14.264 $>$ 1.696 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pengujian efektivitas uji *N-Gain* diperoleh nilai minimum dan nilai maksimum pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik berturut-turut sebesar 0.30 dan 1.00 untuk pengetahuan, 0.25 dan 1.00 untuk sikap, 0.17 dan 1.00 untuk keterampilan. Kemudian untuk nilai *mean N-Gain Score* ketiga aspek penilaian hasil belajar diperoleh nilai *mean* pengetahuan sebesar 0.5726, sikap 0.6130 dan keterampilan 0.6036 dengan kategori sedang, selanjutnya perolehan *N-Gain persen* untuk pengetahuan yaitu sebesar 57,26%, sikap 61.30%, dan keterampilan 60.36% dengan tafsiran cukup efektif. Dari analisis ketiga aspek penilaian hasil belajar tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) cukup efektif terhadap hasil belajar matematika siswa SMP.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari Kesimpulan pada penelitian ini, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Guru perlu mencoba menggunakan model pembelajaran selain konvensional sebagai opsi yang lebih bervariasi salah satunya yaitu model pembelajaran SAVI dan dalam penerapannya guru harus lebih kreatif dalam menciptakan ide-ide atau mencari referensi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
2. Bagi peneliti selanjutnya, model pembelajaran SAVI ini dapat dikembangkan pada populasi, sampel serta materi dan variabel penelitian yang berbeda. Dengan catatan mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dari model pembelajaran SAVI dengan baik dan sesuai tahapan sehingga pada saat proses penelitian berlangsung dapat berjalan dengan lancar dan hasil belajar menjadi lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Johar, R., & Zaura, B. (2016). Pendekatan SAVI (Somatik, Auditori, Visual, Intelektual) untuk Mengurangi Kecemasan Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Banda Aceh pada Materi Geometri Bidang Datar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*. 1(1), 72-85.
- Ariani, Y., Helsa, Y., & Ahmad, S. (2020). *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Devi Asriyanti, F., & Sri Purwati I., (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*. 29(1), 79–87.
- Febriyanti, C., & Seruni, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 5(1). 517-522.
- Firdany, B. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Savi Terhadap Hasil Belajar Luas Dan Keliling Bangun Datar Siswa Kelas Iv Sdn 1 Wonorejo. *Jurnal Pendidikan Guru*. 3(4), 247-255.
- Gusti, I., Ngurah, A., Jayantika, T., Parmithi, N., Nyoman, D., & Purwaningsih, D. (n.d.). (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kecemasan Dan Hasil Belajar Matematika The Effect Of Problem Based Learning On Mathematics Anxiety And Learning Outcomes. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*. 9(2), 276-287.
- Hajarus Afiatman, N., S, Hafiludin., & Anggo, M. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematikaterhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. 7(3), 1-14.
- Irfan, A., & Nasriadi, A. (2019). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Savipada Pembelajaran Pecahan. *Jurnal Tunas Bangsa*. 6(1), 48-59.
- Kautsar Qadry, I. (2023). Pengaruh Pembelajaran Savi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 21 Makassar. *Metta Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu*. 1(5), 955-964.
- Nainggolan, M., Tanjung, D. S., & Simarmata, E. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2617–2625.
- Nasution. 1994. *Didaktika Azas-Azas Mengajar*. Bandung: Jemars.

- Novitasari, L., & Leonard. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal.Lppmunindra*. 75-76.
- Pattaru, H., Nur'aini, K. D., & Palobo, M. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kesadaran Metakognisi Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Musamus Jurnal of Mathematics Education*, 3(2), 89–97.
- Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). (2020) Efektivitas Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectually) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Mengembangkan Keterampilan 4C Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 2(1), 86-91.
- Rahayu, A., Nuryani, P., & Rakhmat Riyadi, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Savi Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 4(2), 102-111.
- Riyanti, Y., Wahyudi, W., & Suhartono, S. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1309–1317.
- Rosalina, E., & Pertiwi, H. C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 1(2), 71–82.
- Rusman, D., & Pd, M. (2012). Model-model pembelajaran. *Raja Grafindo, Jakarta*.
- Rustaman, N. (2001). Menjadi guru kreatif dan inovatif. *Bandung: FPMIPA UPI*.
- Septian, A., Ramadhanty, C. L., & Rachmawati, P. (2020). Pengaruh Pendekatan Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI) terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(1), 1–10.
- Siagian, M. D, Br. Sembiring, M. (2018). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Melalui Aplikasi Pendekatan Pembelajaran Savi Berbasis Lingkungan Dan Pembelajaran Ekspositori. *Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 59-65.
- Sudjana, N. (1991). Evaluasi Hasil Belajar Konstruksi dan Analisa.
- Sugiyono. 2006. Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). Statistik untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.

- Sumargo, B. (2020). *Teknik Sampling*. Unj press.
- Sumawardani, W, Pasani, C. F. (2013). Efektivitas Model Pembelajaran Savi Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Karakter Mandiri Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 82-89.
- Suprijono. (2010). Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta Pustaka Belajar.
- Sutarna, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Savi (Somatic Auditory Visual Intellectually) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, 5(2), 119-126.
- Ulum, H. M. (2016). *BUKU-UJI-VALIDITAS-DAN-RELIABILITAS*.
- Widiyanto. (2013). Paired Sample t-Test.
- Yohani, D. F., Rakhmat, C., & Mulyana, E. H. (n.d.). *PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAVI TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN TEMATIK DI SEKOLAH DASAR*.
- Yuniawardani, V. (2018). Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning Kelas IV SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), 24-32.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Permohonan Kesediaan Menjadi Validator



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



No : 021/1.3.AU/PMTK/2024
Hal : Permohonan Kesediaan Menjadi Validator
Kepada Yth. :
1. Mukhlas Triono, M.Pd.
2. Syamsulrizal, M.Pd.
3. Zulijah, S.Pd.

Di Sorong

Dengan hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama dengan ini saya:

Nama : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC,
AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

Memohon kesediaan Ibu/Bapak menjadi Validator dari Instrumen yang saya kembangkan.
Demikian permohonan saya, atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Sorong, 3 Juni 2024

Pemohon,

Eka Kusuma Ning Intan

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,



Dwi Pamungkas, M.Pd.
NIDN. 1409119201



Lampiran 2. Lembar Validasi Instrumen



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mukhlis Triono
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

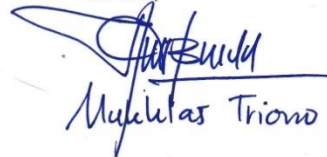
Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
2. Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 7 ... 2024

Validator,


Mukhlis Triono





PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syamsulrizal, M.Pd.
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

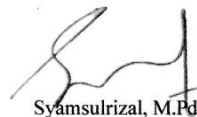
Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
2. Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 6 Juni 2024

Validator,



Syamsulrizal, M.Pd.





PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zulijah, S.Pd.
Jabatan : Guru Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

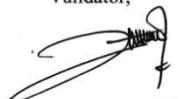
Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
2. Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 5 Juni 2024

Validator,


Zulijah, S.Pd.



Lampiran 3. Surat Permohonan Ijin Penelitian



Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong

Fakultas Pendidikan Eksakta (FEKSA)

Office : Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mariat Pantai, Aimas, Sorong, Papua Barat Daya

Nomor : 309/SRT/L3.AU/DKN/FEKSA/2024

Sorong, 04 September 2024

Lamp. : -

Perihal : *Permohonan Ijin Penelitian*

Kepada Yth.

Kepala MTs Muhammadiyah 2 Aimas

di

Sorong

Assalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan Fakultas Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami:

Nama : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008
Semester : X (Sepuluh)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : "Efektivitas Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP"

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang bapak/ibu pimpin (adapun sistem penelitian rencananya dilakukan secara *online/door to door maupun offline*). Pelaksanaan penelitian direncanakan mulai 09 – 20 September 2024. Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.


Sahidi, M.Pd.
NIDN. 1425088701

Tembusan disampaikan Kepada:

1. Ketua Program Studi;
2. Dosen Pembimbing Skripsi;
3. Yang bersangkutan;
4. Pertinggal;

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KABUPATEN SORONG

مدرسة الثانوية المحمدية الثانية أيماس

MTs MUHAMMADIYAH 2 AIMAS

TERAKREDITASI "A" Nomor : 1447/BAN-SM/SK/2019

Alamat : Jl. K.H.Ahmad Dahlan No.01 Kel. Malasom Distrik Aimas Kab. Sorong Papua Barat 98457

E-mail mtsduaok@gmail.com Hp. 085244994850

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 127/III.4-AU/D/2024

Yang bertandatangan di bawah :

Nama : Suwardono, S.Pd.
NIP : 198211232010041001
Golongan : IIIc
Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Eka Kusuma Ning Intan
NIM : 148420219008
Jurusan : Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Adalah benar Mahasiswa tersebut telah melakukan Penelitian untuk tugas akhir di MTs Muhammadiyah 2 Aimas Pada Tanggal 09 – 20 September dengan judul penelitian “Efektivitas Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa SMP.

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya dan di berikan kepada yang bersangkutan untuk di gunakan sepenuhnya.

Sorong, 14 Oktober 2024
Kepala Madrasah

SUWARDONO, S.Pd
NIP. 198211232010041001



Lampiran 5. Kisi-kisi Pengetahuan

Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Indikator Pembelajaran	Bentuk Soal	No Soal
Peserta didik mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan	Himpunan	1. Peserta didik dapat mendefinisikan mana yang merupakan himpunan dan bukan himpunan serta mengklasifikasikan himpunan yang sedang dibicarakan antara himpunan semesta dan himpunan bagiannya	Pilihan Ganda	1, 2, 3, 4, 5, 6
		2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diagram Venn		6, 13, 17, 18, 19
		3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan		7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20
		4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan gabungan dua himpunan		7, 8, 9, 14, 15, 16, 19, 20

Lampiran 6. Soal *Pretest* dan Soal *Posttest*

LEMBAR SOAL PRE-TEST

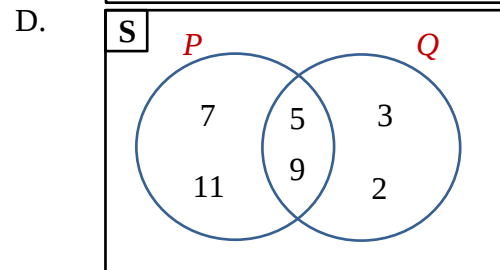
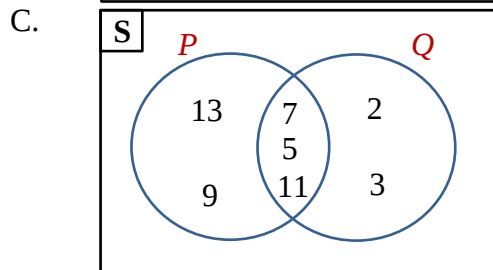
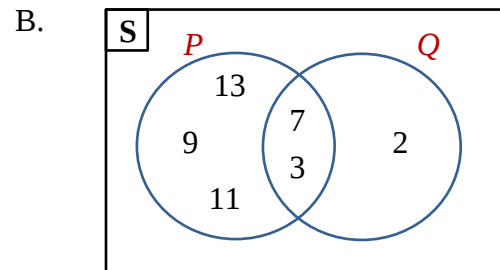
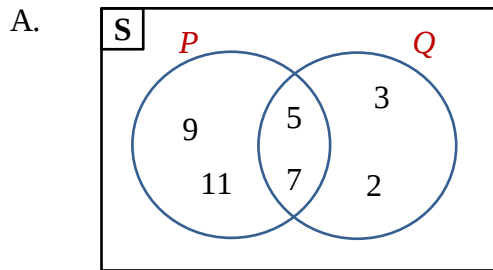
Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Himpunan

Kelas/semester : VII/I (Ganjil)

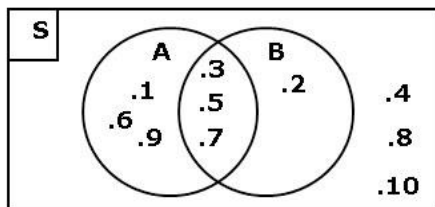
Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, pada lembar jawab !

1. Diberikan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Himpunan bilangan kelipatan 2 yang terdapat di B adalah ...
 - A. $\{4\}$
 - B. $\{2, 4\}$
 - C. $\{2, 4, 6\}$
 - D. $\{2, 4, 6, 8\}$
2. Banyaknya himpunan bagian dari $\{a, b, c, d\}$ adalah ...
 - A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6
3. Diantara kumpulan berikut yang **bukan** merupakan himpunan adalah ...
 - A. Kumpulan anak berumur 12 tahun
 - B. Kumpulan anak berambut lurus
 - C. Kumpulan anak berbaju biru
 - D. Kumpulan anak yang pandai
4. Himpunan $A = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$, himpunan A jika dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya adalah ...
 - A. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
 - B. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 - C. $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$
 - D. $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
5. Notasi pembentuk himpunan dari $A = \{3, 5, 7, 9\}$ adalah ...
 - A. $\{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
 - B. $\{x \mid x > 1, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
 - C. $\{x \mid 3 < x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
 - D. $\{x \mid 3 \leq x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
6. Diketahui $P = \{x \mid 3 < x < 13, x \text{ bilangan ganjil}\}$ dan $Q = \{x \mid x < 11, x \text{ bilangan prima}\}$. Diagram Venn yang sesuai untuk kedua himpunan tersebut adalah ...



