

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA MTsN KELAS VIII  
TERHADAP BANGUN DATAR SEGIEMPAT  
PADA KURIKULUM MERDEKA**

Proposal Skripsi

Diajukan Oleh:

**INTAN FITRIA  
NPM. 2205160005**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS AGAMA ISLAM  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH  
BANDA ACEH  
1447 H / 2026 M**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA MTsN KELAS VIII  
TERHADAP BANGUN DATAR SEGIEMPAT PADA  
KURIKULUM MERDEKA

Nama : INTAN FITRIA

NPM : 2205160005

Program Studi : TADRIS MATEMATIKA



Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

Nailul Anthary, S Pd. I, M. Pd  
NIDN. 1319108901

Fitriyasul, S Pd. I, M.Si., M.Pd  
NIDN. 2110108201

## PERSETUJUAN TIM PENGUJI MUNAQASYAH SKRIPSI

Judul Skripsi:

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA  
MTsN KELAS VIII TERHADAP BANGUN DATAR SEGIEMPAT PADA  
KURIKULUM MERDEKA

Nama : INTAN FITRIA  
NPM : 2205160005  
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Telah Di Pertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh  
Dinyatakan Lulus dan Diterima sebagai Tugas Akhir  
Penyelesaian Program Studi (S1)

Pada Hari/Tanggal:

Selasa, 10 Februari 2026 M  
22 Sya'ban 1447 H

di  
Banda Aceh

Tim Penguji,

- |   |            |         |
|---|------------|---------|
| 1. <u>Nailul Authary, S.Pd.I., M.Pd</u><br>NIDN. 1319108901     | Ketua      | (.....) |
| 2. <u>Nashrullah Mailisman, S.Pd., M.Pd</u><br>NIDN. 1306069501 | Sekretaris | (.....) |
| 3. <u>Fitriyasni, S.Pd.I., M. Si., M.Pd</u><br>NIDN. 2110108201 | Penguji I  | (.....) |
| 4. <u>Nazariah, S.Pd.I., M.Pd</u><br>NIDN. 1307078701           | Penguji II | (.....) |



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Agama Islam  
Universitas Muhammadiyah Aceh

Dr. Rosnidarwati, S.Ag., M.A  
NIDN. 1314077801

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Bangun Datar Segiempat pada Kurikulum Merdeka**” ini sepenuhnya karya saya sendiri. tidak ada di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini. atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah swt, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah atas Kehadirat-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Bangun Datar Segiempat pada Kurikulum Merdeka**”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah saw. yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman terang benderang. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidaklah mudah dan tentunya tidak terlepas dari adanya dukungan berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang begitu tulus kepada:

1. Ibu Dr. Rosnidarwati, S.Ag., M.A, selaku Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh.
2. Ibu Nailul Authary, S.Pd.I., M.Pd, selaku Ketua Program Studi tadriss Matematika Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Ibu Nailul Authary, S.Pd.I., M.Pd dan Ibu Fitriyasni, S.Pd.I., M.Pd selaku dosen pembimbing Skripsi, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas skripsi ini.

4. Ibu Nailul Authary, S.Pd.I., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Bapak/ibu Dosen dan Staff Fakultas Agama Islam, khususnya Dosen Program Studi Tadris Matematika, yang telah memberikan pengajaran yang bermanfaat dengan tulus dan ikhlas hati.
6. Jufruddin, S.Ag., selaku kepala Sekolah MTsN 4 Aceh Besar, yang telah memberikan izin, dukungan dan bantuan kepada penulis dalam melakukan penelitian.
7. Guru-guru dan Staff MTsN 4 Aceh Besar, yang telah menerima penulis dalam melakukan penelitian serta siswa siswi yang turut berpartisipasi dalam penelitian penulis.
8. Kepada kedua orang tua penulis Ayah (Sudarman) dan Mamak (Nurmadiyah), yang selalu senantiasa memberikan kasih sayang, doa, semangat dan dukungan yang tiada henti sepanjang perjalanan hidup dan studi penulis. Tanpa pengorbanan, kesabaran, ketulusan, serta kegigihan Ayah dan Mamak, penulis tidak akan mampu mencapai titik ini. Segala jerih payah dan pencapaian ini penulis persembahkan sebagai bentuk cinta dan penghormatan yang tak ternilai untuk Ayah dan Mamak.
9. Kepada adik kandung penulis Raudhatul Ulya dan Muhammad Maulidin, yang selalu menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Kepada Penyemangat penulis Amsar yang selalu senantiasa mendukung penulis baik secara materi, moral dan selalu senantiasa menasehati penulis.
11. Kepada teman baik penulis Dara Humaira dan Duratul Jannah, yang selalu senantiasa mendengar keluh kesah penulis selama penulis berkuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada teman-teman angkatan 22 serta adik-adik letting Tadris Matematika, yang telah menemani, mewarnai dan berbagi pengalaman selama penulis berkuliah di Universitas Muhammadiyah Aceh. Terima kasih atas sikap solidaritas, kolaborasi, semangat dari kalian, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sesungguhnya hanya Allah Swt yang mampu membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu, dan teman-teman berikan. Namun penulis menyadari bahwa tidak ada karya yang sempurna, demikian juga dengan skripsi ini. Namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian. Kritik dan saran senantiasa penulis harapkan untuk perbaikan penulisan karya lain di masa yang akan datang.

Aceh Besar, 26 Januari 2026  
Penulis

Intan Fitria

## ABSTRAK

Intan Fitria (2026), Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Materi Bangun Datar Segiempat Pada Kurikulum Merdeka

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII A MTsN 4 Aceh Besar pada materi bangun datar segiempat. Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan penting yang mencakup kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan, serta menerapkan konsep matematika secara bermakna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas enam siswa yang dipilih berdasarkan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, masing-masing dua siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis, wawancara, dan dokumentasi, dengan instrumen berupa soal tes uraian dan pedoman wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori yang bervariasi. Siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi hampir seluruh indikator pemahaman konsep, seperti menjelaskan kembali konsep, memberikan contoh dan non-contoh, mengklasifikasikan objek, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Siswa dengan kemampuan sedang mampu memenuhi sebagian indikator, namun masih mengalami kesulitan dalam mengklasifikasikan objek dan menyajikan konsep. Sementara itu, siswa dengan kemampuan rendah belum mampu memenuhi sebagian besar indikator pemahaman konsep. Berdasarkan hasil tersebut, pembelajaran matematika perlu lebih menekankan pada pemahaman konsep agar kemampuan siswa dapat meningkat secara merata.

