

# **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## LAMPIRAN A

### KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN MASALAH MATERI HIMPUNAN DARI PERSPEKTIF

#### SEMIOTIK

Satuan Pendidikan : SMP

Materi pokok : Himpunan

Kelas/semester : VII/1

Alokasi waktu : 60 menit

Mata pelajaran : Matematika

Bentuk soal : Essay

#### Keterangan:

**MT : Membuat tanda**

**IT : Menginterpretasikan tanda**

**MO: Mengidentifikasi objek**

**IO: Menginterpretasikan objek**

Kompetensi Dasar	Materi	Soal	Indikator soal	Kode	Bentuk soal
1.1.Memahami dan menerapkan konsep himpunan, termasuk himpunan semesta, himpunan bagian, serta operasi dasar himpunan seperti irisan, gabungan dan selisih melalui identifikasi anggota himpunan dan	himpunan	Diketahui: Himpunan semesta adalah bilangan bulat positif yang kurang atau sama dengan 30. Himpunan A adalah bilangan genap lebih dari 1 dan kurang dari 30.	Siswa mampu mengidentifikasi elemen himpunan berdasarkan soal.	MT 1	Essay
			Siswa dapat menentukan hubungan antar elemen (misalnya anggota himpunan dan himpunan bagian).	MT 2	
			Siswa mampu membuat diagram atau model	MT 3	
			Siswa mampu memilih operasi yang sesuai	MO 1	

penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.		Himpunan B adalah bilangan prima dari 1 hingga 25.	(misalnya, irisan, gabungan dan selisih)		
		Tentukan masing-masing:	Siswa mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian dengan strategi logis	MO 2	
		a. Anggota dari himpunan semesta, himpunan A dan B	Siswa mampu menggunakan operasi himpunan dengan benar (misalnya, irisan, gabungan dan selisih).	IT 1	
		b. Berapa jumlah anggota dari himpunan A dan B	Siswa mampu menerapkan simbol dan notasi dengan sesuai	IT 2	
		c. Irisan A dan B			

		d. Gabungan A dan B	Siswa mampu melakukan	MT 3	
		e. Selisi A dan B dan selisi B dan A	perhitungan sesuai dengan rencana		
		f. Gambarlah diagram venn untuk	Siswa mampu mengevaluasi hasil solusi dengan membandingkan dengan soal	IO 1	

		<p>menunjukkan hubungan antara himpunan A dan B berdasarkan hasil yang anda temukan!</p> <p>g. Apakah himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B? jelaskan alasan anda!</p>	<p>Siswa mampu memastikan tidak ada elemen terlewat atau salah hitung</p>	<p>IO 2</p>	
--	--	---	---	-------------	--

## SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Materi : Himpunan

Kelas/semester : VIII/2

Waktu :60 Menit

**A. Petunjuk Soal**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Perhatikan soal dengan teliti sebelum menjawab!
4. Jawablah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu!
5. Kerjakan secara individu dan tanyakan jika ada soal yang kurang jelas!

**B. Soal**

- a) Diketahui:

Himpunan semesta adalah bilangan bulat positif yang kurang dari 30.

Himpunan A adalah bilangan genap lebih dari 1 dan kurang dari 30

Himpunan B adalah bilangan prima dari 1 hingga 25

Tentukan masing-masing:

- h. Anggota dari himpunan Semesta S, himpunan A dan himpunan B
- i. Berapa jumlah anggota dari himpunan A dan B
- j. Irisan A dan B
- k. Gabungan A dan B
- l. Selisih A dan B dan selisih B dan A
- m. Gambarlah diagram venn untuk menunjukkan hubungan antara himpunan A dan B berdasarkan hasil yang anda temukan!
- n. Apakah himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B? jelaskan alasan anda!