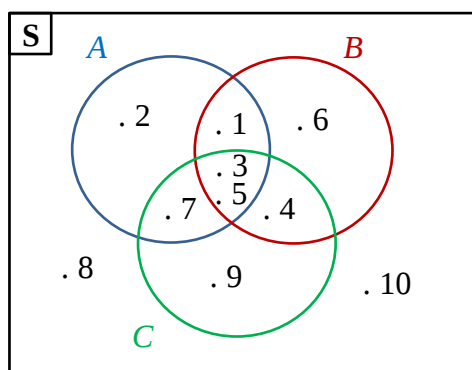
7. Diantara sekelompok warga yang terdiri dari 50 orang yang sedang berbelanja, 20 orang membeli buah apel, 25 orang membeli buah manga, dan 5 orang membeli kedua buah tersebut. Banyak warga yang tidak membeli keduanya adalah ...
- 25 orang
 - 20 orang
 - 15 orang
 - 10 orang
8. Dari 38 siswa di kelas IX-A, 20 siswa gemar matematika, 24 siswa gemar olahraga, dan 6 siswa tidak gemar matematika maupun olahraga. Banyak siswa yang hanya gemar matematika adalah ...
- 4 orang
 - 7 orang
 - 8 orang
 - 11 orang
9. Dari 49 siswa, diperoleh data sebagai berikut: 34 siswa gemar bermain futsal, 28 siswa gemar bermain basket, serta 6 siswa tidak gemar bermain futsal maupun basket. Banyak siswa yang gemar keduanya adalah ...
- 9 orang
 - 17 orang
 - 19 orang
 - 21 orang
10. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, maka $A \cap B$ adalah ...
- $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 - $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
 - $\{3, 4, 5\}$
 - $\{3, 4, 5, 6, 7\}$
11. Diketahui $P = \{x \mid 3 < x < 13, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ $Q = \{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan prima}\}$. Hasil dari $P \cap Q$ adalah ...
- $\{5, 7\}$
 - $\{5, 7, 11\}$
 - $\{2, 3, 5, 7\}$

- D. {3, 5, 7, 11, 13}
12. Diketahui $X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka anggota $(X \cap Y)$ adalah ...
- A. {0, 1, 2, 3, 4, 5}
- B. {1, 2, 3, 4, 5}
- C. {-1, 0, 1, 2, 3, 4}
- D. {-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5}
13. Perhatikan diagram Venn berikut!



- $A \cap B$ adalah ...
- A. {4, 8, 10}
- B. {1, 2, 3, 5, 6, 7, 9}
- C. {3, 4, 5, 7, 8, 10}
- D. {3, 5, 7}
14. Diketahui $A = \{2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 3\}$, maka $A \cup B$ adalah ...
- A. {3}
- B. {1, 2, 3, 4}
- C. {1, 2, 3}
- D. {2, 4}
15. Diketahui $A = \{x \mid 5 < x < 9, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $B = \{x \mid 3 < x \leq 6, x \in \text{bilangan cacah}\}$, maka $A \cup B$ adalah ...
- A. {6, 7, 8}
- B. {4, 5, 6, 7}
- C. {4, 5, 6, 7, 8}
- D. {4, 5, 6}
16. Diketahui himpunan $A = \{\text{bilangan cacah kurang dari 8}\}$ dan $B = \{\text{faktor dari 6}\}$. Dengan mendaftar anggotanya, maka $n(A \cup B)$ adalah ...
- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

Perhatikan diagram Venn dibawah ini untuk menjawab soal no 17, 18, 19!



17. Anggota himpunan dari $A \cap B$ adalah ...

- A. $\{1, 2, 6\}$
- B. $\{1, 3, 5\}$
- C. $\{3, 5\}$
- D. $\{1\}$

18. Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cap C$ adalah ...

- A. $\{1, 3, 4, 5, 7\}$
- B. $\{3, 4, 5, 7\}$
- C. $\{3, 5\}$
- D. $\{9\}$

19. Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cup C$ adalah ...

- A. $\{1, 3, 4, 5, 7, 9\}$
- B. $\{1, 3, 4, 5, 7\}$
- C. $\{3, 4, 5, 7\}$
- D. $\{9, 7, 4\}$

20. Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4\}$, dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, maka $(A \cup B) \cap C$ adalah ...

- A. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
- B. $\{5\}$
- C. $\{2, 4\}$
- D. $\{1, 2, 3, 4\}$

LEMBAR SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Himpunan

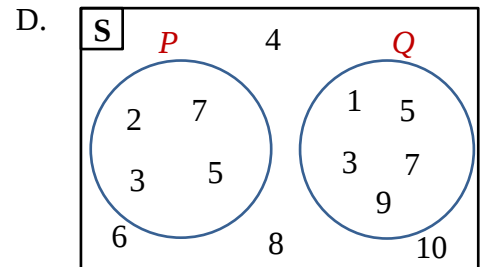
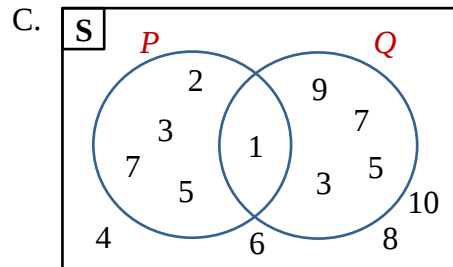
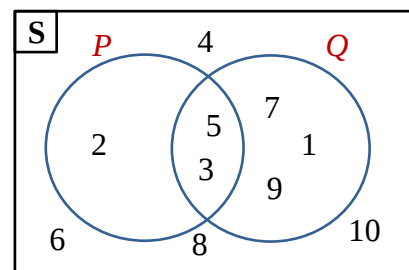
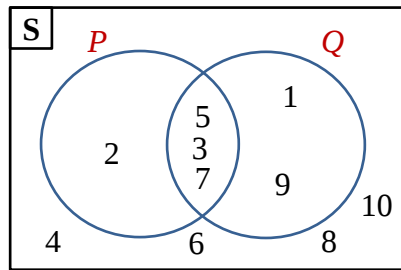
Kelas/semester : VII/I (Ganjil)

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, pada lembar jawab !

1. Diberikan $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, himpunan bilangan prima yang terdapat di A adalah ...
 - A. $\{1, 2, 3, 5, 7\}$
 - B. $\{2, 4, 6, 8\}$
 - C. $\{2, 3, 5, 7\}$
 - D. $\{3, 5, 7\}$
2. Manakah himpunan berikut yang sama dengan himpunan $\{1, 2, 3, 5\}$...
 - A. $\{1, 2, 3\}$
 - B. $\{3, 5, 1, 2\}$
 - C. $\{2, 3, 5\}$
 - D. $\{5, 6, 7\}$
3. Diantara kumpulan berikut yang termasuk himpunan adalah ...
 - A. Kumpulan gunung yang tinggi
 - B. Kumpulan bunga yang baunya harum
 - C. Kumpulan hewan berkaki empat
 - D. Kumpulan siswa yang berbadan kurus
4. Himpunan $B = \{\text{bilangan cacah kurang dari delapan}\}$, himpunan B jika dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya adalah ...
 - A. $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 - B. $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 - C. $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 - D. $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
5. Notasi pembentuk himpunan dari $A = \{11, 13, 17, 19\}$ adalah ...
 - A. $\{x \mid 10 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$
 - B. $\{x \mid 10 \leq x < 20, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
 - C. $\{x \mid x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$
 - D. $\{x \mid x > 10, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
6. Diketahui $S = \{x \mid x \leq 10, x \text{ bilangan asli}\}$, $P = \{x \mid 1 \leq x < 10, x \text{ bilangan prima}\}$, dan $Q = \{x \mid 1 \leq x < 10, x \text{ bilangan ganjil}\}$. Diagram Venn yang sesuai untuk kedua himpunan tersebut adalah ...

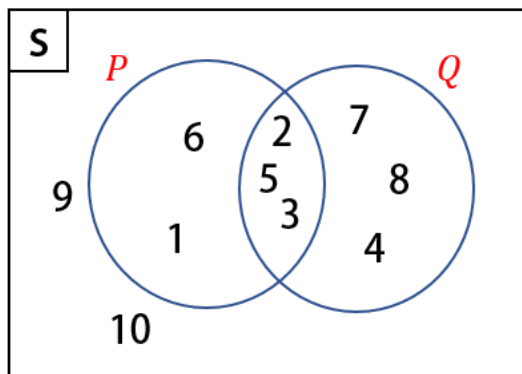
A.

B.



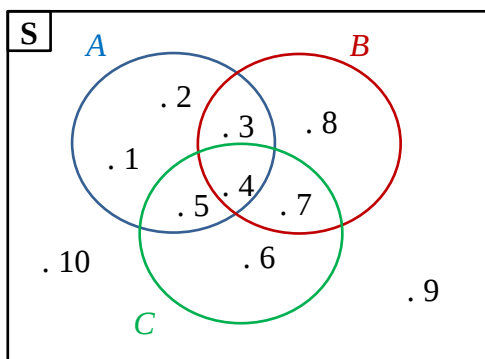
7. Dari 40 orang anggota karang taruna, 21 orang gemar bermain tenis meja, 27 orang gemar bermain bulu tangkis, dan 15 orang gemar keduanya. Banyak anggota karang taruna yang tidak gemar keduanya adalah ...
 - A. 6 orang
 - B. 7 orang
 - C. 12 orang
 - D. 15 orang
8. Dari 100 orang yang disurvei tentang kegemaran menonton acara televisi, diperoleh 68 orang gemar menonton sinetron, 42 orang gemar menonton berita, dan 10 orang tidak gemar kedua acara tersebut. Banyak orang yang hanya gemar menonton berita adalah ...
 - A. 20 orang
 - B. 22 orang
 - C. 32 orang
 - D. 36 orang
9. Dalam suatu kelas yang terdiri dari 35 anak, terdapat 25 anak suka pelajaran matematika dan 20 anak suka pelajaran fisika. Jika terdapat 3 anak yang tidak suka pelajaran matematika maupun fisika, maka banyak anak yang suka kedua pelajaran itu adalah ...
 - A. 13 orang
 - B. 7 orang
 - C. 5 orang
 - D. 3 orang
10. Diketahui $A = \{2, 4, 6\}$ dan $B = \{4, 6, 8, 10\}$, maka $A \cap B$ adalah ...
 - A. $\{4, 6\}$
 - B. $\{2, 4, 6\}$
 - C. $\{2, 8, 10\}$
 - D. $\{4, 6, 8, 10\}$
11. Diketahui $M = \{x \mid 5 \leq x \leq 8, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $N = \{x \mid 4 \leq x < 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $M \cap N$ adalah ...
 - A. $\{4, 5, 6, 7, 8\}$

- B. {5, 6, 7, 8}
 C. {4, 9, 10}
 D. {4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}
12. Diketahui $A = \{x \mid 1 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ dan $B = \{y \mid 1 \leq y \leq 10, y \in \text{bilangan ganjil}\}$. Hasil dari $A \cap B$ adalah ...
 A. {3, 5, 7}
 B. {3, 5, 7, 9}
 C. {1, 3, 5, 7}
 D. {1, 3, 5, 7, 9}
13. Perhatikan diagram Venn berikut!



- $P \cup Q$ adalah ...
 A. {2, 3, 5}
 B. {1, 4, 6, 7, 8}
 C. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}
 D. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}
14. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{2, 3, 5\}$, maka $A \cup B$ adalah ...
 A. {2, 3, 5}
 B. {1, 2, 3, 4}
 C. {1, 2, 3, 4, 5}
 D. {2, 3}
15. Diketahui $A = \{x \mid 6 \leq x < 9, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $B = \{x \mid 4 \leq x < 7, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $A \cup B$ adalah ...
 A. {6, 7, 8}
 B. {4, 5, 6, 7}
 C. {4, 5, 6, 7, 8}
 D. {4, 5, 6}
16. Diketahui himpunan $A = \{\text{bilangan prima kurang dari 11}\}$ dan $B = \{\text{bilangan genap kurang dari 11}\}$. Dengan mendaftar anggotanya, maka $n(A \cup B)$ adalah ...
 A. 4
 B. 6
 C. 8
 D. 10

Perhatikan diagram Venn dibawah ini untuk menjawab soal no 17, 18, 19!