**Kata kunci:** pemahaman, konsep matematis, bangun datar segiempat, kurikulum merdeka.

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Pengertian Matematika .....	11
B. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	12
C. Pembelajaran Matematika Siswa SMP/MTs .....	19
D. Konsep Bangun Datar Segi Empat .....	20
E. Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika .....	25
F. Penelitian Relevan.....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>33</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	33
B. Subjek Penelitian.....	33
C. Instrumen Penelitian dan Pengembangan .....	34
D. Teknik Pengumpulan Data .....	37
E. Teknik Analisis Data.....	38
F. Teknik Keabsahan Data .....	39
G. Prosedur Penelitian.....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian .....	42
B. Pembahasan.....	98
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>101</b>
A. Kesimpulan .....	101

B. Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>107</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel. 2.1 Pedoman Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	17
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	42
Tabel 4.2 Daftar Subjek Berdasarkan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Subjek KA pada TKPKS 1 .....	46
Gambar 4.2 Jawaban Subjek KA pada Triangulasi TKPKS 2.....	52
Gambar 4.3 Jawaban Subjek IA pada TKPKS 1.....	58
Gambar 4.4 Jawaban Subjek IA pada Triangulasi TKPKS 2 .....	63
Gambar 4.5 Jawaban Subjek GA pada TKPKS 1 .....	69
Gambar 4.6 Jawaban Subjek GA pada Triangulasi TKPKS 2.....	74
Gambar 4.7 Jawaban Subjek MAF pada TKPKS 1 .....	79
Gambar 4.8 Jawaban Subjek MAF pada Triangulasi TKPKS 2.....	83
Gambar 4.9 Jawaban Subjek AM pada TKPKS 1 .....	88
Gambar 4.10 Jawaban Subjek AM pada Triangulasi TKPKS 2 .....	91
Gambar 4.11 Jawaban Subjek KAz pada TKPKS 1 .....	94
Gambar 4.12 Jawaban Subjek KAz pada Triangulasi TKPKS 2.....	96



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dunia pendidikan merupakan sarana untuk memajukan dan mengembangkan potensi pengetahuan dan keterampilan dalam kehidupan manusia. Dengan seiring perkembangan zaman dan juga teknologi yang berkembang pesat memberikan tantangan tersendiri bagi setiap guru dalam memberikan pengajaran terhadap siswa (Thalib & Sudiman, 2024)

Pendidikan memiliki arti yang sangat penting dalam kehidupan setiap manusia. Pendidikan dapat diperoleh secara formal maupun informal. Pendidikan yang dibahas saat ini adalah pendidikan formal yakni suatu pendidikan yang diadakan pada ruang lingkup sekolah. Melalui pendidikan inilah berbagai aspek dalam kehidupan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran. Salah satu pelajaran yang dipelajari dalam pendidikan formal yang diajarkan di setiap tingkatan adalah Matematika (Mutia Kasmita, 2021:1).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di dalam kurikulum pendidikan dan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang pengajaran. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mengkaji sesuatu yang bersifat abstrak, perhitungan, simbol, memerlukan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep serta sebagai sarana untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang harus dikuasai oleh siswa sebaik mungkin karena merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki peran dalam mengembangkan pola pikir siswa, oleh karena itu matematika perlu dipelajari dari usia dini (Giawa,

Gee, & Harefa, 2022). Matematika dikenal juga sebagai ilmu sekuensial dan abstrak, sehingga dalam mempelajarinya memerlukan fokus, ketekunan, dan ketelitian yang tinggi, baik dalam pemahaman konsep maupun dalam penyelesaian soal-soal yang diberikan (Suryawan, 2020). Melalui pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan bernalar logis, berpikir sistematis, dan memecahkan masalah secara rasional dalam kehidupan sehari-hari persoalan ini dinyatakan oleh Yunitasari dkk (dalam Wasiah, 2021).

Matematika memiliki peran penting dalam banyak disiplin ilmu dan memajukan kemampuan berpikir manusia. Sedemikian penting hingga matematika dipelajari disetiap jenjang sekolah. Belajar matematika adalah belajar mengonstruksi kecakapan berpikir. Belajar matematika akan membentuk alur berpikir yang sistematis, logis, dan analitis. Pemahaman ini ditunjukkan dengan kemampuan membuat kalimat matematis atau model matematis sebagai tahapan penyelesaian masalah matematika (Krisnadi, 2022).

Menurut (Hernaeny et al., 2021) Memahami suatu konsep adalah kunci dalam menggapai tujuan pembelajaran. Pemahaman konsep matematis menentukan keberhasilan peserta didik mempelajari matematika. Dengan hal ini maka dapat dibuktikan bahwa pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan Sari (Hanifah & Abadi, 2018) kemampuan pemahaman konsep sangatlah penting, karena dalam matematika konsep satu dengan konsep lainnya memiliki hubungan yang erat. Hal ini mengandung suatu makna bahwa dengan mempelajari matematika itu

memerlukan pemahaman konsep secara runtut dan berkesinambungan, karena konsep matematika yang satu akan berkaitan dengan yang lainnya, maka dari itu mengharuskan siswa lebih memahami konsep sebelumnya yang telah dipelajari.

Realita yang terjadi dalam pembelajaran matematika kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah, hal ini dibuktikan OECD (Diana et al., 2020) PISA (Programme Internationale for Student Assesment) adalah bentuk evaluasi kemampuan dan pengetahuan dalam bidang matematika, sains, dan bahasa pada tahun 2015, ranking Indonesia untuk matematika adalah 64 dari 70 negara. Hasil dari PISA menunjukkan rendahnya kemampuan siswa di Indonesia dalam penguasaan pengetahuan konsep dan menyelesaikan soal-soal nonrutin.