## KUNCI JAWABAN SOAL TES

No	Soal	Jawaban	Indikator Penelitian
1	<p>Diketahui:</p> <p>Himpunan semesta S adalah bilangan bulat positif yang kurang atau sama dengan 30</p> <p>Himpunan A adalah bilangan genap lebih dari 1 dan kurang dari 30</p> <p>Himpunan B adalah bilangan prima dari 1 hingga 25</p>	<p>Dik:</p> <p>Himpunan <math>S = \{x x \text{ adalah bilangan bulat positif yang kurang atau sama dengan } 30\}</math></p> <p>Himpunan <math>A = \{x x \text{ adalah bilangan genap lebih dari } 1 \text{ dan kurang dari } 30\}</math></p> <p>Himpunan <math>B = \{x x \text{ adalah bilangan prima dari } 1 \text{ hingga } 25\}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT 1</li> <li>• MT 2</li> <li>• MT 3</li> </ul>

<p>Tentukan masing-masing:</p> <p>a) Anggota dari himpunan semesta, himpunan A dan B</p> <p>b) Berapa jumlah anggota dari himpunan A dan B</p> <p>c) Irisan A dan B</p> <p>d) Gabungan A dan B</p> <p>e) Selisih A dan B dan selisih B dan A</p> <p>f) Gambarlah diagram venn untuk menunjukkan hubungan antara himpunan A dan B</p>	<p>Dit:</p> <p>a) Anggota dari himpunan semesta , himpunan A dan himpunan B</p> <p>b) Berapa jumlah anggota dari himpunan A dan B</p> <p>c) <math>A \cap B</math></p> <p>d) <math>A \cup B</math></p> <p>e) <math>A - B</math> dan <math>B - A</math></p> <p>f) Gambarlah diagram venn untuk menunjukkan hubungan antara himpunan A dan B berdasarkan hasil yang anda temukan!</p> <p>g) Apakah himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B? jelaskan alasan anda!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT 1</li> <li>• MO 2</li> <li>• MO 1</li> </ul>
--	---	--

	<p>berdasarkan hasil yang anda temukan!</p> <p>g) Apakah himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B? jelaskan alasan anda!</p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>a) Himpunan <u>S</u> (bilangan bulat positif yang kurang atau sama dengan 30)</p> $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots, 29, 30\}$ <p>Himpunan <u>A</u> (bilangan genap lebih dari 1 dan kurang dari 30 )</p> $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28\}$ <p>Himpunan <u>B</u> (bilangan prima dari 1 hingga 25)</p> $B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT2, MT3</li> <li>• MO 2</li> <li>• IT 2, IT 3</li> <li>• IO 1, IO 2</li> </ul>
--	--	--	--

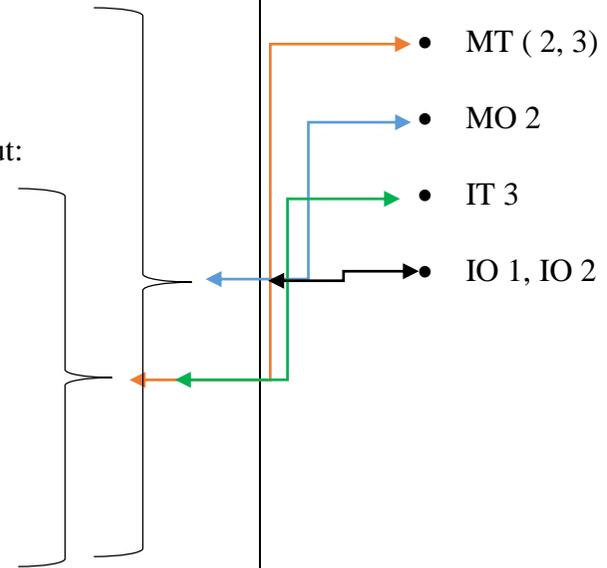
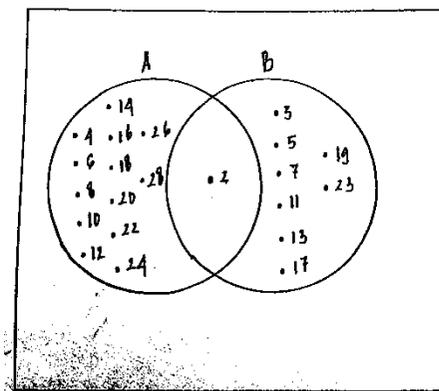
	<p>b) Jumlah anggota himpunan A</p> <p><math>A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28\}</math></p> <p>Jadi jumlah himpunan A = 14</p> <p>Jumlah anggota himpunan B</p> <p><math>B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, \}</math></p> <p>Jadi, jumlah himpunan B = 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT ( 2, 3)</li> <li>• MO 2</li> <li>• IT 2, IT 3</li> <li>• IO 1, IO 2</li> </ul>
	<p>c) Irisan A dan B</p> <p><math>A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28\}</math></p> <p><math>B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}</math></p> <p><math>A \cap B = \{2\}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT (2, 3)</li> <li>• MO 1</li> <li>• MO 2</li> <li>• IT (1, 2)</li> <li>• IT 3</li> <li>• IO (1, 2)</li> </ul>