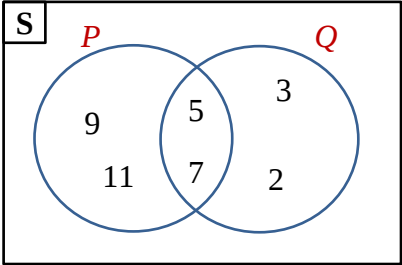
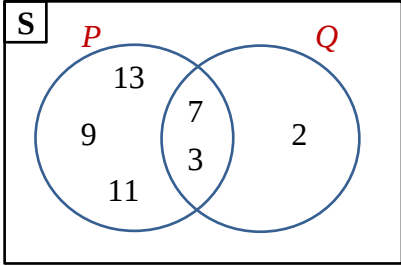
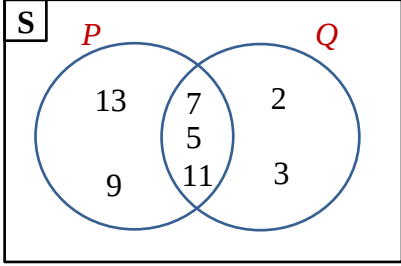
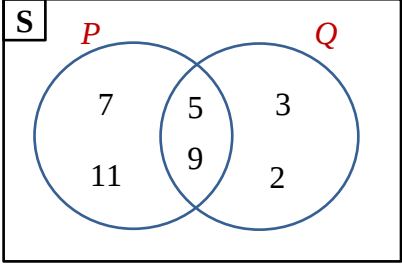
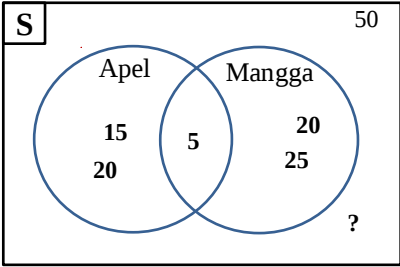


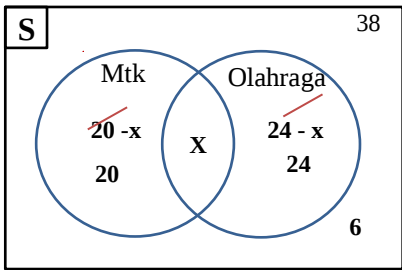
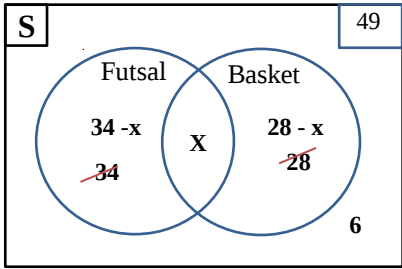
17. Anggota himpunan dari $A \cap B$ adalah ...
- $\{3, 4\}$
 - $\{3, 4, 5, 7\}$
 - $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
 - $\{3, 4, 7, 8\}$
18. Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cap C$ adalah ...
- $\{4, 5, 6, 7\}$
 - $\{3, 4, 7\}$
 - $\{3, 4\}$
 - $\{4\}$
19. Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cup C$ adalah ...
- $\{3, 4, 5, 7\}$
 - $\{3, 4, 5, 6, 7\}$
 - $\{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 - $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
20. Jika $A = \{1, 2, 3, 5\}$, $B = \{1, 2, 4, 6\}$, dan $C = \{2, 5, 6, 7\}$, maka $A \cap (B \cup C)$ adalah ...
- $\{1, 2, 5\}$
 - $\{1, 2, 6, 7\}$
 - $\{1, 2, 3, 5, 6\}$
 - $\{1, 2\}$

Lampiran 7. Rubrik Penskoran Soal *Pretest* dan *Posttest*

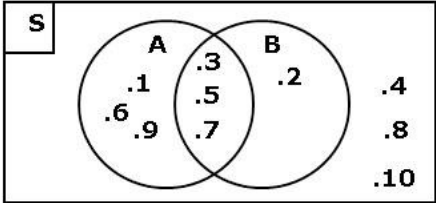
No	Butir Soal	Jawaban	Skor
1	Diberikan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Himpunan kelipatan 2 yang terdapat di B adalah ... $\{4\}$ $\{2, 4\}$ $\{2, 4, 6\}$ $\{2, 4, 6, 8\}$	Diketahui : - $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$ Maka himpunan bilangan kelipatan 2 di $B = \{ 2, 4, 6, 8 \}$ Jawaban : D	1

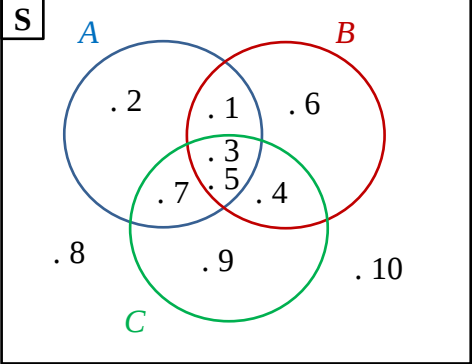
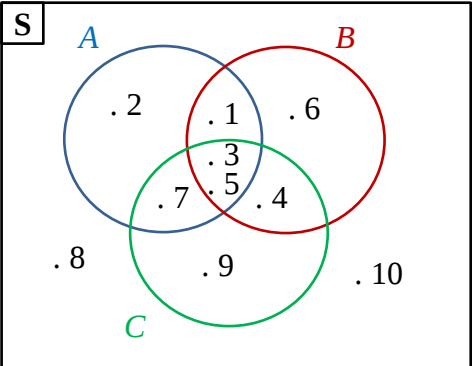
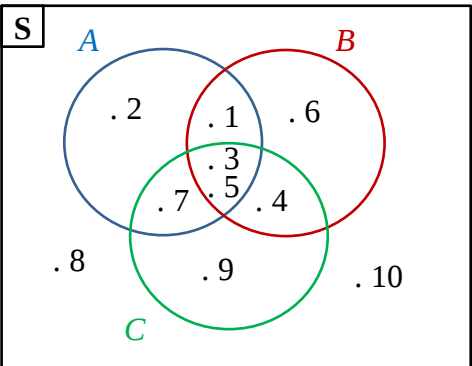
2	Banyaknya himpunan bagian dari $\{a,b,c,d\}$ adalah ... A. 3 B. 4 C. 5 D. 6	Diketahui : Himpunan $\{a, b, c, d\}$ Bannyaknya himpunan = 4 Jawaban : B	1
3	Diantara kumpulan berikut yang bukan merupakan himpunan adalah ... A. Kumpulan anak berumur 12 tahun B. Kumpulan anak berambut lurus C. Kumpulan anak berbaju biru D. Kumpulan anak yang pandai	Kumpulan anak yang pandai Jawaban : D	1
4	Himpunan $A = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$, himpunan A jika dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya adalah ... A. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ B. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ C. $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$ D. $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$	Diketahui : $A = \{\text{lima bilangan asli pertama}\}$ Maka $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ Jawaban : B	1
5	$A = \{3,5,7,9\}$ dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan menjadi ... A. $\{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ B. $\{x \mid x > 1, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ C. $\{x \mid 3 < x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ D. $\{x \mid 3 \leq x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$	Diketahui : $A = \{3, 5, 7, 9\}$ Maka notasi pembentuk himpunan $A = \{\{x \mid x 3 \leq x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}\}$ Jawaban : D	1
6	Diketahui $P = \{x \mid 3 < x < 13, x \text{ bilangan ganjil}\}$ dan $Q = \{x \mid x < 11, x \text{ bilangan prima}\}$. Diagram Venn yang sesuai untuk kedua himpunan tersebut adalah ...	Dengan mendaftarkan anggota (tabulasi) masing-masing himpunan, diperoleh : $P = \{5, 7, 9, 11\}$ $Q = \{2, 3, 5, 7\}$	1

	A.  B.  C.  D. 	Irisan dari kedua himpunan ini adalah $P \cap Q = \{5, 7\}$ Diagram Venn yang tepat untuk ini adalah pada pilihan A Jawaban : A	
7	Diantara sekelompok warga yang terdiri dari 50 orang yang sedang berbelanja, 20 orang membeli buah apel, 25 orang membeli buah manga, dan 5 orang membeli kedua buah tersebut. Banyak warga yang tidak membeli keduanya adalah ... A. 25 orang B. 20 orang C. 15 orang D. 10 orang	 Perhatikan diagram Venn berikut. Banyak warga yang membeli buah apel atau buah manga = $(20 - 5) + (25 - 5) + 5 = 40$ orang. Banyak warga yang	1

		tidak membeli keduanya = $50 - 40 = 10$ orang Jawaban : D	
8	Dari 38 siswa di kelas IX-A, 20 siswa gemar matematika, 24 siswa gemar olahraga, dan 6 siswa tidak gemar matematika maupun olahraga. Banyak siswa yang hanya gemar matematika adalah ... A. 4 orang B. 7 orang C. 8 orang D. 11 orang	Perhatikan diagram Venn berikut.  - Banyak siswa yang gemar matematika atau olahraga = $38 - 6 = 32$ orang - Banyak siswa yang gemar matematika dan olahraga = $20 + 24 - 32 = 12$ orang (Dalam diagram Venn, nilai x adalah 12) Banyak siswa yang hanya gemar matematika = $20 - 12 = 8$ orang Jawaban : C	1
9	Dari 49 siswa, diperoleh data sebagai berikut: 34 siswa gemar bermain futsal, 28 siswa gemar bermain basket, serta 6 siswa tidak gemar bermain futsal maupun basket. Banyak siswa yang gemar keduanya adalah ... A. 9 orang B. 17 orang C. 19 orang D. 21 orang	Perhatikan diagram Venn berikut.  - Banyak siswa yang gemar bermain futsal atau basket = $49 - 6 = 43$ orang - Banyak siswa yang gemar	1

		bermain futsal dan basket = $34 + 28 - 43 = 19$ orang (dalam diagram Venn, nilai x adalah 19) Jadi, banyak siswa yang gemar keduanya adalah 19 orang. Jawaban : C	
10	Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, maka $A \cap B$ adalah ... A. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ B. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ C. $\{3, 4, 5\}$ D. $\{3, 4, 5, 6, 7\}$	Diketahui : - $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ - $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ Maka $A \cap B = \{3, 4, 5\}$ Jawaban : C	1
11	Diketahui $P = \{x \mid 3 < x < 13, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ $Q = \{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan prima}\}$. Hasil dari $P \cap Q$ adalah ... A. $\{5, 7\}$ B. $\{5, 7, 11\}$ C. $\{2, 3, 5, 7\}$ D. $\{3, 5, 7, 11, 13\}$	Diketahui : - $P = \{5, 7, 9, 11\}$ - $Q = \{2, 3, 5, 7\}$ Maka $P \cap Q = \{5, 7\}$ Jawaban : A	1
12	Diketahui $X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka anggota $(X \cap Y)$ adalah ... A. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ B. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ C. $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ D. $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$	Diketahui - $X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ - $Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$ Maka $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $Y = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ $X \cap Y = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ Jawaban : B	1
13	Perhatikan diagram Venn berikut!	Diketahui: - $A = \{1, 3, 5, 6, 7, 9\}$ - $B = \{2, 3, 5, 7\}$	1

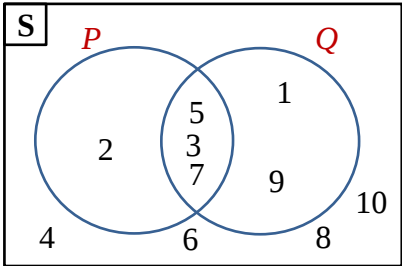
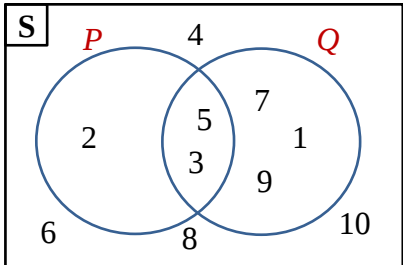
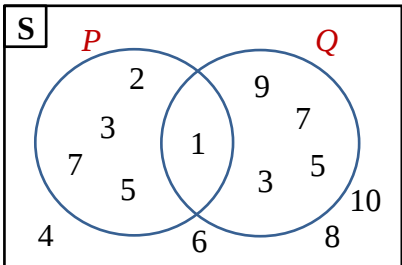
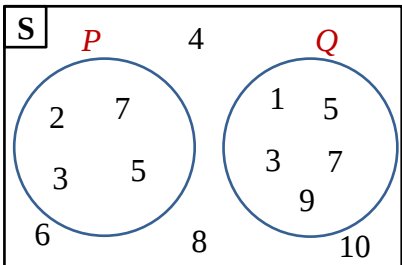
	 $A \cap B$ adalah ... A. {4, 8, 10} B. {1, 2, 3, 5, 6, 7, 9} C. {3, 4, 5, 7, 8, 10} D. {3, 5, 7}	$A \cap B = \{3, 5, 7\}$ Jawaban: D	
14	Diketahui $A = \{2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 3\}$, maka $A \cup B$ adalah ... A. {3} B. {1, 2, 3, 4} C. {1, 2, 3} D. {2, 4}	Diketahui : - $A = \{2, 3, 4\}$ - $B = \{1, 3\}$ Maka $A \cup B = \{1, 2, 3, 4\}$ Jawaban : B	1
15	Diketahui $A = \{x \mid 5 < x < 9, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $B = \{x \mid 3 < x \leq 6, x \in \text{bilangan cacah}\}$, maka $A \cup B$ adalah ... A. {6, 7, 8} B. {4, 5, 6, 7} C. {4, 5, 6, 7, 8} D. {4, 5, 6}	Diketahui : - $A = \{6, 7, 8\}$ - $B = \{4, 5, 6\}$ Maka $A \cup B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ Jawaban : C	1
16	Diketahui himpunan $A = \{\text{bilangan cacah kurang dari 8}\}$ dan $B = \{\text{faktor dari 6}\}$. Dengan mendaftar anggotanya, maka $n(A \cup B)$ adalah ... A. 5 B. 6 C. 7 D. 8	Diketahui: - $A = \{\text{bilangan cacah kurang dari 8}\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ - $B = \{\text{faktor dari 6}\} = \{2, 3\}$ $A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ $n(A \cup B) = 8$ Jawaban: D	1