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) mengungkapkan bahwa kemampuan matematika siswa ditinjau dari lima aspek kemampuan matematis yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan matematis, penalaran matematis, pemahaman konsep matematis dan koneksi matematis (Archi,2020). Menurut (Sari, dkk., 2021) juga menyebutkan terdapat lima kemampuan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika, yaitu pemahaman konseptual, kelancaran prosedur, pengetahuan strategis, penalaran adaptif, dan disposisi produktif. Oleh karena itu kelima kemampuan tersebut sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, salah satunya yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor ini muncul karena setiap individu memiliki perbedaan. Dimensi-dimensi perbedaan individu meliputi inteligensi, kemampuan

berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap, dan minat. Para peneliti di seluruh dunia sangat tertarik untuk meneliti hubungan antara dimensi gaya kognitif dan kemampuan matematika (Saluki,2024).

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa merupakan hal pertama yang perlu dikuasai dan ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan Heriyaman (2022) bahwa pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang penting dalam pembelajaran, karena memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemahiran mereka di setiap bidang akademik. Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah sangat bergantung pada pemahaman konsep. Selain mencari kaitan antar ide-ide matematika agar dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, pemahaman konsep matematika dapat membantu seseorang mengartikulasikan dan menjelaskan konsep matematika yang diterimanya berdasarkan perkataannya sendiri, bukan sekedar hafalan tanpa makna.

Namun, dalam kenyataannya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar bangun datar segiempat. Kesulitan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode pembelajaran yang kurang variatif, rendahnya motivasi belajar siswa, serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang konkret. Banyak siswa hanya menghafal sifat-sifat bangun datar tanpa memahami makna dan keterkaitan antar sifat tersebut, sehingga mereka kesulitan saat harus mengaplikasikan konsep dalam situasi baru. Dan masih banyak siswa yang tidak memberikan hasil yang baik dalam pembelajaran matematika, karena siswa masih belum mengetahui konsep-konsep dalam

pembelajaran sehingga siswa hanya mampu menghafal rumus saja (Dilla, 2020, hlm. 12). Padahal dalam belajar matematika materi bukan untuk dihafal melainkan siswa memerlukan penalaran dan pemahaman konsepnya. Akibat yang terjadi jika siswa diberi soal tes, mereka akan mengalami kesulitan dalam memahami soal dan menentukan konsep apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut dikarenakan siswa kurang mampu memahami soal sehingga informasi atau data yang penting tidak digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan penelitian Rahmawati, Murniasih, dan Yuwono (2022), masih banyak siswa yang hanya mencapai tingkat pemahaman instrumental, yaitu sebatas menghafal rumus tanpa memahami hubungan antar konsep. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar segiempat masih tergolong rendah. Peneliti berharap melalui penelitian ini dapat diperoleh informasi yang komprehensif mengenai sejauh mana siswa kelas VIII memahami konsep-konsep pada materi bangun datar segiempat, serta faktor-faktor yang menjadi kendala dalam proses pembelajarannya. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa secara menyeluruh.

Seiring dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka di Indonesia, pendekatan pembelajaran matematika mengalami perubahan signifikan. Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, diferensiasi pembelajaran, serta pengembangan kompetensi esensial seperti

kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Dalam konteks ini, pemahaman konsep menjadi lebih penting dibandingkan sekadar pencapaian hasil akhir, karena siswa diharapkan mampu membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Selain itu, implementasi Kurikulum Merdeka yang masih relatif baru di sebagian besar sekolah menuntut adaptasi dari guru maupun siswa. Guru dituntut untuk mengembangkan perangkat ajar yang kontekstual dan menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Tanpa strategi yang tepat, penerapan kurikulum ini bisa menjadi tantangan tersendiri, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, khususnya dalam materi bangun datar segiempat, agar dapat diketahui sejauh mana efektivitas pembelajaran yang diterapkan dan faktor-faktor apa saja yang memengaruhi pemahaman tersebut.

Melalui analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran tentang kemampuan pemahaman konsep siswa secara lebih mendalam. Informasi ini sangat penting untuk dijadikan dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal akademis, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan matematis mereka dalam kehidupan sehari-hari, sebagaimana tujuan utama pendidikan matematika dalam kurikulum nasional.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN 4 Aceh Besar Kelas VIII terhadap Materi Bangun Datar Segiempat pada Kurikulum Merdeka". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia.

Penelitian ini penting dilakukan untuk membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna, tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa. Dengan memahami kesulitan yang dihadapi siswa secara mendalam, guru dapat memilih pendekatan pembelajaran yang lebih tepat, seperti penggunaan media visual, kegiatan eksploratif, dan pembelajaran kontekstual. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, khususnya pada materi bangun datar segiempat.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari uraian latar belakang serta pembatasan masalah di atas maka penulis menetapkan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu: Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTsN 4 Aceh Besar Kelas VIII terhadap materi bangun datar segiempat dalam penerapan Kurikulum Merdeka?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTsN 4 Aceh Besar Kelas VIII terhadap materi bangun datar segiempat pada Kurikulum Merdeka

### **D. Manfaat Penelitian**

Setiap penelitian yang dilakukan untuk memperoleh manfaat yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan. Berdasarkan dengan tujuan penelitian diatas, diharapkan penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu Pendidikan khususnya dalam bidang pembelajaran matematika dan pengembangan kurikulum berbasis pemahaman konsep.

#### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai acuan bagi peningkatan kualitas belajar. Peneliti berharap penelitian ini dapat memberi manfaat bagi banyak pihak diantaranya: bagi guru, siswa, sekolah dan peneliti lainnya.