		<p>d) Gabungan A dan B</p> <p><math>A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28\}</math></p> <p><math>B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}</math></p> <p><math>A \cup B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 28, \}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MT ( 2, 3)</li> <li>• MO 1</li> <li>• MO 2</li> <li>• IT (1, 2)</li> <li>• IT 3</li> <li>• IO (1, 2)</li> </ul>
--	--	---	--

	<p>e) Selisih A dan B</p> <p><math>A - B = \{4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28\}</math></p> <p>Selisih B dan A</p> <p><math>B - A = \{3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}</math></p>	<p>• MT ( 2, 3)</p> <p>• MO 1, IT 1, IT 2</p> <p>• IT 3, IO 1, IO 2</p>
--	--	---

f) Diagram venn

Berdasarkan jawaban diatas maka dapat digambarkan diagram venn sebagai berikut:



		<p>g) Tidak. himpunan A bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan B karena terdapat elemen dalam himpunan seperti {4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28} yang tidak ada dalam himpunan B.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MT 2</li><li>• MO 2</li><li>• IT 2</li><li>• IO 1, IO 2</li></ul>
--	--	--	---

## PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Indikator penelitian	Inti pertanyaan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu mengidentifikasi elemen himpunan berdasarkan soal (MT1).</li> <li>2. Siswa dapat menentukan hubungan antar elemen (misalnya anggota himpunan, himpunan bagian) (MT2).</li> <li>3. Siswa mampu membuat diagram atau model (MT3)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang anda ketahui tentang himpunan?</li> <li>2. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?</li> <li>3. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?</li> <li>4. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu memilih operasi yang sesuai (misalnya irisan, gabungan dan selisih) (MO1).</li> <li>2. Siswa mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian dengan strategi logis (MO2).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?</li> <li>2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu menggunakan operasi himpunan dengan benar (gabungan, irisan dan selisih) (IT1).</li> <li>2. Siswa mampu menerapkan simbol dan notasi dengan sesuai (IT2).</li> <li>3. Siswa mampu melakukan penghitungan sesuai rencana (IT3).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan, dan selisih) dalam menyelesaikan soal?</li> <li>2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?</li> </ol>

	<p>3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?</p>
<p>1. Siswa mampu mengevaluasi hasil solusi dengan membandingkan dengan soal (IO1).</p> <p>2. Siswa mampu memastikan tidak ada elemen terlewat atau salah hitung (IO2).</p>	<p>1. Setelah anda menyelesaikan soal himpunan, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?</p> <p>2. Bagaimana cara anda memastikan bahwa dalam menyelesaikan suatu soal tidak ada elemen terlewat atau salah hitung?</p>

## Hasil Wawancara

### 1. Siswa kategori sangat Tinggi 1 (KST1)

indikator	Pertanyaan	jawaban
Membuat Tanda	1. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?	Dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan kak.
	2. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?	Saya memahami soalnya terlebih dahulu kak, seperti pada soal himpunan S adalah himpunan bilangan bulat positif yang kurang dari 30 dan yang saya ketahui kak bahwa bilangan bulat positif yang kurang dari 30 yaitu dari 1 sampai 29. Jadi, saya menuliskan anggota himpunan S terdiri dari angka 1 – 29.
	3. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?	Saya menuliskan model seperti itu kak sesuai dengan materi yang sudah kami pelajari kak. Dan untuk diagram vennya kak saya memahami soal terlebih dahulu baru saya gambar diagram vennya.
Mengidentifikasi objek	1. Bagaimana sara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?	cara saya memilih operasi himpunan kak, saya memahami kak bahwa simbol gabungan itu seperti huruf U, simbol irisan seperti huruf n, dan simbol selisih seperti tanda kurang kak.