17	S  Anggota himpunan dari $A \cap B$ adalah ... A. {1, 2, 6} B. {1, 3, 5} C. {3, 5} D. {1}	Diketahui : - $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$ - $B = \{1, 3, 4, 5, 6\}$ - $C = \{3, 4, 5, 7, 9\}$ $A \cap B = \{1, 3, 5\}$ Jawaban : B	1
18	S  Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cap C$ adalah ... A. {1, 3, 5, 7, 4} B. {3, 5, 7, 4} C. {3, 5} D. {9}	Diketahui : - $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$ - $B = \{1, 3, 4, 5, 6\}$ - $C = \{3, 4, 5, 7, 9\}$ $A \cap B = \{1, 3, 5\}$ Maka $(A \cap B) \cap C = \{3, 5\}$ Jawaban : C	1
19	S  Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cup C$	Diketahui : - $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$ - $B = \{1, 3, 4, 5, 6\}$ - $C = \{3, 4, 5, 7, 9\}$ $A \cap B = \{1, 3, 5\}$ $(A \cap B) \cup C = \{1, 3, 4, 5, 7, 9\}$ Jawaban : A	1

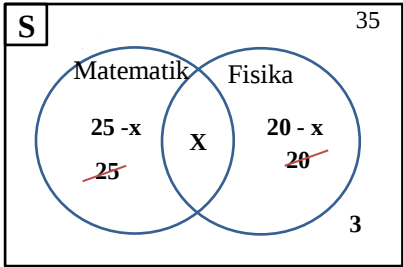
	adalah ... A. {1, 3, 4, 5, 7, 9} B. {1, 3, 4, 5, 7} C. {3, 4, 5, 7} D. {9, 7, 4}		
20	Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4\}$, dan $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, maka $(A \cup B) \cap C$ adalah ... A. {1, 2, 3, 4, 5} B. {5} C. {2, 4} D. {1, 2, 3, 4}	Diketahui: - $A = \{1, 2, 3, 4\}$ - $B = \{2, 4\}$ - $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $A \cup B = \{1, 2, 3, 4\}$ $(A \cup B) \cap C = \{1, 2, 3, 4\}$ Jawaban: D	1
	Jumlah Skor Maksimum		20
Nilai = $\frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$			

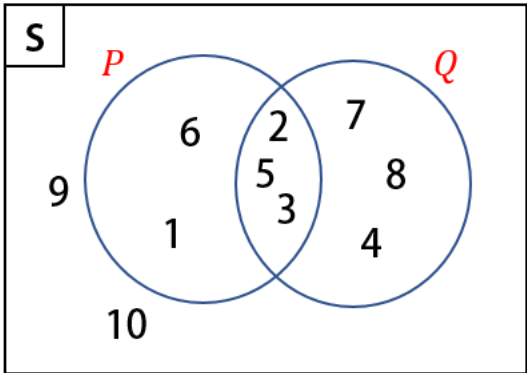
Rubrik Penskoran Soal Posttest

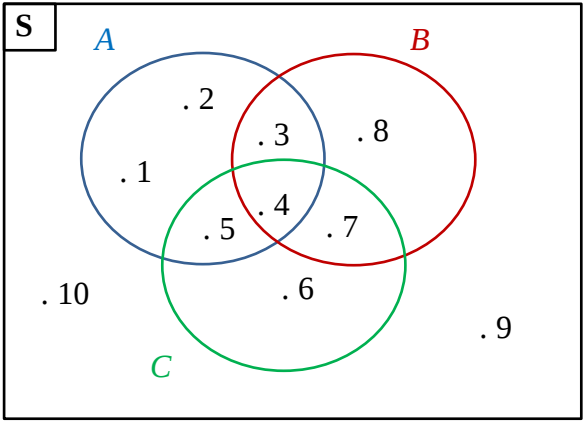
No	Butir Soal	Jawaban	Skor
1	Diberikan $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, himpunan bilangan prima yang terdapat di A adalah ... A. $\{1, 2, 3, 5, 7\}$ B. $\{2, 3, 5, 7\}$ C. $\{2, 4, 6, 8\}$ D. $\{3, 5, 7\}$	Diketahui : - $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ Maka himpunan bilangan prima di $A = \{2, 3, 5, 7\}$ Jawaban : B	1
2	Manakah himpunan berikut yang sama dengan himpunan $\{1, 2, 3, 5\}$... A. $\{1, 2, 3\}$ B. $\{2, 3, 5\}$ C. $\{3, 5, 1, 2\}$ D. $\{5, 6, 7\}$	Himpunan yang sama dengan himpunan $\{1, 2, 3, 5\}$ $\{3, 5, 1, 2\}$ Jawaban : C	1
3	Diantara kumpulan berikut yang termasuk himpunan adalah ... A. Kumpulan gunung yang tinggi B. Kumpulan bunga yang baunya harum C. Kumpulan hewan berkaki empat D. Kumpulan siswa yang berbadan kurus	Kumpulan hewan berkaki empat Jawaban : C	1
4	Himpunan $B = \{\text{bilangan cacah kurang dari delapan}\}$, himpunan B jika dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya adalah ... A. $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ B. $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ C. $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ D. $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$	Diketahui : $B = \{\text{bilangan cacah kurang dari delapan}\}$ Maka $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ Jawaban : B	1
5	Notasi pembentuk himpunan dari $A = \{11, 13, 17, 19\}$ adalah ... A. $\{x \mid 10 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$	Diketahui : $A = \{11, 13, 17, 19\}$ Maka notasi pembentuk	1

	B. $\{x \mid 10 < x < 20, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ C. $\{x \mid x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ D. $\{x \mid x < 20, x \in \text{bilangan ganjil}\}$	himpunan $A = \{x \mid 10 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ Jawaban : A	
6	Diketahui $S = \{x \mid x \leq 10, x \text{ bilangan asli}\}$, $P = \{x \mid 1 \leq x < 10, x \text{ bilangan prima}\}$, dan $Q = \{x \mid 1 \leq x < 10, x \text{ bilangan ganjil}\}$. Diagram Venn yang sesuai untuk kedua himpunan tersebut adalah ... A.  B.  C.  D. 	Dengan mendaftarkan anggota masing-masing himpunan, diperoleh $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $P = \{2, 3, 5, 7\}$ $Q = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ Irisan dari himpunan P dan Q adalah $P \cap Q = \{3, 5, 7\}$, sedangkan komplemen dari gabungan P dan Q (anggota S yang tidak menjadi anggota $P \cup Q$) adalah $\{4, 6, 8, 10\}$, ini berarti, bilangan 4, 6, 8, 10 berada diluar lingkaran pada diagram Venn. Jawaban : A	1
7	Dari 40 orang anggota karang taruna, 21 orang gemar bermain tenis meja, 27 orang gemar bermain bulu tangkis, dan 15 orang gemar keduanya. Banyak anggota karang	Perhatikan diagram Venn berikut.	1

	taruna yang tidak gemar keduanya adalah ... A. 6 orang B. 7 orang C. 12 orang D. 15 orang	- banyak orang yang hanya gemar bermain tenis meja = $21 - 15 = 6$ orang - banyak orang yang hanya gemar bermain bulu tangkis = $27 - 15 = 12$ orang - banyak orang yang gemar bermain tenis meja atau bulu tangkis = $6 + 12 + 15 = 33$ orang banyak orang yang tidak gemar keduanya = $40 - 33 = 7$ orang. Jawaban : B	
8	Dari 100 orang yang disurvei tentang kegemaran menonton acara televisi, diperoleh 68 orang gemar menonton sinetron, 42 orang gemar menonton berita, dan 10 orang tidak gemar kedua acara tersebut. Banyak orang yang hanya gemar menonton berita adalah ... A. 20 orang B. 22 orang C. 32 orang D. 36 orang	Perhatikan diagram Venn berikut. - Banyak orang yang gemar menonton sinetron atau berita = $100 - 10 = 90$ orang. - Banyak orang yang gemar menonton	1

		sinetron dan berita = 68 $+ 42 - 90 = 20$ orang. (dalam diagram Venn, nilai x adalah 20) Banyak orang yang hanya gemar menonton berita = $42 - 20 = 22$ orang. Jawaban : B	
9	Dalam suatu kelas yang terdiri dari 35 anak, terdapat 25 anak suka pelajaran matematika dan 20 anak suka pelajaran fisika. Jika terdapat 3 anak yang tidak suka pelajaran matematika maupun fisika, maka banyak anak yang suka kedua pelajaran itu adalah ... A. 13 orang B. 7 orang C. 5 orang D. 3 orang	Perhatikan diagram Venn berikut.  Banyak orang yang suka pelajaran matematika atau fisika = $35 - 3 = 32$ orang. Banyak orang yang suka pelajaran matematika sekaligus fisika = $25 + 20 - 32 = 13$ orang. (dalam diagram Venn, nilai x adalah 13) Jawaban : A	1
10.	Diketahui $A = \{2, 4, 6\}$ dan $B = \{4, 6, 8, 10\}$, maka $A \cap B$ adalah ... A. {4, 6} B. $\{2, 4, 6\}$ C. $\{2, 8, 10\}$ D. $\{4, 6, 8, 10\}$	Diketahui : - $A = \{2, 4, 6\}$ - $B = \{4, 6, 8, 10\}$ Maka $A \cap B = \{4, 6\}$ Jawaban : A	1
11	Diketahui $M = \{x \mid 5 \leq x \leq 8, x \in \text{bilangan}\}$	Diketahui	1

	asli} dan $N = \{x \mid 4 \leq x < 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $M \cap N$ adalah ... A. {4, 5, 6, 7, 8} B. {5, 6, 7, 8} C. {4, 9, 10} D. {4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}	- $M = \{x \mid 5 \leq x \leq 8, x \in \text{bilangan asli}\}$ - $N = N = \{x \mid 4 \leq x < 11, x \in \text{bilangan bulat}\}$ Maka $M = \{5, 6, 7, 8\}$ dan $N = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $M \cap N = \{5, 6, 7, 8\}$ Jawaban : B	
12	Diketahui $A = \{x \mid 1 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ dan $B = \{y \mid 1 \leq y \leq 10, y \in \text{bilangan ganjil}\}$. Hasil dari $A \cap B$ adalah ... A. {3, 5, 7} B. {3, 5, 7, 9} C. {1, 3, 5, 7} D. {1, 3, 5, 7, 9}	Diketahui : - $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ - $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ Maka $A \cap B = \{3, 5, 7\}$ Jawaban : A	1
13	Perhatikan diagram Venn berikut!  $P \cup Q$ adalah ... A. {2, 3, 5} B. {1, 4, 6, 7, 8} C. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} D. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}	Diketahui: - $P = \{1, 2, 3, 5, 6\}$ - $Q = \{2, 3, 4, 5, 7, 8\}$ $P \cup Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ Jawaban: C	1
14	Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{2, 3, 5\}$, maka $A \cup B$ adalah ... A. {2, 3, 5} B. {1, 2, 3, 4} C. {1, 2, 3, 4, 5}	Diketahui : - $A = \{1, 2, 3, 4\}$ - $B = \{2, 3, 5\}$ Maka $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ Jawaban : C	1

	D. {2, 3}		
15	Diketahui $A = \{x \mid 6 \leq x < 9, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $B = \{x \mid 4 \leq x < 7, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $A \cup B$ adalah ... A. {6, 7, 8} B. {4, 5, 6, 7} C. {4, 5, 6, 7, 8} D. {4, 5, 6}	Diketahui : - $A = \{6, 7, 8\}$ - $B = \{4, 5, 6\}$ Maka $A \cup B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ Jawaban : C	1
16	Diketahui himpunan $A = \{\text{bilangan prima kurang dari 11}\}$ dan $B = \{\text{bilangan genap kurang dari 11}\}$. Dengan mendaftar anggotanya, maka $n(A \cup B)$ adalah ... A. 4 B. 6 C. 8 D. 10	Diketahui: - $A = \{\text{bilangan prima kurang dari 11}\} = \{2, 3, 5, 7\}$ - $B = \{\text{bilangan genap kurang dari 11}\} = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ $A \cup B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10\}$ $n(A \cup B) = 8$ Jawaban: C	1
17	 Anggota himpunan dari $A \cap B$ adalah ... A. {3, 4} B. {3, 4, 5, 7} C. {1, 2, 3, 4, 5} D. {3, 4, 7, 8}	Diketahui : $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B = \{3, 4, 7, 8\}$ $C = \{4, 5, 6, 7\}$ Maka $A \cap B = \{3, 4\}$ Jawaban : A	1