### **E. Definisi Operasional**

#### **1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Menurut kusnandar (2022) Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan memahami ide-ide secara menyeluruh dan fungsional. Kemampuan pemahaman konsep matematis juga menuntut siswa untuk

mengingat ulang konsep-konsep yang telah dipelajarinya. Pemahaman konsep matematis memungkinkan siswa memahami hubungan antar konsep dan mengaplikasikannya secara fleksibel, akurat, efektif, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah. Apabila siswa mampu merumuskan dan menyusun strategi penyelesaian, melakukan perhitungan yang sederhana, dan menggunakan simbol-simbol untuk mengilustrasikan konsep serta mengubah satu bentuk ke bentuk lainnya, maka siswa tersebut dianggap memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis (Sulasih & Firmansyah, 2025).

## 2. Konsep Matematis

Konsep matematis adalah segala sesuatu yang berwujud pengertian, ciri khusus, hakikat dan isi dari materi matematika. Pada penelitian ini, konsep matematis yang dimaksud adalah konsep pada materi geometri. Khususnya pada bangun datar segi empat. Konsep geometri bersifat abstrak namun bisa ditunjukkan dengan cara semi nyata atau demi konkrit.

## 3. Siswa MTsN

Yang dimaksud dengan siswa MTsN dalam penelitian ini adalah peserta didik Madrasah Tsanawiyah Negeri di Indonesia yang berada pada jenjang kelas VII (tujuh) atau VIII (delapan), tergantung pada kurikulum dan materi yang diajarkan. Dalam penelitian ini, siswa yang menjadi subjek adalah mereka yang telah mendapatkan pembelajaran tentang bangun datar segiempat sesuai dengan fase pembelajaran Kurikulum Merdeka.

#### 4. Bangun Datar Segiempat

Bangun datar segiempat dalam penelitian ini mengacu pada bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi dan empat sudut. Bangun-bangun tersebut meliputi persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Konsep yang dibahas meliputi sifat-sifat bangun tersebut (seperti panjang sisi, besar sudut, simetri lipat dan putar), hubungan antarbangun, serta penerapannya dalam soal-soal matematika dan masalah sehari-hari.

#### 5. Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dan pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lingkungannya. Dalam konteks penelitian ini, Kurikulum Merdeka berfokus pada capaian pembelajaran matematika yang menekankan pada penguasaan konsep secara mendalam, penguatan kompetensi numerasi, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan latin *mathematic* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematic* yang berarti mempelajari (Simangunsong, 2021: 14-25). Kata *mathematic* berhubungan pula dengan kata lain, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar berfikir. Matematika adalah ilmu yang paling inti diantara ilmu-ilmu yang lainnya, Matematika merupakan bentuk tertinggi dari logika memberikan pernyataan-pernyataan dalam bentuk model matematik (Nur iman: 2021). Matematika merupakan alat untuk mengembangkan metode-metode yang dibutuhkan baik sebagai pemecah masalah maupun untuk pendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi Misbahul (dalam Panginan, 2022: 86).

Secara umum, matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang kuantitas, struktur, ruang, dan perubahan. Ia juga merupakan bahasa universal dalam pemikiran logis dan penelitian, digunakan untuk mengukur, menghitung, dan menyelidiki fenomena alam dan abstrak. Matematika melibatkan pengembangan konsep, teori, dan metode untuk memahami dan mengatasi berbagai masalah dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan, ekonomi, dan kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu yang mempelajari struktur, pola, hubungan, dan perubahan. Dalam pandangan tradisional, matematika sering dianggap sebagai ilmu tentang angka dan perhitungan, namun seiring

berkembangnya zaman, pengertian ini telah meluas mencakup aspek-aspek seperti logika, abstraksi, dan pemodelan.

Matematika juga merupakan bahasa simbolik yang bersifat universal. Simbol dan aturan dalam matematika memungkinkan manusia menyatakan ide-ide abstrak secara jelas, ringkas, dan sistematis. Oleh karena itu, matematika memiliki kedudukan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

### **B. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Menurut Radiusman (2020) pemahaman memiliki kata dasar yaitu paham. Paham adalah memiliki pengetahuan luas terhadap suatu hal dan pemahaman adalah kegiatan memahami suatu permasalahan. Pemahaman seseorang terhadap suatu permasalahan sangat bergantung pada pemikiran individu tersebut. Sedangkan konsep adalah pengabstraksian dari sejumlah benda yang memiliki karakteristik yang sama. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip-prinsip, hukum dan teori (Setyowati, Hidayati, & Hermawan, 2020).

Konsep-konsep pada matematika merupakan suatu kesatuan yang saling terkait dan berkesinambungan. Pada prosesnya, pemahaman konsep dimulai dari urutan konsep yang sederhana yaitu pada proses pembelajaran. Keberhasilan dari proses pembelajaran tersebut dapat dilihat dari tingkatan pemahaman konsep, penguasaan materi dan dari prestasi belajar. Semakin tinggi pemahaman konsep

matematis dan penguasaan terhadap materi maka semakin tinggi juga prestasi hasil belajar siswa (Belanisa, 2019).

Pemahaman konsep adalah kemampuan mendasar yang harus dikuasai siswa sebelum mereka dapat menguasai keterampilan yang lebih tinggi, maka dapat dikatakan bahwa salah satu tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami konsep. Sebagai hasilnya, diharapkan siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan jelas, menjelaskan bagaimana konsep-konsep tersebut berhubungan satu sama lain, dan menerapkan konsep-konsep tersebut ke berbagai masalah. Sejumlah penelitian yang menunjukkan rendahnya pemahaman siswa SMP/MTs terhadap konsep matematis mendukung hal ini (Hesti Salsapriya Ismail dan Rafiq Zulkainan: 2023). Menurut Susanti & Ruqoyyah (2021) pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

Pemahaman konsep matematika siswa yaitu ketika siswa mengerti sesuatu, mereka dapat menjelaskan konsep-konsep dalam kalimat mereka sendiri, menggunakan informasi dengan tepat dalam konteks baru, membuat analogi baru, dan generalisasi. Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut (Munasiah, Solihah, & Heriyati, 2020).