	2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?	Saya menuliskan himpunannya terlebih dahulu kak, atau menuliskan anggota dari himpunan terlebih dahulu untuk menjawab semua pertanyaan
Menginterpretasikan tanda	1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih)?	saya memahami kak bahwa simbol irisan digunakan untuk mengumpulkan himpunan yang sama, kalau simbol gabungan digunakan untuk menggabungkan suatu himpunan dan simbol irisaan digunakan untuk menentukan himpunan A yang tidak ada di B sesuai dengan soal kak.
	2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?	misalnya dalam soal kak, himpunan S digunakan untuk menyatakan suatu anggota himpunan. Saya juga memakai kurung kurawal kak untuk menyatakan suatu anggota himpunan.
	3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?	dengan menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu kemudian menuliskan apa yang ditanyakan sesudah itu saya menuliskan penyelesaiannya kak.
Menginterpretasikan objek	1. Setelah anda menyelesaikan soal, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?	Dengan membaca semua soal dan jawaban kak.
	2. Bagaimana cara anda memastikan bahwa tidak ada	Memeriksa kembali semua jawaban saya kak.

	elemen terlewat atau salah hitung?	
--	------------------------------------	--

## 2. SISWA KATEGORI SANGAT TINGGI 2 (KST2)

indikator	Pertanyaan	jawaban
Membuat Tanda	1. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?	Saya menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan kak.
	2. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?	Saya membaca soal dan misalnya menentukan bilangan bulat positif yang kurang dari 30 sesuai dari petunjuk soal kak saya langsung tuliskan anggota dari soal tersebut kak.
	3. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?	Saya membuat model dan diagram venn sesuai dengan pemahaman pada materi yang pernah diajarkan kak.
Mengidentifikasi objek	1. Bagaimana cara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?	cara saya memilih operasi himpunan kak, saya memahami kak bahwa simbol gabungan itu mengarah ke atas seperti huruf U, simbol irisan hampir dengan huruf U namun mengarah ke bawah, dan simbol selisih mirip seperti tanda kurang kak.

	2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?	Dengan menggunakan simbol S kemudian saya menuliskan anggotanya ke dalam kak.
Menginterpretasikan tanda	1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih)?	kalau irisan digunakan untuk mencari anggota himpunan yang sama kak, kalau gabungan digunakan untuk menggabungkan anggota himpunan A dan B, dan simbol selisih digunakan untuk mencari semua anggota himpunan A yang tidak ada di B jika A selisih B.
	2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?	Saya menuliskan simbol S, A, B untuk menyatakan bahwa ada anggota dari simbol tersebut kak.
	3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?	Saya menuliskan apa yang diketahui, dan ditanyakan kemudian saya menuliskan penyelesaiannya kak.
Menginterpretasikan objek	1. Setelah anda menyelesaikan soal, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?	Membaca kembali hasil pekerjaan saya kak
	2. Bagaimana cara anda memastikan bahwa tidak ada	Periksa ulang semua jawaban saya kak.

	elemen terlewat atau salah hitung?	
--	------------------------------------	--

### 3. SISWA KATEGORI TINGGI 1 (KT1)

indikator	Pertanyaan	jawaban
Membuat Tanda	1. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?	Saya menuliskan apa yang bisa diketahui dan ditanyakan kak.
	2. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?	Saya baca ulang soal kak dan adda sebuah deskripsi dari soal tersebut yang menuliskan himpunan A dan B.
	3. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?	Membuat kurung kurawal kak, untuk menyebut bahwa ini adalah sebuah himpunan. untuk diagram vennya kak saya membuat lingkaran A dan lingkaran B.
Mengidentifikasi objek	1. Bagaimana sara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?	Melihat dari soal kak, dan kami sudah pernah belajar tentang materi himpunan sehingga saya memilih operasi ini kak.
	2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?	Mengingat contoh dari materi yang sudah kami pelajari kak.

Menginterpretasikan tanda	1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih)?	kalau simbol gabungan kak untuk menggabungkan himpunan A dan himpunan B, kalau simbol irisan digunakan untuk menemukan angka di himpunan A dan himpunan B yang sama, selisih untuk menemukan anggota di himpunan A yang tidak ada di himpunan B.
	2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?	Dengan menyebutkan himpunannya, misalnya menuliskan himpunan S tanpa menuliskan kata "himpunan" tapi langsung menuliskan "S".
	3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?	Memahami langkah penyelesaian kak
Menginterpretasikan objek	3. Setelah anda menyelesaikan soal, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?	Baca ulang pekerjaan saya kak.
	4. Bagaimana cara anda memastikan bahwa tidak ada elemen terlewat atau salah hitung?	Memeriksa ulang semua jawaban saya kak.