18	Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cap C$ adalah ... A. {4, 5, 6, 7} B. {3, 4, 7} C. {3, 4} D. {4}	Diketahui : $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B = \{3, 4, 7, 8\}$ $C = \{4, 5, 6, 7\}$ - $A \cap B = \{3, 4\}$ Maka $(A \cap B) \cap C = \{4\}$ Jawaban : D	1
19	Anggota himpunan dari $(A \cap B) \cup C$ adalah ... A. {3, 4, 5, 7} B. {3, 4, 5, 6, 7} C. {3, 4, 5, 6, 7, 8} D. {1, 2, 3, 4, 5}	Diketahui : $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B = \{3, 4, 7, 8\}$ $C = \{4, 5, 6, 7\}$ - $A \cap B = \{3, 4\}$ Maka $(A \cap B) \cup C = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ Jawaban : B	1
20	Jika $A = \{1, 2, 3, 5\}$, $B = \{1, 2, 4, 6\}$, dan $C = \{2, 5, 6, 7\}$, maka $A \cap (B \cup C)$ adalah ... A. {1, 2, 5}	Diketahui: - $A = \{1, 2, 3, 5\}$ - $B = \{1, 2, 4, 6\}$	1

	B. {1, 2, 6, 7} C. {1, 2, 3, 5, 6} D. {1, 2}	- C = {2, 5, 6, 7} $B \cup C = \{1, 2, 4, 5, 6, 7\}$ $A \cap (B \cup C) = \{1, 2, 5\}$ Jawaban: A	
	Jumlah Skor Maksimum		20
Nilai = $\frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$			

Lampiran 8. Modul Ajar Kurikulum Merdeka

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA MTs MUHAMMADIYAH 2 AIMAS

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Mata Pelajaran	Matematika
Fase/Kelas	VII
Elemen/Sub Elemen	Himpunan/Operasi Himpunan
Domain Konten	Menjelaskan Dan Menyatakan Himpunan
Pertemuan ke-	1
Alokasi Waktu	2 X 40 menit (80 menit)
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Target Peserta	Siswa Reguler
Jumlah Siswa	32
Capaian Pembelajaran	Siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan
B. KOMPONEN	
Komponen awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman mengenai definisi dari himpunan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia: pelajar yang berakhlak dalam hubungannya dengan Tuhan YME. Ia memahami ajaran agama dan kepercayaannya serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Bernalar kritis: pelajar yang bernalar kritis mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya. Gotong royong: kemampuan pelajar Indonesia untuk melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan suka rela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan lancar, mudah dan ringan.	

4. Mandiri: pelajar yang bertanggungjawab atas proses dan hasil belajarnya.

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Ruang belajar yang memadai
2. White Board
3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
4. Laptop, proyektor, alat Tulis, dan buku

E. TARGET SISWA

1. Siswa regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Siswa dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya belajar misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang rasa percaya diri, kesulitan berkonsentrasi, dll.
3. Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

F. JUMLAH SISWA

Maksimal 32 siswa

G. MODEL PEMBELAJARAN

Model SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*)

KOMPONEN INTI

H. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran SAVI (*somatic, auditory, visual, intellectual*) siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan

I. PEMAHAMAN BERMAKNA

Memberikan pengantar awal pada siswa dengan menginformasikan bahwa sebenarnya tanpa kita sadari didalam kehidupan sehari-hari banyak sekali hal-hal yang berkaitan dengan himpunan, contoh lingkungan sekolah, perdagangan di pasar dan produksi suatu perusahaan.

J. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Misalkan ada berapa siswa yang menggunakan kacamata didalam kelas? dan berapakah siswa yang tidak menggunakan kacamata ?
2. Bagaimana cara membedakan suatu kumpulan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan ?

3. Bagaimana cara menyatakan anggota himpunan tersebut ?

K. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Kegiatan Awal

Tahap Persiapan	Alokasi Waktu
(somatic, auditory) a) Membuka pelajaran dengan memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa agar proses pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila b) Melakukan presensi kehadiran siswa sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan (somatic, auditory, visual, intellectual) c) Mengajak siswa untuk melatih fokus dengan permainan mengingat gerakan d) Menginformasikan dan menyampaikan tujuan dari materi yang akan dipelajari tentang himpunan e) Memberikan deskripsi awal kepada siswa tentang kelompok-kelompok objek yang memiliki definisi yang jelas f) Memberikan pertanyaan yang terkait dengan jenis-jenis objek yang memiliki ciri khusus, seperti : - Sebutkan jenis-jenis makhluk hidup dan makhluk tak hidup! - Dapatkah kamu menyebutkan hewan-hewan berkaki empat? - Dapatkah kamu menyebutkan jenis-jenis tumbuhan berakar tunggal? g) Memberikan deskripsi tentang manfaat mempelajari materi pada hari ini yaitu mendefinisikan bentuk himpunan sebagai kumpulan objek yang memiliki definisi jelas h) Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah terkait perbedaan objek yang termasuk himpunan dan bukan himpunan i) Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu menentukan definisi dan konsep dasar himpunan	10 menit
b. Kegiatan Inti	
Tahap Penyampaian	55 menit

a) Mengarahkan siswa untuk membuat kelompok dengan cara berhitung atau diacak (<i>somatic</i>) b) Memberikan aktivitas dengan permainan sederhana yang berkaitan dengan materi himpunan kemudian guru menjelaskan langkah-langkah permainan yang akan dilakukan tiap kelompok (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>) c) Mengajak siswa untuk melakukan Tanya jawab terkait apa yang didapat dari permainan tersebut (<i>auditory, intellectual</i>)	
Tahap Pelatihan	
a) Membagikan LKPD agar siswa dapat mengelompokkan objek-objek dan mendeskripsikan alasan pemilihan bentuk pengelompokan objek tersebut (<i>visual, intellectual</i>) b) Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok dalam menentukan himpunan dan menyatakan himpunan (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>) c) Siswa diminta untuk menyebutkan apakah ada diantara komponen yang dikelompokkan memiliki ciri atau definisi yang berbeda dari anggota didalam kelompoknya (<i>auditory, visual, intellectual</i>) d) Selanjutnya siswa diminta untuk mempresentasikan dan mendefinisikan kelompok objek yang dibuat dengan definisi yang jelas dan memuat semua sifat objek yang ada didalamnya (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>)	
c. Kegiatan Penutup	
Tahap Penampilan Hasil	
(<i>auditory, Intellectual</i>) a) Memberikan evaluasi kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan b) Menanyakan bagaimana perasaan siswa setelah mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran c) Memberikan refleksi diri dalam bentuk penguatan. d) Melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) kepada siswa. e) Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari ini. f) Guru menyampaikan pada siswa untuk mempelajari materi pertemuan	15 menit

berikutnya yaitu lanjutan konsep himpunan yang terdiri dari himpunan semesta, himpunan kosong, himpunan bagian dan diagram venn g) Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam	
L. ASSESMENT/PENILAIAN	
1. Teknik Penilaian a) Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan b) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis c) Penilaian Keterampilan : Observasi hasil unjuk Kerja/Praktik 2. Bentuk Penilaian a) Observasi : lembar observasi aktivitas siswa b) Tes tertulis : pilihan ganda dan lembar kerja c) Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi d) Proyek : lembar tugas proyek dan pedoman penilaian 3. Instrumen Penilaian (terlampir)	
M. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
1. Remedial - Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas - Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial <i>teaching</i> (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes. - Apabila tes remedial telah dilakukan namun peserta didik belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali. 2. Pengayaan bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut: - Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan. - Siswa yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan	

Sorong , 9 September 2024

Mengetahui,

Kepala MTs Muhammadiyah 2 Aimas

Guru Mata Pelajaran

SUWARDONO, S.Pd

.....

NIP.198211232010041001

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA MTs MUHAMMADIYAH 2 AIMAS

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Mata Pelajaran	Matematika
Fase/Kelas	VII
Elemen/Sub Elemen	Himpunan/Operasi Himpunan
Domain Konten	Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Himpunan Kosong, Himpunan Semesta Dan Diagram Venn
Pertemuan ke-	2
Alokasi Waktu	2 X 40 menit (80 menit)
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Target Peserta	Siswa Reguler
Jumlah Siswa	32
Capaian Pembelajaran	Siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan
B. KOMPONEN	
Komponen awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman mengenai cara menyatakan himpunan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia: pelajar yang berakhlak dalam hubungannya dengan Tuhan YME. Ia memahami ajaran agama dan kepercayaannya serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Bernalar kritis: pelajar yang bernalar kritis mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya. Gotong royong: kemampuan pelajar Indonesia untuk melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan suka rela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan lancar, mudah dan	

ringan. 4. Mandiri: pelajar yang bertanggungjawab atas proses dan hasil belajarnya.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Ruang belajar yang memadai 2. White Board 3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) 4. Laptop, proyektor, alat Tulis, dan buku	
E. TARGET SISWA	
3. Siswa regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 4. Siswa dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya belajar misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang rasa percaya diri, kesulitan berkonsentrasi, dll. 5. Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.	
F. JUMLAH SISWA	
Maksimal 32 siswa	
G. MODEL PEMBELAJARAN	
Model SAVI (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>)	
KOMPONEN INTI	
H. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Melalui model pembelajaran SAVI (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>) siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan	
I. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan yang dinyatakan dalam bentuk diagram Venn	
J. PERTANYAAN PEMANTIK	
Bagaimana cara memetakan suatu data kedalam diagram Venn?	
K. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
b. Kegiatan Awal	
Tahap Persiapan	Alokasi

	Waktu
<i>(somatic, auditory)</i> a) Membuka pelajaran dengan memberukan salam dan mengajak siswa untuk berdoa agar proses pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila b) Melakukan presensi kehadiran siswa sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan <i>(somatic, auditory, visual, intellectual)</i> c) Mengajak siswa untuk melatih konsentrasi dengan kuis interaktif d) Menginformasikan dan menyampaikan tujuan serta memberikan deskripsi tentang manfaat mempelajari materi mengenai himpunan kosong, himpunan semesta, himpunan bagian dan diagram venn e) Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah lainnya yang ditemui dalam lingkungan sekitar yang terkait himpunan kosong, himpunan semesta, himpunan bagian dan diagram venn f) Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu tentang himpunan kosong, himpunan semesta, himpunan bagian dan diagram venn	10 menit
c. Kegiatan Inti	
Tahap Penyampaian	55 menit
a) Siswa diberikan aktivitas dengan permainan sederhana yang berkaitan dengan materi himpunan kemudian guru menjelaskan langkah-langkah permainan yang akan dilakukan <i>(somatic, auditory, visual, intellectual)</i> b) Mengajak siswa untuk melakukan Tanya jawab terkait apa yang didapat dari permainan tersebut <i>(auditory)</i>	
Tahap Pelatihan	
a) Guru mengarahkan siswa untuk duduk secara berkelompok <i>(somatic)</i> b) Guru membagikan LKPD agar siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan kosong, himpunan semesta, dan Diagram Venn <i>(somatic, auditory, visual, intellectual)</i> c) Siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menganalisis dari himpunan	

bilangan yang diberikan tentang mana yang menjadi bagian dari himpunan lainnya (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>) d) Guru memberikan arahan dan kesempatan bagi tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>)	
d. Kegiatan Penutup	
Tahap Penampilan Hasil	
(<i>somatic, auditory, intellectual</i>) a) Memberikan evaluasi kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan b) Menanyakan bagaimana perasaan siswa setelah mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran c) Memberikan refleksi diri dalam bentuk penguatan. d) Melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) kepada siswa. e) Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari ini. Guru menyampaikan pada siswa untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya yaitu operasi irisan dan gabungan himpunan f) Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam	15 menit
L. ASSESMENT/PENILAIAN	
1. Teknik Penilaian a) Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan b) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis c) Penilaian Keterampilan : Observasi hasil unjuk Kerja/Praktik 2. Bentuk Penilaian a) Observasi : lembar observasi aktivitas siswa b) Tes tertulis : pilihan ganda dan lembar kerja c) Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi d) Proyek : lembar tugas proyek dan pedoman penilaian 3. Instrumen Penilaian (terlampir)	
M. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
1. Remedial - Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas	

- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
 - Apabila tes remedial telah dilakukan namun peserta didik belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.
2. Pengayaan bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
- Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 - Siswa yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Sorong , 9 September 2024

Mengetahui,

Kepala MTs Muhammadiyah 2 Aimas

Guru Mata Pelajaran

SUWARDONO, S.Pd

.....