Ginting & Sutirna (2021) menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Jika siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik maka siswa akan merasa lebih mudah dalam mempelajari dan memahami materi matematika yang sifatnya lebih kompleks serta mampu menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikannya di dalam kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa.

Menurut Fajar shadiq (2009) ini adalah beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang umumnya digunakan oleh para ahli dan praktisi pendidikan:

a) Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari

Indikator ini mengacu pada kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali suatu konsep matematika yang telah dipelajari dengan menggunakan bahasa sendiri, baik secara lisan maupun tertulis. Siswa yang memahami konsep akan mampu menjelaskan ide inti dari suatu materi tanpa hanya menghafal definisinya. Misalnya, jika diminta menjelaskan apa itu persegi panjang, siswa tidak hanya menyebutkan "bangun datar dengan dua pasang sisi yang sama panjang" tetapi bisa menjelaskan ciri-cirinya dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan ini menunjukkan adanya internalisasi konsep ke dalam struktur kognitif siswa, yang menjadi dasar untuk pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

b) Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu

Siswa yang memahami konsep matematika dapat mengklasifikasikan atau mengelompokkan objek berdasarkan ciri khas yang dimilikinya. Dalam pembelajaran bangun datar, siswa mampu membedakan antara persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium berdasarkan jumlah sisi yang sejajar, panjang sisi, atau besar sudutnya.

Indikator ini berkaitan erat dengan kemampuan mengenali pola, ciri, dan struktur dalam matematika, serta melatih keterampilan berpikir logis dan sistematis.

c) Memberikan Contoh dan Non contoh dari Suatu Konsep

Kemampuan ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya mengetahui definisi suatu konsep, tetapi juga mampu mengidentifikasi objek yang termasuk dalam kategori tersebut (contoh) dan yang tidak termasuk (non-contoh). Misalnya, siswa dapat mengatakan bahwa persegi adalah contoh segiempat, sedangkan segitiga bukanlah contoh segiempat.

Penguasaan indikator ini membantu siswa untuk lebih memahami batasan dan karakteristik suatu konsep secara jelas, serta membentuk pengertian yang lebih mendalam.

d) Menggunakan Konsep dalam Pemecahan Masalah

Salah satu bukti bahwa siswa benar-benar memahami konsep matematika adalah kemampuannya untuk menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan soal atau masalah, baik dalam bentuk soal rutin maupun kontekstual. Misalnya, siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling segiempat dalam

menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pengukuran tanah atau pembuatan taman.

Indikator ini menunjukkan pemahaman fungsional dan aplikatif, yang sangat relevan dengan pendekatan problem-based learning atau project-based learning dalam Kurikulum Merdeka.

e) Menunjukkan Hubungan antar Konsep

Matematika adalah ilmu yang tersusun secara hierarkis dan saling berhubungan. Siswa yang memahami konsep dengan baik akan mampu menjelaskan keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lain. Misalnya, mereka memahami bahwa persegi adalah kasus khusus dari persegi panjang karena memiliki keempat sisi yang sama panjang.

Pemahaman relasi antar konsep ini penting dalam membangun struktur pengetahuan yang kohesif dan mendukung transfer pengetahuan ke situasi lain.

f) Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi

Representasi konsep dapat berupa simbol, grafik, diagram, kata-kata, and atau model konkret. Siswa yang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi menunjukkan bahwa ia memiliki pemahaman yang luas dan fleksibel. Misalnya, ketika menjelaskan konsep segiempat, siswa bisa menggambar, menuliskan definisinya, menyebutkan sifat-sifatnya, serta menyajikannya dalam bentuk tabel perbandingan.

Kemampuan ini sangat penting dalam mendukung pembelajaran visual, verbal, maupun kinestetik, serta membantu dalam mengembangkan komunikasi matematis siswa.

Indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis tidak hanya mencerminkan seberapa jauh siswa mengerti isi materi, tetapi juga menunjukkan kemampuan mereka dalam mengolah, mengaplikasikan, dan mengaitkan konsep-konsep tersebut dalam berbagai situasi.

Menurut Fajar Shadiq (2009), terdapat beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang umum digunakan oleh para ahli dan praktisi pendidikan. Berdasarkan indikator-indikator tersebut, peneliti menyusun pedoman penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematis siswa dalam penelitian ini.

Tabel. 2.1 Pedoman Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kategori Nilai</b>
Menjelaskan Kembali Konsep yang Dipelajari	Dapat menjelaskan kembali konsep jajargenjang dengan bahasa sendiri secara runtut, tepat, dan disertai contoh	Kategori Nilai Tinggi
	Telah Menjelaskan kembali konsep dengan cukup tepat, namun masih kurang runtut atau kurang lengkap	Kategori Nilai Sedang
	Tidak mampu menjelaskan konsep dengan benar atau hanya menghafal definisi tanpa pemahaman	Kategori Nilai Rendah
Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu	Dapat mengelompokkan bangun datar (jajargenjang dan bukan jajargenjang) berdasarkan sifat-sifatnya secara benar	Kategori Nilai Tinggi

	dan lengkap	
	Mengelompokkan bangun dengan cukup benar, tetapi masih terdapat kekeliruan kecil atau alasan kurang tepat.	Kategori Nilai Sedang
	Tidak mampu mengelompokkan bangun dengan benar atau tidak menyebutkan sifat yang sesuai.	Kategori Nilai Rendah
Memberikan Contoh dan Non contoh dari Suatu Konsep	Dapat mengidentifikasi semua unsur jajargenjang dan bukan jajargenjang dengan benar dan tepat.	Kategori Nilai Tinggi
	menentukan dengan benar tetapi alasan masih sederhana.	Kategori Nilai Sedang
	hanya menyebutkan nama bangun tanpa memberikan alasan	Kategori Nilai Rendah
Menggunakan Konsep dalam Pemecahan Masalah	Dapat menuliskan rumus dan penyelesaian disertai dengan kesimpulan dengan benar dan tepat	Kategori Nilai Tinggi
	langkah dasar benar namun penjelasan belum lengkap.	Kategori Nilai Sedang
	hanya menuliskan hasil akhir tanpa menjelaskan konsep	Kategori Nilai Rendah
Menunjukkan Hubungan antar	Dapat menjelaskan hubungan antara jajargenjang dengan bangun datar lain	Kategori Nilai Tinggi