#### 4. SISWA KATEGORI TINGGI 2 (KT2)

indikator	Pertanyaan	jawaban
Membuat Tanda	1. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?	Saya membaca dan memahami soal kak dan saya langsung menuliskan penyelesaiannya kak.
	2. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?	Saya melihat petunjuk soal kak.
	3. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?	setelah saya menentukan himpunan misalnya himpunan S kak, saya langsung memasukkan anggota himpunan S ke dalam kurung kurawal kak. Dan untuk diagram venn kak saya langsung saja membuat dua lingkaran satu lingkaran himpunan A dan satu lingkaran himpunan B dan saya memasukkan anggota himpunan A dan B sesuai dengan jawaban saya diatas kak.
Mengidentifikasi objek	1. Bagaimana cara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?	Sesuai dengan petunjuk soal kak, dan sesuai dengan materi yang pernah kami pelajari kak.
	2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?	Saya langsung menuliskan himpunan A dan B kemudian saya memasukkan anggota-anggotanya kak.

Menginterpretasikan tanda	1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih)?	yang saya pahami tentang simbol gabungan kak berarti menggabungkan semua anggota himpunan A dan himpunan B. yang saya pahami tentang irisan adalah himpunan yang sama. Untuk selisih berarti menuliskan anggota himpunan A yang tidak ada di B jika $A-B$ .
	2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?	Saya langsung saja menuliskan anggota himpunan A dan B kemudian menggunakan simbol gabungan, irisan dan selisih untuk menjawab soal sesuai dengan petunjuk soal.
	3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?	Saya langsung saja menuliskan apa yang saya pahami kak.
Menginterpretasikan objek	1. Setelah anda menyelesaikan soal, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?	Membaca ulang semua jawaban saya kak.
	2. Bagaimana cara anda memastikan bahwa tidak ada elemen terlewat atau salah hitung?	Saya memeriksa secara teliti semua jawaban saya kak.

### 5. SISWA KATEGORI SEDANG 1 (KS1)

indikator	Pertanyaan	jawaban
Membuat Tanda	1. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?	Baca dan pahami soal kak.
	2. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?	Saya Cuma membaca soal kak.
	3. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?	Saya menuliskan sesuai pemahaman saya saja kak, karena kami sudah pelajari materi ini.
Mengidentifikasi objek	1. Bagaimana sara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?	Karena A dan B sakung berhubungan maka saya menuliskan simbol ini kak.
	2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?	Saya hanya baca ulang soal kak dan saya pahami dan langsung membuat langkah-langkah seperti ini kak.

Menginterpretasikan tanda	1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih)?	Saya langsung menjawab soal sesuai dengan petunjuknya kak.
	2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?	Saya membaca soalnya kak, dan saya melihat ada simbol A dan B. setelah itu saya langsung memakai simbol tersebut untuk menjawab soalnya kak.
	3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?	Saya langsung menuliskan penyelesaiannya kak dan menjawab setiap pertanyaan sesuai dengan soalnya kak.
Menginterpretasikan objek	1. Setelah anda menyelesaikan soal, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?	Baca ulang jawaban saya kak.
	2. Bagaimana cara anda memastikan bahwa tidak ada elemen terlewat atau salah hitung?	Saya periksa jawaban saya kak.

### 6. SISWA KATEGORI SEDDANG 2 (KS2)

indikator	Pertanyaan	jawaban
Membuat Tanda	1. Bagaimana cara anda menentukan anggota himpunan pada suatu soal sebelum anda menyelesaikan jawabannya?	Saya pahami soalnya kak.
	2. Bagaimana cara anda menentukan hubungan antar elemen di dalam menyelesaikan soal?	Saya bandingkan hubungan antara himpunan A dan himpunan B kak.
	3. Bagaimana cara anda membuat diagram venn atau model dalam menyelesaikan soal?	Saya hanya memikirkannya kak.
Mengidentifikasi objek	1. Bagaimana cara anda memilih operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih) dalam menyelesaikan soal?	Kurang tahu kak.
	2. Bagaimana cara anda menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?	Saya cari langkah-langkah penyelesaiannya kak.