NIP.198211232010041001

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA MTs MUHAMMADIYAH 2 AIMAS

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Mata Pelajaran	Matematika
Fase/Kelas	VII
Elemen/Sub Elemen	Himpunan/Operasi Himpunan
Domain Konten	Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Irisan Dan Gabungan Dua Himpunan

Pertemuan ke-	3
Alokasi Waktu	2 X 40 menit (80 menit)
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Target Peserta	Siswa Reguler
Jumlah Siswa	32
Capaian Pembelajaran	Siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan
B. KOMPONEN	
Komponen awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman mengenai himpunan semesta dan diagram venn.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia: pelajar yang berakhlak dalam hubungannya dengan Tuhan YME. Ia memahami ajaran agama dan kepercayaannya serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Bernalar kritis: pelajar yang bernalar kritis mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya. Gotong royong: kemampuan pelajar Indonesia untuk melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan suka rela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan lancar, mudah dan ringan. Mandiri: pelajar yang bertanggungjawab atas proses dan hasil belajarnya.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
- Ruang belajar yang memadai - White Board - Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) - Laptop, proyektor, alat Tulis, dan buku	
E. TARGET SISWA	
- Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. - Siswa dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya	

belajar misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang rasa percaya diri, kesulitan berkonsentrasi, dll. 3. Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.	
F. JUMLAH SISWA	
Maksimal 32 siswa	
G. MODEL PEMBELAJARAN	
Model SAVI (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>)	
KOMPONEN INTI	
H. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Melalui model pembelajaran SAVI (<i>somatic, auditory, visual, intellectual</i>) siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan	
I. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal irisan dan gabungan	
J. PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Apa yang dimaksud dengan irisan dua himpunan? 2. Apa yang dimaksud dengan gabungan dua himpunan ? 3. Apa perbedaan irisan dan gabungan himpunan ?	
K. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
a. Kegiatan Awal	
Tahap Persiapan	Alokasi Waktu
(<i>somatic, auditory</i>) a) Membuka pelajaran dengan memberukan salam dan mengajak siswa untuk berdoa agar proses pembelajaran dapat memberikan manfaat positif terhadap sikap, mental, dan perilaku sesuai dengan tuntunan agama dan norma Pancasila b) Melakukan presensi kehadiran siswa sebagai wujud sikap bertanggung jawab, disiplin, dan kesadaran akan ilmu pengetahuan c) Menginformasikan dan menyampaikan tujuan dari materi yang akan dipelajari tentang himpunan	10 menit

<i>(somatic, auditory, visual, intellectual)</i> d) Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya yang terkait himpunan semesta, himpunan kosong dan diagram Venn e) Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi pada hari ini terhadap kehidupan sehari-hari seperti meminimalkan barang, jasa, waktu, uang dan tenaga untuk dua kegiatan yang berbeda. f) Setelah mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh, maka siswa dapat memecahkan masalah berkaitan dengan operasi irisan dan gabungan himpunan g) Membatasi materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu masalah operasi himpunan irisan dan gabungan	
b. Kegiatan Inti	
Tahap Penyampaian	55 menit
<i>(somatic, auditory, intellectual)</i> a) Guru memberikan siswa kesempatan untuk menemukan konsep yang berkaitan dengan pemecahan masalah operasi irisan dan gabungan dengan : Memberikan konteks masalah yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari seperti masalah dua kegiatan atau aktivitas yang memiliki alat dan bahan yang sama sehingga apakah harus membawa peralatan yang sama sebanyak 2 kali, Misalnya : sebelum pergi ke sekolah, rima singgah ke rumah temannya, apakah rima harus berganti pakaian untuk datang di tempat yang berbeda? Jelaskan alasanmu! b) Memberikan konteks masalah yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari seperti pemilihan umum, masalah minat belajar siswa, dan masalah hasil panen untuk membuat gabungan beberapa komponen menjadi satu himpunan	
Tahap Pelatihan	
<i>(somatic, auditory, visual, intellectual)</i> a) Guru mengarahkan siswa untuk duduk secara berkelompok b) Guru membagikan LKPD pertemuan 3 agar siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi irisan dan gabungan c) Siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menganalisis dan	

menyelesaikan masalah himpunan bilangan dengan operasi biner didalamnya dengan menggunakan notasi dan symbol yang sesuai. d) Guru memberikan arahan dan kesempatan bagi tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	
c. Kegiatan Penutup	
Tahap Penampilan Hasil	15 menit
(<i>somatic, auditory, intellectual</i>) a) Memberikan evaluasi kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan b) Menanyakan bagaimana perasaan siswa setelah mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran c) Memberikan refleksi diri dalam bentuk penguatan. d) Melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) kepada siswa. e) Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari ini. f) Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam	
L. ASSESMENT/PENILAIAN	
1. Teknik Penilaian a) Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan b) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis c) Penilaian Keterampilan : Observasi hasil unjuk Kerja/Praktik 2. Bentuk Penilaian a) Observasi : lembar observasi aktivitas siswa b) Tes tertulis : pilihan ganda dan lembar kerja c) Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi d) Proyek : lembar tugas proyek dan pedoman penilaian 3. Instrumen Penilaian (terlampir)	
M. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
1. Remedial - Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas - Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial <i>teaching</i> (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.	

- Apabila tes remedial telah dilakukan namun peserta didik belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.
2. Pengayaan bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
- Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 - Siswa yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Sorong , 9 September 2024

Mengetahui,

Kepala MTs Muhammadiyah 2 Aimas

Guru Mata Pelajaran

SUWARDONO, S.Pd

NIP.198211232010041001

.....

Lampiran 9. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

HIMPUNAN

Pertemuan 1 :

- Menjelaskan pengertian himpunan
- Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan
- Menyatakan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

NAMA ANGGOTA:

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

MATEMATIKA SMP

KELAS VII

SEMESTER 1



AKTIVITAS 1 Menentukan Kelompok Yang Merupakan Himpunan Dan Bukan Himpunan

1. Amatilah beberapa kumpulan berikut! Daftarkanlah objek/anggota yang termasuk dalam kelompok tersebut!

Kelompok	Daftar Objek/Anggota
(i) Kumpulan hewan karnivora	
(ii) Kumpulan bilangan asli kurang dari 10	
(iii) Kumpulan siswa pintar didalam kelas	
(iv) Kumpulan bunga yang cantik	

2. Bandingkanlah jawabanmu dengan teman satu kelompokmu!
3. Apakah ada daftar objek/anggota yang berbeda dengan jawaban temanmu? Jika ada, terdapat pada kelompok berapa? (i, ii, iii, atau iv)

4. Diskusikanlah dengan teman kelompokmu, mengapa pada kelompok (i, ii, iii, iv) tersebut jawabanmu bisa berbeda dengan jawaban lainnya?

5. Untuk membentuk suatu himpunan, apakah objek/anggota yang dihimpun harus mempunyai tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas?

6. Maka manakah dari kelompok-kelompok tersebut yang merupakan himpunan dan bukan himpunan, serta berikan alasannya!

Kelompok	Himpunan	Bukan Himpunan	Alasan
Kumpulan hewan karnivora			
Kumpulan bilangan asli kurang dari 10			
Kumpulan siswa pintar didalam kelas			
Kumpulan bunga yang cantik			



AKTIVITAS 2 Mengumpulkan Data

1. Pada bagian ini kamu ditugaskan untuk membuat himpunan yang datanya dapat kamu himpun dari data data teman sekelasmu. Buatlah 3 himpunan dan daftarkanlah nama-namanya pada kolom dibawah ini! (upayakan himpunan yang kamu buat berbeda dengan himpunan yang dipilih oleh kelompok lain)

Himpunan	Daftar anggota

2. Dari pendataan yang sudah kamu lakukan, apakah dalam menentukan himpunan diperlukan tanda-tanda atau ciri-ciri tertentu dan jelas?

3. Dari aktivitas 1 dan 2, apa yang dapat kamu simpulkan tentang himpunan ?

Aktivitas 3 Menyatakan Anggota Himpunan Dan Bukan Anggota Himpunan

Setiap benda/objek yang terdapat di dalam himpunan disebut **anggota** atau **elemen** dari himpunan tersebut. Untuk menuliskan anggota himpunan digunakan notasi “ $\in$ ” dan untuk menuliskan bukan anggota himpunan digunakan notasi “ $\notin$ ”.

Contoh :

- Singa $\in$ himpunan hewan karnivora, dibaca “singa anggota himpunan hewan karnivora.
- Laba-laba $\notin$ himpunan hewan melata, dibaca “laba-laba bukan anggota himpunan hewan melata

Perhatikanlah peta Indonesia berikut!



Sumber: www.sejarah-negara.com

Diketahui B adalah himpunan semua provinsi di Indonesia. Periksalah dan tentukan apakah pernyataan berikut ini benar atau salah!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Jakarta $\in$ B		
2	Sumatera Barat $\in$ B		
3	Jawa Tengah $\notin$ B		
4	Makassar $\in$ B		
5	Palembang $\notin$ B		
6	Kalimantan Barat $\notin$ B		

No	Pernyataan	Benar	Salah
7	Bali $\in$ B		
8	Papua Barat $\in$ B		
9	Maluku $\notin$ B		
10	Gorontalo $\notin$ B		
11	Nusa Tenggara Barat $\in$ B		
12	Maluku Utara $\in$ B		

Aktivitas 4 Menyatakan Suatu Himpunan

1. Himpunan dapat dinyatakan dengan berbagai cara. Kerjakanlah soal-soal berikut untuk mengetahui bagaimana cara menyatakan himpunan!

A adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 10. Selain dinyatakan dengan menuliskan sifat anggotanya, himpunan A juga bisa dinyatakan dengan :

- a. Mendaftarkan seluruh anggotanya

$A = \{ \dots \}$

- b. Notasi pembentuk himpunan

$A = \{ x | x < \dots, x \in \dots \}$

2. Untuk lebih memahami cara menyatakan himpunan, lengkapi tabel berikut ini!

No	Dinyatakan Dengan Mendaftarkan Anggotanya	Dinyatakan Dengan Menuliskan Sifat Keanggotaannya	Dinyatakan Dengan Notasi Pembentuk Himpunan
1.		$P = \{\text{Bilangan asli kurang dari 10}\}$	
2.	$K = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$		
3.			$L = \{x -5 < x \leq 4, x \in \text{Bilangan bulat}\}$
4.		$M = \{\text{Bilangan asli ganjil yang kurang dari 16}\}$	
5.			$N = \{x 3 < x \leq 12, x \in \text{Bilangan asli}\}$

Berdasarkan tabel di atas, maka ada berapa banyak cara yang bisa digunakan untuk menyatakan himpunan?

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)**

HIMPUNAN

Pertemuan 2 :

- Menyatakan Himpunan Kosong, Himpunan Semesta, dan Diagram Venn
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Himpunan Kosong, Himpunan Semesta, dan Diagram Venn

NAMA ANGGOTA:

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

MATEMATIKA SMP

KELAS VII

SEMESTER 1

Ayo ingat kembali

Masih ingatkah kalian bagaimana cara menyatakan himpunan ?

Ayo Mengumpulkan Informasi

1. Menyatakan Himpunan Dengan Kata-kata

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

Jika dinyatakan dengan kata-kata, apakah Q merupakan himpunan ?

Q adalah himpunan huruf vokal dalam abjad

2. Menyatakan Himpunan Dengan Notasi Pembentuk Himpunan

Misalkan Q adalah himpunan bilangan asli yang kurang dari 100. Jika setiap anggota himpunan Q dimisalkan dengan X, maka himpunan Q dapat dinotasikan

$$Q = \{X \mid X < 100, X \in \text{bilangan asli} \}$$

3. Menyatakan Himpunan Dengan Mendaftarkan Semua Anggota

Q adalah himpunan bilangan genap yang lebih dari 10. Jika dinyatakan dengan mendaftar anggota, Q dapat dituliskan dengan ?

$$Q = \{12, 14, 16, 18, 20, \dots \}$$



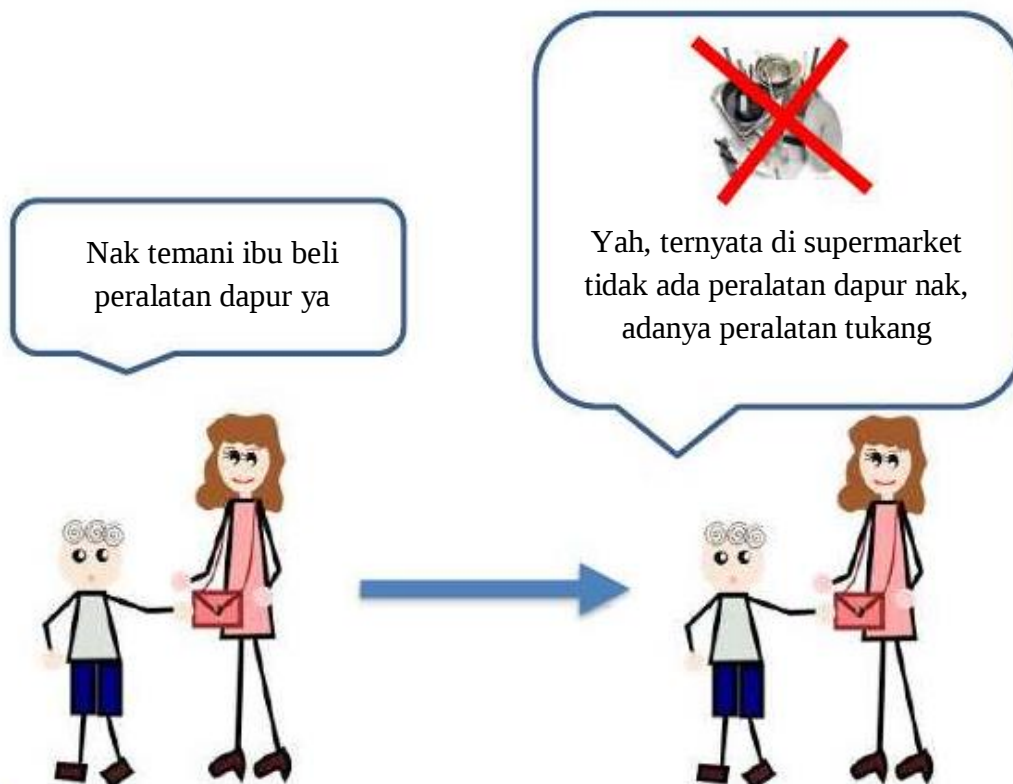
Dalam himpunan, **jumlah anggota himpunan** disimbolkan dengan huruf n .