Konsep	(misalnya persegi panjang, belah ketupat) secara tepat	
	Menjelaskan hubungan antar konsep tetapi masih kurang lengkap atau kurang tepat.	Kategori Nilai Sedang
	Tidak mampu menunjukkan hubungan antar konsep atau jawabannya tidak sesuai.	Kategori Nilai Rendah
Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi	Dapat menyajikan konsep jajargenjang dalam bentuk gambar, simbol, kata-kata, dan tabel dengan benar.	Kategori Nilai Tinggi
	Menyajikan konsep hanya dalam satu atau dua bentuk representasi dengan cukup benar.	Kategori Nilai Sedang
	Tidak mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi atau penyajiannya tidak tepat.	Kategori Nilai Rendah

### C. Pembelajaran Matematika Siswa SMP/MTs

Pembelajaran Matematika di tingkat SMP/MTs adalah proses sistematis dalam membantu siswa memahami, mengaplikasikan, dan mengevaluasi konsep-konsep Matematika yang sesuai dengan perkembangan usia mereka. Matematika di SMP/MTs menjadi jembatan antara pemahaman dasar yang diperoleh di SD dan konsep yang lebih kompleks di SMA. Pada jenjang ini, siswa mulai

mempelajari konsep-konsep Matematika yang lebih abstrak seperti aljabar, geometri, statistika, peluang, dan bilangan real, namun masih tetap dikaitkan dengan penerapan dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran matematika di SMP/MTs berorientasi pada tercapainya tujuan pembelajaran matematika yang telah ditetapkan dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah pada peraturan Permendikbud dengan tujuan agar siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematis, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam permasalahan masalah (Permendikbud, 2024). Berdasarkan tujuan di atas, maka dapat dimengerti bahwa matematika di tingkat SMP/MTs bukan saja dituntut untuk sekedar dapat menghitung, akan tetapi dapat membentuk siswa yang mampu memahami konsep matematis.

#### **D. Konsep Bangun Datar Segi Empat**

Bangun datar merupakan sebuah bangun yang berbentuk datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis lengkung. Bangun datar sendiri hanya memiliki dua dimensi saja, yakni panjang dan lebar serta tidak memiliki tinggi dan tebal. Bangun datar adalah istilah yang digunakan untuk menyebut bangun-bangun dua dimensi. Contoh bangun datar bisa dengan mudah kita temukan dalam kehidupan sehari-hari, sebut saja penggaris, layang-layang, ataupun kertas (Artikel CNN Indonesia: 2025).

Menurut Irma, Putra, dan Netriwati (2021) Bentuk-bentuk bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi dengan bangun-bangun 8 geometri garis-garis lurus atau lengkung. Sedangkan Bangun datar segiempat adalah bagian

dari geometri yang dipelajari dalam kurikulum SMP/MTs. Bangun datar segiempat meliputi persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang. Setiap jenis bangun tersebut memiliki sifat-sifat khusus yang membedakannya, baik dari sisi panjang sisi, besar sudut, maupun simetri (Mutia Kasmita,2021).

Dalam memahami konsep bangun datar segiempat, siswa perlu mampu mengenali ciri-ciri, rumus luas dan keliling, serta hubungan antar bangun. Misalnya, siswa harus memahami bahwa persegi merupakan kasus khusus dari persegi panjang, di mana semua sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.

Berikut jenis-jenis bangun ruang segi empat beserta rumus luas, keliling dan sifat-sifatnya:

#### 1. Bangun Datar Persegi

Persegi adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku, atau persegi adalah belah ketupat yang salah satu sudutnya siku-siku, atau persegi adalah persegi panjang yang kedua sisinya yang berdekatan sama panjang.

Keliling dan luas bangun datar persegi:

$$\text{Keliling} = 4 \times s = 4s$$

$$\text{Luas} = s \times s = s^2$$

Sifat-sifat Persegi:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- b) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang

- c) Semua sisi sama panjang
- d) Kedua diagonalnya sama panjang
- e) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang
- f) Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus
- g) Jumlah sudut yang berdekatan  $180^\circ$
- h) Sudut yang berhadapan sama besar
- i) Semua sudutnya siku-siku
- j) Jumlah semua sudutnya  $360^\circ$ .

## 2. Bangun Datar Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku, atau jajar genjang yang salah satu sudutnya siku-siku.

Keliling dan luas persegi panjang:

$$\text{Keliling} = 2 \times (p + l) = 2p + 2l$$

$$\text{Luas} = p \times l$$

Sifat-sifat persegi panjang:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar
  - b) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang
  - c) Kedua diagonalnya sama panjang
  - d) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang
  - e) Jumlah ukuran sudut yang berdekatan  $180^\circ$
  - f) Semua sudutnya siku-siku
  - g) Jumlah semua sudutnya  $360^\circ$
- ## 3. Bangun Datar Trapesium

Trapezium adalah segi empat yang dua sisinya sejajar dan dua sisi yang lainnya tidak sejajar.

Keliling dan luas trapesium:

$$\text{Keliling} = a + b + c + d$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$$

Sifat-sifat trapesium:

- a) Mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar
- b) Jumlah sudut yang berdekatan diantara dua sisi sejajar adalah  $180^\circ$
- c) Jumlah semua sudutnya  $360^\circ$
- d) Trapezium sama kaki mempunyai ciri-ciri khusus yaitu: diagonal-diagonalnya sama panjang dan sudut-sudut alasnya sama besar.