Menginterpretasikan tanda	1. Bagaimana cara anda menggunakan operasi himpunan (gabungan, irisan dan selisih)?	Saya langsung jawab sesuai dengan soalnya kak.
	2. Dalam proses penyelesaian masalah bagaimana cara anda menggunakan simbol dan notasi?	Saya langsung menuliskannya saja kak.
	3. Bagaimana cara anda merencanakan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal himpunan?	Saya memikirkan dulu kak baru saya tuliskan jawabannya.
Menginterpretasikan objek	3. Setelah anda menyelesaikan soal, bagaimana cara anda memeriksa apakah jawaban anda sudah benar?	Baca ulang pekerjaan saya kak.
	4. Bagaimana cara anda memastikan bahwa tidak ada elemen terlewat atau salah hitung?	Menghitung semua jumlah jawaban saya.

## LAMPIRAN B

### daftar nilai ulangan Siswa UPT SMPN 4 Rembon kelas VIII pada materi himpunan

No	Nama Siswa	Nilai	Kategori nilai
1	M.L	95	Sangat tinggi
2	K.P	95	Sangat tinggi
3	I.L	95	Sangat tinggi
4	A.S	95	Sangat tinggi
5	J.Y.S	95	Sangat tinggi
6	J.L.A	95	Sangat tinggi
7	R.D.S	90	Sangat tinggi
8	J.S	90	Sangat tinggi
9	R.K	90	Sangat tinggi
10	A.L	90	Sangat tinggi
11	J.B.K	85	tinggi
12	V.S	85	tinggi
13	A.T.K	85	tinggi
14	C.V.L	85	tinggi
15	D.H	85	tinggi
16	N.B.L	85	tinggi
17	F.T	85	tinggi
18	E.S.S	80	tinggi
19	G.T.	80	tinggi
20	H.B	80	tinggi
21	J.Y	80	tinggi
22	O.L.S	80	tinggi
23	O.M	80	tinggi
24	W.L	80	tinggi
25	G.R	75	Tinggi
26	C.S.B	70	Sedang
27	B.S	70	sedang

## LAMPIRAN C

### VALIDASI AHLI INSTRUMEN PENELITIAN (INSTRUMEN TES)

Nama Validator : Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.  
 Unit Kerja : Program studi Pendidikan Matematika  
 Keahlian : Pendidikan Matematika

Petunjuk: Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberi tanda cek ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom yang telah disediakan

S : Sesuai; CS: Cukup Sesuai, KS : Kurang Sesuai; TS : Tidak Sesuai

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				Keterangan Perbaikan
		S	CS	KS	TS	
1	Konstruksi Masalah:					
	Masalah yang diberikan sesuai dengan indikator penelitian					
	Batasan dan rumusan masalah yang diberikan cukup untuk menyelesaikan masalah					
	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi					
2	Bahasa pada soal:					

Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah baik dan benar					
Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa					
Batasan dan rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda					
Rumusan masalah komunikatif					
Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah					

Saran-saran/komentar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tes ini:

1. Dapat digunakan tanpa revisi.
2. Dapat Digunakan dengan revisi kecil.
3. Dapat digunakan dengan revisi besar.
4. Belum dapat digunakan atau dirombak total.

Makale, Februari 2025

Validator

**Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd**  
**NIDN: 0915109001**

**VALIDASI AHLI  
INSTRUMEN PENELITIAN  
(INSTRUMEN TES)**

Nama Validator : Marilyn Lasarus, S.Pd.,M.Pd  
Unit Kerja : Program studi Pendidikan Matematika  
Keahlian : Pendidikan Matematika

Petunjuk: Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberi tanda cek (√) pada salah satu kolom yang telah disediakan

S : Sesuai; CS: Cukup Sesuai, KS : Kurang Sesuai; TS : Tidak Sesuai

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				Keterangan Perbaikan
		S	CS	KS	TS	
1	Konstruksi Masalah:					
	Masalah yang diberikan sesuai dengan indikator penelitian	√				
	Batasan dan rumusan masalah yang diberikan cukup untuk menyelesaikan masalah	√				
	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi	√				
2	Bahasa pada soal:					

Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah baik dan benar	✓			
Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa	✓			
Batasan dan rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
Rumusan masalah komunikatif	✓			
Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah	✓			

Saran-saran/komentar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tes ini:

5. Dapat digunakan tanpa revisi.
6. Dapat Digunakan dengan revisi kecil.
7. Dapat digunakan dengan revisi besar.
8. Belum dapat digunakan atau dirombak total.