Misalnya $A = \{1, 2, 3\}$, maka $(A) = 3$ yang artinya jumlah anggota himpunan A ada tiga anggota.

AKTIVITAS 1 Menyatakan Dan Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Himpunan Kosong

Permasalahan 1

Pada hari minggu, Jojo menemani ibunya berbelanja. Mereka pergi ke suatu supermarket untuk membeli peralatan dapur. Akan tetapi, setelah sampai ke suatu supermarket, yaitu “*hard supermarket*” mereka tidak menemukan peralatan dapur, karena ternyata *hard supermarket* adalah supermarket khusus peralatan tukang. Menurut kalian, disebut apakah himpunan peralatan dapur di *hard supermarket*?



Petunjuk

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, terlebih dahulu kalian permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan berdiskusi.

Ayo Mengumpulkan Informasi

- a. Himpunan A merupakan himpunan nama bulan dalam setahun yang huruf awalnya dimulai dengan huruf “L”. Daftarkan semua anggota dari himpunan tersebut dan tentukan banyak anggotanya.

$A = \{ \dots \}$

$n(A) = \dots$

- b. Tentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0

.....

- c. Tentukan himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1

.....

Ayo Menalar

Permasalahan a, b, dan c merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan kosong. Apakah ada persamaan hasil jawaban dari ketiga permasalahan tersebut? Dari ketiga masalah tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan kosong? Coba diskusikan dengan temanmu!

Ayo Menyimpulkan

Himpunan Kosong adalah

.....

.....

.....

.....

Sekarang apakah kalian sudah tahu, disebut apakah himpunan peralatan dapur di *fresh supermarket* ? coba jelaskan !

.....

.....

.....

Catatan

~ himpunan kosong dinotasikan {} atau $\emptyset$

Coba selesaikan pertanyaan dibawah ini !

Jika kalian sudah dapat menentukan himpunan bilangan kosong. Coba diskusikan dengan temanmu perbedaan antara himpunan kosong dengan himpunan nol.

Jelaskan !

.....

.....

.....

Ayo Kerjakan

Apakah himpunan berikut termasuk himpunan kosong atau bukan ?

- a. Himpunan bilangan prima genap
- b. Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7
- c. Himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf K
- d. $A = \{x \mid 6 < k < 12, k \in \text{bilangan cacah kelipatan } 7\}$

Aktivitas 2 Menyatakan Dan Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Himpunan Semesta

Ayo Mengamati

Permasalahan 2

Pada saat Ira membaca buku Ilmu Pengetahuan Alam, Ira menemukan gambar hewan seperti Kuda, Anjing, Macan Tutul, Gajah, dan Jerapah. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua hewan tersebut ? disebut apakah himpunan itu?



Petunjuk Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dibawah ini dengan berdiskusi bersama temanmu!

Ayo Mengumpulkan Informasi

1. Diketahui himpunan $R = \{\text{bumi, venus, mars, jupiter}\}$, apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?
.....
2. Jika diketahui himpunan $H = \{\text{Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Bangkok}\}$, maka apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?
.....
3. Jika diketahui himpunan $G = \{\text{harimau, singa, buaya, serigala}\}$, maka apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?

Ayo Menalar

Permasalahan a, b dan c merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan Semesta. Dari ketiga masalah tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan semesta? Coba diskusikan dengan temanmu.

Ayo Menyimpulkan

Himpunan semesta adalah

.....

.....

Sekarang dapatkan kalian menuliskan himpunan yang memuat semua hewan pada permasalahan 2 tersebut ? Disebut apakah himpunan itu?

.....

.....

Catatan :

$\sim$ himpunan semesta dinotasikan dengan S

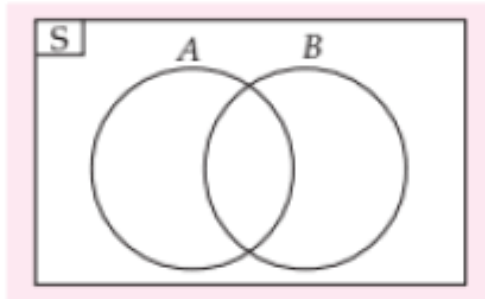
Ayo Kerjakan

Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan-himpunan berikut.

- a. $A = \{\text{sepeda motor, mobil, truk}\}$
- b. $B = \{\text{jeruk, apel, mangga, durian}\}$
- c. $C = \{2, 4, 6, 8\}$
- d. $D = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

Aktivitas 3 Menyatakan Dan Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan

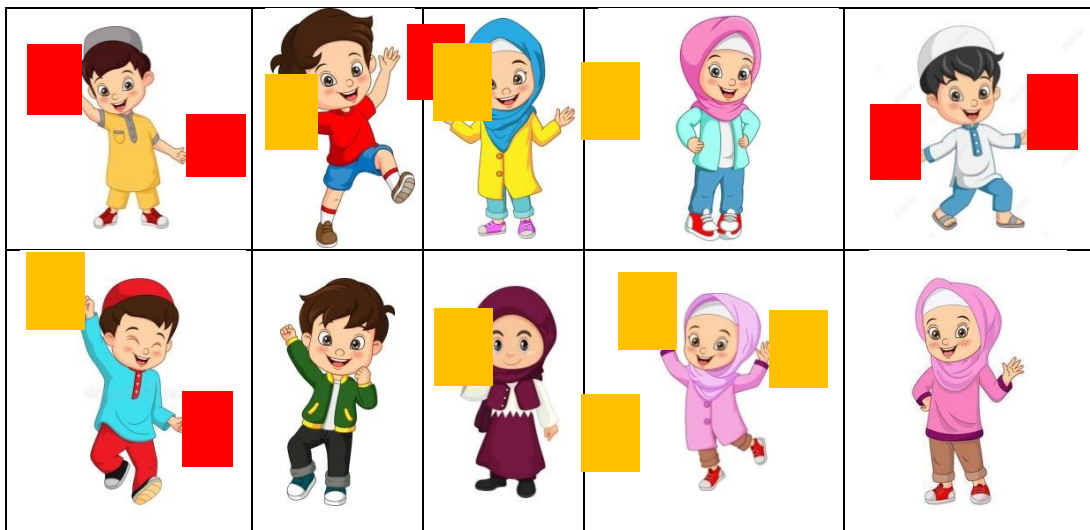
Dengan Diagram Venn



Jika $A = \{\text{himpunan siswa yang memegang kartu merah}\}$

$B = \{\text{himpunan siswa yang memegang kartu kuning}\},$

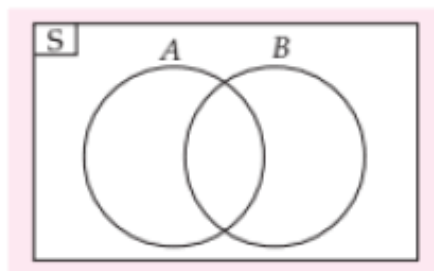
Maka guntinglah gambar-gambar dibawah ini, lalu lem pada diagram venn diatas sesuai dengan anggota himpunan yang tepat!



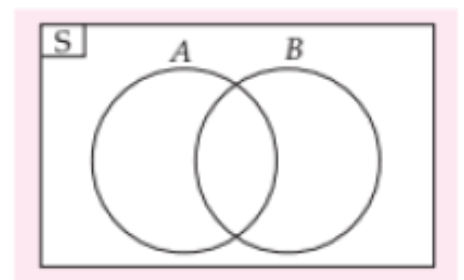
Setelah itu jawablah pertanyaan berikut ini :

1. Tentukanlah banyak anggota dan nama temanmu :
 - a. A
 - b. B
 - c. $A \cup B$
 - d. $A \cap B$
2. Arsirlah diagram venn yang sesuai dengan operasi yang diminta !

a. $A \cup B$

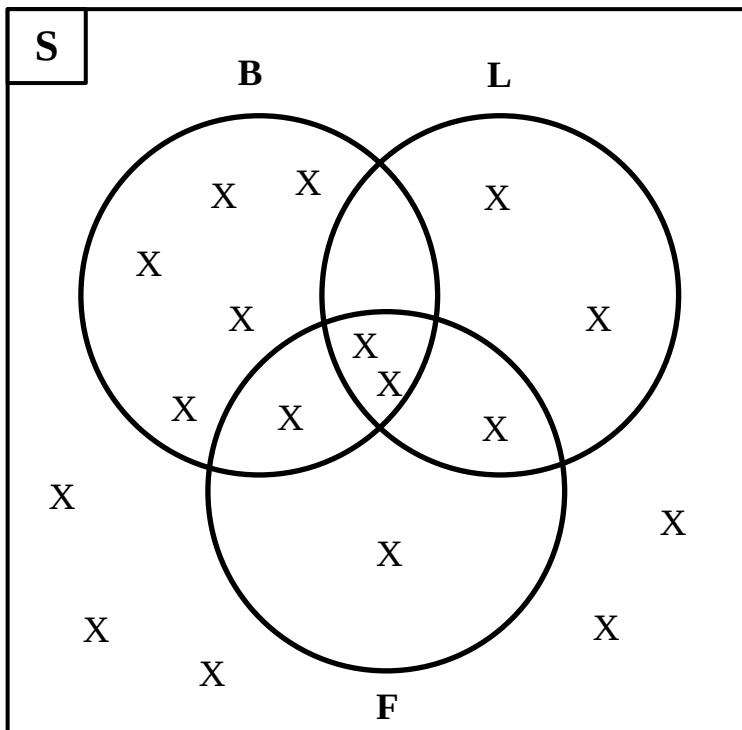


b. $A \cap B$



Ayo Berlatih

1. Disediakan diagram venn dibawah ini :



Keterangan :

$S = \{\text{mobil yang ada di jalan}\}$

$B = \{\text{mobil biru}\}$

$L = \{\text{mobil dengan plat S}\}$

$F = \{\text{mobil dengan empat pintu}\}$

Maka tentukan banyaknya :

- mobil biru.
 - mobil biru dengan empat pintu.
 - mobil plat S yang mempunyai empat pintu.
 - mobil biru plat S.
 - mobil yang ada di jalan.
 - mobil biru plat S yang tidak mempunyai empat pintu.
2. Dalam suatu kelas terdapat 36 siswa. Diantaranya ada 18 siswa gemar pelajaran matematika, 20 siswa gemar Bahasa Indonesia dan 2 siswa tidak gemar keduanya.
- Gambarlah diagram Venn dari kondisi diatas.
 - Tentukanlah banyak siswa yang gemar keduanya.

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)**

HIMPUNAN

Pertemuan 3 :

- Menentukan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan dua himpunan

NAMA ANGGOTA:

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

MATEMATIKA SMP

KELAS VII

SEMESTER 1

Petunjuk :

Bacalah dengan teliti setiap instruksi dari permasalahan di bawah ini bersama teman-teman kelompokmu, selesaikan dan presentasikan !

1. Seminggu sebelum ujian, Ani sudah mempelajari dengan baik tiga mata pelajaran, yaitu: **PPKn**, **Bahasa Indonesia**, dan **Matematika**. Sedangkan Budi baru mempelajari dengan baik dua mata pelajaran, yaitu **IPA** dan **Matematika**.

Misalkan Ani = A , (pelajaran yang dipelajari Ani)

Budi = B , (pelajaran yang dipelajari Budi)

A = {.....,,}

Banyaknya anggota himpunan A = $n(A)$ =

B = {.....,,}

Banyaknya anggota himpunan B = $n(B)$ =

Perhatikan anggota himpunan A dan B. Ada anggota A dan B yang sama, yaitu

Maka, $A \cap B = \{.....\}$

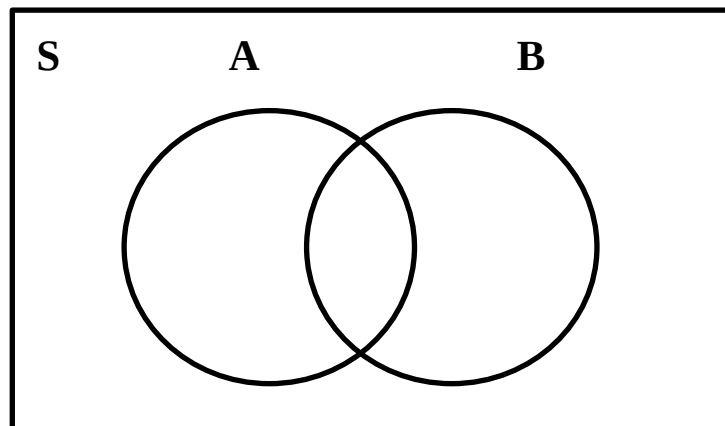
Banyaknya anggota himpunan $A \cap B = n(A \cap B) =$

Jadi, pengertian irisan himpunan A dan B adalah
.....