#### 4. Bangun Datar Layang-layang

Layang-layang adalah segi empat yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, sedangkan kedua sisi yang lainnya juga sama panjang.

$$\text{Keliling} = 2(a + b)$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Sifat-sifat layang-layang:

- a) Sisi-sisi yang berdekatan sama panjang
- b) Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus
- c) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- d) Terdapat sepasang sudut berhadapan yang sama besar jumlah semua sudutnya  $360^\circ$

#### 5. Bangun Datar Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang, atau jajargenjang yang dua sisi yang berdekatnya sama panjang, atau layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.

Keliling dan luas belah ketupat:

$$\text{Keliling} = 4 \times s = 4s$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Sifat-sifat belah ketupat:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar
  - b) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang
  - c) Semua sisi sama panjang
  - d) Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus
  - e) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang
  - f) Diagonalnya merupakan sumbu simetri
  - g) Jumlah sudut yang berdekatan  $180^\circ$
  - h) Sudut yang berhadapan sama besar
  - i) Sudut-sudut dalam belah ketupat dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
  - j) Jumlah semua sudutnya  $360^\circ$
6. Bangun Datar Jajargenjang

Jajar genjang adalah segi empat yang sisi-sisinya sepasang-sepasang sejajar, atau segi empat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar.

Keliling dan luas jajar genjang:

$$\text{Keliling} = 2(a + b)$$

$$\text{Luas} = \text{alas} \times \text{tinggi} = a \times t$$

Sifat-sifat jajargenjang:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- b) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang
- c) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang Jumlah sudut yang berdekatan  $180^\circ$
- d) Sudut yang berhadapan sama besar Jumlah semua sudutnya  $360^\circ$

## **E. Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika**

### 1. Definisi Kurikulum Merdeka

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), kurikulum merdeka belajar merupakan kebijakan yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi diberikan kepada satuan pendidikan dalam rangka pemulihan sistem pembelajaran dan bentuk penyesuaian kebijakan untuk mengembalikan esensi dari asesmen yang semakin dilupakan. Konsep merdeka belajar adalah mengembalikan sistem pendidikan nasional kepada esensi undang-undang untuk memberikan kemerdekaan sekolah menginterpretasi kompetensi dasar kurikulum menjadi penilaian merdeka (Sherly dkk, 2021: 183-190).

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang menekankan pada pengembangan kompetensi dan karakter siswa secara lebih fleksibel dan kontekstual. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika diarahkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif siswa melalui

pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan masalah nyata (Kemdikbudristek, 2022).

Ciri khas Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika adalah adanya diferensiasi pembelajaran, asesmen diagnostik awal, serta penggunaan modul ajar yang fleksibel. Guru diberikan keleluasaan dalam menyusun strategi pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik, termasuk dalam menyampaikan materi bangun datar segiempat.

## 2. Indikator-indikator Kurikulum Merdeka

Dalam Kurikulum Merdeka, matematika dipandang sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif dalam memecahkan masalah. Matematika tidak lagi dipelajari semata-mata sebagai kumpulan rumus dan prosedur, tetapi lebih ditekankan pada pemahaman konsep dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022) menegaskan bahwa "pembelajaran matematika harus mengembangkan kompetensi numerasi, yaitu kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematika secara efektif dalam berbagai konteks. Hal ini sejalan dengan tujuan membentuk Profil Pelajar Pancasila, yang mencakup karakter bernalar kritis dan mandiri."

Salah satu indikator utama keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka adalah penguatan kompetensi numerasi siswa. Numerasi tidak hanya mencakup kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan matematika dalam berbagai situasi, baik di lingkungan sekolah maupun dalam kehidupan nyata. Misalnya, siswa diharapkan mampu membaca

grafik, memahami data statistik sederhana, melakukan estimasi, serta menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan pengambilan keputusan (Kemendikbudristek, 2022).

Lebih lanjut, menurut purani dan putra (2022) indikator Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika dapat diidentifikasi melalui beberapa aspek berikut:

a) Pengembangan Pemahaman Konsep dan Aplikasi Kontekstual

Matematika tidak lagi diajarkan secara mekanistik dan prosedural, melainkan melalui pendekatan konseptual yang mengaitkan materi ajar dengan konteks kehidupan siswa. Misalnya, ketika mempelajari bangun datar segiempat, siswa diajak mengamati bentuk-bentuk geometris di lingkungan sekitar seperti jendela, meja, atau lantai. Dengan begitu, konsep matematika menjadi lebih nyata, relevan, dan mudah dipahami. Ini mencerminkan indikator bahwa siswa memahami konsep, bukan sekadar menghafal rumus.

b) Diferensiasi Pembelajaran

Indikator penting lainnya adalah kemampuan guru dalam menerapkan diferensiasi pembelajaran. Kurikulum Merdeka mendorong guru untuk memperhatikan keragaman karakteristik, gaya belajar, dan tingkat kemampuan siswa. Hal ini tampak dalam strategi pengajaran yang disesuaikan, baik dari segi isi, proses, maupun produk pembelajaran. Guru tidak lagi menyamaratakan pendekatan kepada seluruh siswa, melainkan memberikan perlakuan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

c) Pelaksanaan Asesmen Diagnostik dan Formatif

Asesmen dalam Kurikulum Merdeka tidak lagi hanya bersifat sumatif atau penilaian akhir. Sebaliknya, asesmen dilakukan secara berkala dan berkelanjutan, termasuk asesmen diagnostik di awal pembelajaran untuk mengetahui kesiapan dan kebutuhan belajar siswa, serta asesmen formatif untuk memantau perkembangan mereka. Indikator ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berorientasi pada nilai, tetapi juga pada proses dan pemahaman yang mendalam.

d) Kemandirian dan Refleksi Belajar Siswa

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya student agency, yakni siswa sebagai aktor utama dalam pembelajaran. Siswa dilatih untuk mandiri, merancang strategi belajar sendiri, dan melakukan refleksi terhadap capaian dan proses belajar mereka. Ini merupakan indikator penting yang menandai transisi dari pembelajaran teacher-centered ke student-centered. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa menemukan makna dari apa yang mereka pelajari.