Makale, Februari 2025

Validator



**Marilyn Lasarus, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN: 0911058803**

**VALIDASI AHLI  
INSTRUMEN PENELITIAN  
(INSTRUMEN TES)**

Nama Validator : Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd  
Unit Kerja : Program studi Pendidikan Matematika  
Keahlian : Pendidikan Matematika

Petunjuk: Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberi tanda cek ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom yang telah disediakan

S : Sesuai; CS: Cukup Sesuai, KS : Kurang Sesuai; TS : Tidak Sesuai

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				Keterangan Perbaikan
		S	CS	KS	TS	
1	Konstruksi Masalah:					
	Masalah yang diberikan sesuai dengan indikator penelitian	$\checkmark$				
	Batasan dan rumusan masalah yang diberikan cukup untuk menyelesaikan masalah		$\checkmark$			
	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi		$\checkmark$			
2	Bahasa pada soal:					

Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah baik dan benar	✓			
Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa	✓			
Batasan dan rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
Rumusan masalah komunikatif	✓			
Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah	✓			

Saran-saran/komentar:

*Dapat digunakan dg revisi kecil*

.....

.....

.....

.....

.....

Tes ini:

9. Dapat digunakan tanpa revisi.
10. Dapat Digunakan dengan revisi kecil.
11. Dapat digunakan dengan revisi besar.
12. Belum dapat digunakan atau dirombak total.

Makale, Februari 2025

Validator



**Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd**  
NIDN: 0918099001

## VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama : Meri Kiding Allo

Nim : 221113006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Validator : Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.

Jabatan : pembimbing 1

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Materi Himpunan dari Perspektif Semiotik.

## Petunjuk Penilaian:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan siswa SMP menyelesaikan masalah materi himpunan dari perspektif semiotic.
2. Mohon Bapak/Ibu memberi nilai dengan cara melingkari pilihan dan memberi centang pada setiap descriptor.
3. Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan dimohon langsung tuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau tuliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

No	Aspek mana yang diamati	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas.					
2	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis.					
3	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulis					
4	Butir-butir pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan					
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda					
6	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					
7	Kalimat pertanyaan tidak ambigu					

Kategori:

1. = Buruk sekali
2. = Buruk
3. = Sedang
4. = Baik
5. = Sangat baik

Kesimpulan : (lingkari salah satu)

1. Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen pada wawancara yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi.

Makale, Januari 2024

Validator

Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd  
NIDN: 0915109001

## VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama : Meri Kiding Allo

Nim : 221113006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Validator : Marilyn Lasarus, S.Pd.,M.Pd

Jabatan : Pembimbing 2

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Materi Himpunan dari Perspektif Semiotik.

## Petunjuk Penilaian:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan siswa SMP menyelesaikan masalah materi himpunan dari perspektif semiotic.
2. Mohon Bapak/Ibu memberi nilai dengan cara melingkari pilihan dan memberi centang pada setiap descriptor.
3. Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan dimohon langsung tuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau tuliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

No	Aspek mana yang diamati	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas.					✓
2	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis.					✓
3	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulis				✓	
4	Butir-butir pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan					✓
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
6	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
7	Kalimat pertanyaan tidak ambigu				✓	

Kategori:

1. = Buruk sekali
2. = Buruk
3. = Sedang
4. = Baik
5. = Sangat baik

Kesimpulan : (lingkari salah satu)

- ①. Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen pada wawancara yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi.

Makale, Januari 2024

Validator



Marilyn Lasarus, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 0911058803

## VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama : Meri Kiding Allo

Nim : 221113006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Validator : Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd

Jabatan : penguji

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Materi Himpunan dari Perspektif Semiotik.