Perhatikan himpunan A dan B, jika anggota himpunan A digabung dengan anggota himpunan B, maka anggotanya adalah = {.....,,,,} Atau ditulis $A \cup B = \{.....,,,, \}$ Banyaknya anggota himpunan $A \cup B = n(A \cup B) =$

Jadi, pengertian gabungan himpunan A dan B adalah

Irisan dan gabungan dengan Diagram Venn



2. Dalam sebuah kelas terdapat 46 siswa, 21 siswa gemar basket, 19 siswa gemar sepakbola dan 8 siswa gemar keduanya. Tentukan banyaknya siswa yang :
- Gemar basket saja
 - Gemar sepakbola saja
 - Tidak gemar kedua-duanya

Lampiran 10. Rubrik Observasi Penilaian Sikap

No	Komponen Penilaian	Indikator
1	Beriman dan bertaqwa serta berakhlak mulia	- Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan - Menggunakan bahasa yang baik dan sopan - Menghargai, terbuka dan responsive terhadap perbedaan - Mampu untuk menghargai kebaikan pada rekan kelompok
2	Gotong royong/ kerjasama	- Tanggung jawab bersama menyelesaikan tugas - Ringan tangan membantu teman satu kelompok - Bekerja dengan saling bertukar pikiran - Saling menerima dan mendukung
3	Bernalar kritis	- Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan - Mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah - Mampu memilih argument logis, relevan dan akurat - Menyimpulkan solusi dari permasalahan
4	Kreatif	- Memiliki inisiatif yang tinggi - Mandiri dalam berpikir - Berani tampil beda - Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi

Pedoman Penskoran

Skor Maksimal : 16

Penilaian : $\frac{\text{Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Skala Penilaian

$93 \leq x \leq 100$: Sangat Baik

$87 \leq x \leq 92$: Baik

$80 \leq x \leq 86$: Cukup

< 80 : Perlu Bimbingan

Lampiran 11. Lembar Observasi Penilaian Sikap

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

Nama Siswa :

Kelas : VII

Materi : HIMPUNAN

No	Kriteria Penilaian Sikap	Ya	Tidak
1	Beriman dan bertaqwa serta berakhlak mulia		
	• Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan		
	• Menggunakan bahasa yang baik dan sopan		
	• Menghargai, terbuka dan responsive terhadap perbedaan		
	• Mampu untuk menghargai kebaikan pada rekan kelompok		
2	Gotong royong/Kerjasama		
	• Tanggung jawab bersama menyelesaikan tugas		
	• Ringan tangan membantu teman satu kelompok		
	• Bekerja dengan saling bertukar pikiran		
	• Saling menerima dan mendukung		
3	Bernalar kritis		
	• Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan		
	• Mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah		
	• Mampu memilih argument logis, relevan dan akurat		
	• Menyimpulkan solusi dari permasalahan		
4	Kreatif		
	• Memiliki inisiatif yang tinggi		
	• Mandiri dalam berpikir		
	• Berani tampil beda		
	• Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi		

Lampiran 12. Rubrik Observasi Penilaian Keterampilan

No	Komponen Penilaian	Indikator
1	Beriman dan bertaqwa serta berakhlak mulia	- Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan - Menggunakan bahasa yang baik dan sopan - Menghargai, terbuka dan responsive terhadap perbedaan - Mampu untuk menghargai kebaikan pada rekan kelompok
2	Gotong royong/ kerjasama	- Tanggung jawab bersama menyelesaikan tugas - Ringan tangan membantu teman satu kelompok - Bekerja dengan saling bertukar pikiran - Saling menerima dan mendukung
3	Bernalar kritis	- Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan - Mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah - Mampu memilih argument logis, relevan dan akurat - Menyimpulkan solusi dari permasalahan
4	Kreatif	- Memiliki inisiatif yang tinggi - Mandiri dalam berpikir - Berani tampil beda - Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi

Pedoman Penskoran

Skor Maksimal : 16

Penilaian : $\frac{\text{Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Skala Penilaian

$93 \leq x \leq 100$: Sangat Baik

$87 \leq x \leq 92$: Baik

$80 \leq x \leq 86$: Cukup

< 80 : Perlu Bimbingan

Lampiran 13. Lembar Observasi Penilaian Keterampilan

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Siswa :

Kelas : VII

Materi : HIMPUNAN

No	Kriteria Penilaian Keterampilan	Ya	Tidak
1	Kebenaran substansi materi/penguasaan materi		
	• Jawaban hasil diskusi terdiri dari judul materi, pembahasan dan kesimpulan		
	• Jawaban disusun secara sistematis		
	• Penulisan menggunakan bahasa yang baik dan benar		
	• Penjelasan yang dijabarkan sesuai dengan materi		
2	Kemampuan argumentasi/ komunikasi		
	• Adanya komunikasi yang efektif selama proses diskusi		
	• Adanya komunikasi dua arah		
	• Mengikuti jalannya diskusi dengan antusias		
	• Saat menanggapi/mengajukan pertanyaan menggunakan bahasa yang baik, jelas dan benar		
3	Kemampuan presentasi		
	• Dipresentasikan dengan penuh percaya diri		
	• Presentasi menggunakan bahasa yang jelas		
	• Seluruh anggota kelompok berpartisipasi		
	• Membuat suasana kelas menjadi aktif		

Lampiran 14. Dokumentasi Proses Belajar Mengajar



Lampiran 15. T tabel Alpha α 5% t

df	0,05	0,025
1	6.314	12.706
2	2.920	4.303
3	2.353	3.182
4	2.132	2.776
5	2.015	2.571
6	1.943	2.447
7	1.895	2.365
8	1.860	2.306
9	1.833	2.262
10	1.812	2.228
11	1.796	2.201
12	1.782	2.179
13	1.771	2.160
14	1.761	2.145
15	1.753	2.131
16	1.746	2.120
17	1.740	2.110
18	1.734	2.101
19	1.729	2.093
20	1.725	2.086
21	1.721	2.080
22	1.717	2.074
23	1.714	2.069
24	1.711	2.064
25	1.708	2.060
26	1.706	2.056
27	1.703	2.052
28	1.701	2.048
29	1.699	2.045
30	1.697	2.042
31	1.696	2.040
32	1.694	2.037
33	1.692	2.035
34	1.691	2.032
35	1.690	2.030
36	1.688	2.028
37	1.687	2.026
38	1.686	2.024
39	1.685	2.023
40	1.684	2.021
41	1.683	2.020
42	1.682	2.018
43	1.681	2.017
44	1.680	2.015
45	1.679	2.014
46	1.679	2.014
47	1.678	2.013
48	1.677	2.012
49	1.677	2.011
50	1.676	2.010
51	1.675	2.008
52	1.675	2.007

df	0,05	0,025
53	1.674	2.006
54	1.674	2.005
55	1.673	2.004
56	1.673	2.003
57	1.672	2.002
58	1.672	2.002
59	1.671	2.001
60	1.671	2.000
61	1.670	2.000
62	1.670	1.999
63	1.669	1.998
64	1.669	1.998
65	1.669	1.997
66	1.668	1.997
67	1.668	1.996
68	1.668	1.995
69	1.667	1.995
70	1.667	1.994
71	1.667	1.995
72	1.666	1.993
73	1.666	1.993
74	1.666	1.993
75	1.665	1.992
76	1.665	1.992
77	1.665	1.991
78	1.665	1.991
79	1.664	1.990
80	1.664	1.990
81	1.664	1.990
82	1.664	1.989
83	1.663	1.989
84	1.663	1.989
85	1.663	1.988
86	1.663	1.988
87	1.663	1.988
88	1.662	1.987
89	1.662	1.987
90	1.662	1.987
91	1.662	1.986
92	1.662	1.986
93	1.661	1.986
94	1.661	1.986
95	1.661	1.985
96	1.661	1.985
97	1.661	1.985
98	1.661	1.984
99	1.660	1.984
100	1.660	1.984
101	1.660	1.984
102	1.660	1.983
103	1.660	1.983
104	1.660	1.983

df	0,05	0,025
105	1.659	1.983
106	1.659	1.983
107	1.659	1.982
108	1.659	1.982
109	1.659	1.982
110	1.659	1.982
111	1.659	1.982
112	1.659	1.981
113	1.658	1.981
114	1.658	1.981
115	1.658	1.981
116	1.658	1.981
117	1.658	1.980
118	1.658	1.980
119	1.658	1.980
120	1.658	1.980
121	1.658	1.980
122	1.657	1.980
123	1.657	1.979
124	1.657	1.979
125	1.657	1.979
126	1.657	1.979
127	1.657	1.979
128	1.657	1.979
129	1.657	1.979
130	1.657	1.978
131	1.657	1.978
132	1.656	1.978
133	1.656	1.978
134	1.656	1.978
135	1.656	1.978
136	1.656	1.978
137	1.656	1.977
138	1.656	1.977
139	1.656	1.977
140	1.656	1.977
141	1.656	1.977
142	1.656	1.977
143	1.656	1.977
144	1.656	1.977
145	1.655	1.976
146	1.655	1.976
147	1.655	1.976
148	1.655	1.976
149	1.655	1.976
150	1.655	1.976
151	1.655	1.976
152	1.655	1.976
153	1.655	1.976
154	1.655	1.975
155	1.655	1.975
156	1.655	1.975

df	0,05	0,025
157	1.655	1.975
158	1.655	1.975
159	1.654	1.975
160	1.654	1.975
161	1.654	1.975
162	1.654	1.975
163	1.654	1.975
164	1.654	1.975
165	1.654	1.974
166	1.654	1.974
167	1.654	1.974
168	1.654	1.974
169	1.654	1.974
170	1.654	1.974
171	1.654	1.974
172	1.654	1.974
173	1.654	1.974
174	1.654	1.974
175	1.654	1.974
176	1.654	1.974
177	1.654	1.973
178	1.653	1.973
179	1.653	1.973
180	1.653	1.973
181	1.653	1.973
182	1.653	1.973
183	1.654	1.973
184	1.653	1.973
185	1.653	1.973
186	1.653	1.973
187	1.653	1.973
188	1.653	1.973
189	1.654	1.973
190	1.653	1.973
191	1.653	1.972
192	1.653	1.972
193	1.653	1.972
194	1.653	1.972
195	1.654	1.972
196	1.653	1.972
197	1.653	1.972
198	1.653	1.972
199	1.653	1.972
200	1.653	1.972

Lampiran 16. Lembar Bimbingan Skripsi



FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG

Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mariyat Pantai, Aimas, Sorong, Papua Barat

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : EKA KUTURTA NING MITAN

NIM : 140420219008

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

DOSEN PEMBIMBING I : SUHARTINI SUMADI, M.Pd.

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP



Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Revisi	Paraf Dosen Pembimbing
28/2/2022	Judul Proposal	acc	
14/3/2022	Bab I	Revisi latar belakang dan tujuan	
20/4/2022	Bab I (online)	acc	
10/5/2022	Bab I, II	Revisi pengurangan variabel judul	
26/7/2023	Bab I, II	Revisi kerangka berpikir	
9/8/2023	Bab I, II, III	Revisi teknik pengumpulan data	
9/8/2023	Bab I, II, III	Revisi pengujian Hipotesis uji-t	

Website: <https://fpeksa.unimudasorong.ac.id>

e-mail: fpeksa@unimudasorong.ac.id

phone. 0823-4139-0402



FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG

Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mariyat Pantai, Aimas, Sorong, Papua Barat

Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Rencana Tindak Lanjut	Paraf Dosen Pembimbing
11/8 2023	Bab I, II, III	acc	
18/10 2023	Bab IV, V	Revisi diagram tabel, uji hipotesis, hasil pemb. penelitian	
21/10 2023	Bab IV, V	Revisi uji -T	
22/10 2023	Bab IV, V	acc	

Catatan:

1. Lembar bimbingan ini wajib dibawa dan diisi pada setiap konsultasi dengan dosen pembimbing
2. Diharapkan konsultasi dengan dosen pembimbing dilakukan minimal 12 kali selama Skripsi
3. Lembar bimbingan ini wajib dilampirkan pada halaman terakhir naskah skripsi

Sorong, 11 Agustus 2023,

Dosen Pembimbing I,

.....
NIDN.

Website: <https://fpeksa.unimudasorong.ac.id>
e-mail: fpeksa@unimudasorong.ac.id
phone. 0823-4139-0402

Lampiran 17. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	AIG	35	60
2	I	60	85
3	AD	75	85
4	ANR	55	75
5	BAP	80	95
6	JBA	60	80
7	IDAT	85	100
8	RFB	50	65
9	FLZ	75	85
10	MR	45	65
11	DTP	50	85
12	RFA	80	95
13	RA	65	80
14	S	50	75
15	CAJ	70	90
16	SNA	80	100
17	RO	80	100
18	NRF	55	80
19	PA	70	90
20	AA	60	85
21	MRL	75	90
22	ARPA	60	85
23	FAR	40	65
24	S	70	85
25	PA	50	80
26	FI	55	80
27	ASG	55	85
28	AMS	75	90
29	CGM	60	80
30	SHB	50	65
31	ZRR	50	75
32	ADA	75	85