## Petunjuk Penilaian:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan siswa SMP menyelesaikan masalah materi himpunan dari perspektif semiotic.
2. Mohon Bapak/Ibu memberi nilai dengan cara melingkari pilihan dan memberi centang pada setiap descriptor.
3. Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan dimohon langsung tuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau tuliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

No	Aspek mana yang diamati	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas.					✓
2	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis.				✓	
3	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulis					✓
4	Butir-butir pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan				✓	
5	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
6	Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
7	Kalimat pertanyaan tidak ambigu					✓

Kategori:

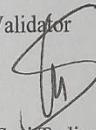
1. = Buruk sekali
2. = Buruk
3. = Sedang
4. = Baik
5. = Sangat baik

Kesimpulan : (lingkari salah satu)

1. Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen pada wawancara yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi.

Makale, Januari 2024

Validator



Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd  
NIDN:0918099001



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**( FKIP - UKI TORAJA )**

Jl. Jenderal Sudirman Nomor 9, Makale, Tana Toraja 91811  
 ☎ (0423) 22468, 22887, ☎ (0423) 22073, (E-mail) [fkpukitoraja@gmail.com](mailto:fkpukitoraja@gmail.com)

Nomor : TA.00.03/52/UKI Toraja.DFKIP/2025  
 Lampiran : -  
 Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada  
 Yth. **Kepala UPT SMPN 4 Rembon**  
 Di  
 Tempat

Dengan Hormat,

Perkenankan kami menyampaikan bahwa salah satu tugas akhir yang harus diselesaikan mahasiswa(i) UKI Toraja adalah penyusunan Skripsi. Sehubungan dengan itu, bersama ini dimohon kesediaan Bapak/Ibu menerima dan memberikan izin/rekomendasi kepada mahasiswa berikut untuk melaksanakan penelitian pada instansi/jawatan/dinas/perusahaan/lembaga/tempat usaha yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang dimaksud :

Nama : Meri Kiding Allo  
 NIM : 221113006  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Materi Himpunan dari Perspektif Semiotik.  
 Pembimbing : 1. Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.  
 2. Marilyn Lasarus, S.Pd., M.Pd.

Demikianlah surat permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Makale, 15 Januari 2025



**Daud Rodi Palimbong, S.Pd., M.Pd.**  
 NIDN 0930098202



**PEMERITAH KABUPATEN TANA TORAJA**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UPT SMPN SATAP 4 REMBON**  
**NPSN : 69756155**



*Alamat : Lembang Buri' Kecamatan Rembon Kode POS 91861*

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

**NOMOR ; 267/DPK-TT/SMPN.4/TU/II/2025**

Yang bertanda tangan di bawah ini , Kepala UPT SMPN Satap 4 Rembon, Lembang Buri' Kecamatan Rembon, Kabupaten Tana Toraja , Provinsi Sulawesi Selatan menerangkan bahwa :

Nama : MERI KIDING ALLO  
 NIM : 221113006  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Siswa SMP dalam menyelesaikan Masalah Materi Himpunan dari Perspektif Semiotik.

Telah melaksanakan Penelitian di kelas VIII sesuai dengan judul diatas pada sekolah UPT SMPN Satap 4 Rembon, atas dasar Surat Permohonan Izin Dekan UKI Toraja Nomor .TA.00.03/52/UKI Toraja .DKFKIP/2025 tanggal, 15 Januari 2025.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tana Toraja, 15 Februari 2025  
 Kepala Satuan Pendidikan  
 UPT SMPN Satap 4 Rembon



*Kalvein Baan*  
**KALVEIN BAAN, S.Pd**  
 Pangkat Pembina Tk.I/IVb  
 NIP.196805231995011001

Tembusan Yth :

1. Dekan FKIP UKI Toraja di-Makale sebagai laporan.
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

**DOKUMENTASI WAWANCARA DENGAN SISWA**



**Wawancara dengan KST1**



**Wawancara dengan KST2**



**Wawancara dengan KT1**



**Wawancara dengan KT2**



**Wawancara dengan KS1**



**Wawancara dengan KS2**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Meri Kiding Allo, Lahir di Buri' pada tanggal 29 Maret 2003. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara. Jenis kelamin perempuan dan saat ini berdomisili di Lembang Buri, Kecamatan Rembon.

Penulis menempuh pendidikan dasar di UPT SDN 8 Rembon dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan di UPT SMPN 4 Rembon dan menyelesaikannya pada tahun 2018. Pendidikan menengah atas diselesaikan di SMA Negeri 8 Tana Toraja pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis terdaftar di program studi Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Indonesia Toraja.