e) Integrasi Profil Pelajar Pancasila dalam Pembelajaran Matematika

Kurikulum Merdeka tidak terlepas dari upaya membentuk karakter siswa sesuai dengan enam dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berkebhinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Dalam pembelajaran matematika, indikator keberhasilan terlihat ketika siswa mampu menyelesaikan masalah secara logis (bernalar kritis), bekerja sama dalam kelompok (gotong royong), serta menyusun solusi yang inovatif

(kreatif). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya membentuk kecakapan kognitif, tetapi juga sikap dan karakter.

f) Pemanfaatan Sumber dan Media Pembelajaran yang Fleksibel

Indikator lain yang menonjol dari Kurikulum Merdeka adalah penggunaan sumber belajar yang beragam dan fleksibel. Modul ajar yang disediakan oleh pemerintah dapat dimodifikasi atau bahkan diganti sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Guru juga didorong untuk memanfaatkan lingkungan sekitar, teknologi digital, serta pengalaman nyata sebagai sumber belajar. Fleksibilitas ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika bersifat adaptif dan tidak terkungkung pada buku teks semata.

g) Penekanan pada Proses, Bukan Hanya Hasil

Dalam kurikulum merdeka proses pembelajaran mendapat perhatian yang sama pentingnya dengan hasil akhir. Indikator keberhasilan tidak hanya diukur dari nilai ujian, tetapi juga dari keterlibatan siswa selama pembelajaran, kemampuan berpikir kritis, cara mereka mengemukakan pendapat, dan bagaimana mereka menyelesaikan tugas-tugas yang bersifat eksploratif. Hal ini mengubah paradigma pendidikan dari orientasi hasil (*output-oriented*) menjadi orientasi proses (*process-oriented*).

Dengan mengacu pada indikator-indikator tersebut, dapat di simpulkan bahwa Kurikulum Merdeka menghadirkan pendekatan pembelajaran matematika yang lebih humanistik, fleksibel, dan adaptif. Kurikulum ini berusaha menjawab kebutuhan siswa masa kini dan masa depan, bukan hanya dalam aspek akademik, tetapi juga dalam aspek kehidupan nyata dan pembangunan karakter.

Implementasi yang konsisten dan dukungan dari seluruh pemangku kepentingan menjadi kunci untuk merealisasikan visi pendidikan yang diusung oleh Kurikulum Merdeka.

### 3. Pencapaian Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika

Penerapan Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika telah menunjukkan sejumlah pencapaian positif. Salah satunya adalah meningkatnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta berbasis pada proyek dan permasalahan nyata, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, melainkan juga berperan aktif dalam mengeksplorasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah berdasarkan pemahaman konsep yang dimilikinya (Kemdikbudristek, 2022).

Selain itu, asesmen diagnostik awal yang menjadi ciri Kurikulum Merdeka memungkinkan guru mengidentifikasi kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dimulai. Dengan informasi ini, guru dapat menerapkan diferensiasi pembelajaran, yakni memberikan materi dan metode yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Ini menjadikan pembelajaran lebih inklusif dan efektif (Kemdikbudristek, 2022).

Fleksibilitas modul ajar juga menjadi keunggulan. Guru diberi kebebasan untuk menyusun materi ajar yang kontekstual dengan lingkungan dan budaya lokal. Misalnya, guru di wilayah pesisir dapat mengaitkan materi matematika dengan kegiatan sehari-hari seperti mengukur jaring ikan atau menghitung

kebutuhan cat pada kapal. Hasil ini menjadikan matematika lebih relevan dan bermakna dalam kehidupan siswa.

#### **F. Penelitian Relevan**

Penelitian Relevan adalah kajian terhadap hasil-hasil dari penelitian sebelumnya yang memiliki hubungan atau relevansi dengan topik yang sedang diteliti. Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan antara lain:

Penelitian oleh Agustina Genda dan Marhadi Saputro dari IKIP PGRI Pontianak ini menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTsN pada materi segiempat dengan mempertimbangkan perbedaan gender, (2023). Menunjukkan Hasil penelitian yaitu, terdapat siswa laki-laki dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep, indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep sudah termasuk kategori tinggi; indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu termasuk kategori rendah. Siswa perempuan dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan indikator, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep termasuk kategori tinggi; indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut termasuk kategori tinggi; indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu termasuk kategori tinggi.

Penelitian oleh Rahmah Ramadhani (2023) yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran Matematika kelas IV SD" Menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian pada SDN Tawar Sedenge pembelajaran berdiferensiasi untuk pelajaran matematika diterapkan dengan langkah-langkah dimana guru memetakan kebutuhan belajar, merancang pembelajaran sesuai pemetaan dan mengevaluasi serta merefleksikan pembelajaran yang sudah berlangsung, kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka dimana guru dan sekolah memberikan layanan optimal pada siswa, sehingga penerapan pembelajaran berdiferensiasi di SDN Tawar Sedenge sudah baik, khususnya untuk pelajaran matematika.

Penelitian oleh Mutia Kasmita (2021) yang berjudul "kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi geometri berdasarkan teori van hiele ditinjau dari jenis kelamin" Menyatakan bahwa Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang berada pada level 1 dan 2 sangat baik karena mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep dengan baik, sedangkan kemampuan pemahaman konsep siswa yang berada pada level 0 sangat rendah, karena siswa tidak mampu memenuhi indikator kemampuan konsep dengan baik. Pada penelitian ini, terlihat bahwa terdapat perbedaan siswa laki-laki dalam mengerjakan soal geometri, di mana siswa laki-laki lebih menyukai soal yang berhubungan dengan gambar sedangkan siswa perempuan cenderung lebih menyukai soal yang berhubungan dengan prosedural. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan spasial siswa perempuan lebih tinggi daripada kemampuan spasial siswa laki-laki.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Tujuan penggunaan pendekatan ini adalah untuk mendeskripsikan tahapan berpikir siswa MTsN pada materi bangun datar segiempat berdasarkan penerapan kurikulum merdeka dan untuk menggambarkan secara mendalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTsN pada bangun datar segiempat dalam konteks Kurikulum Merdeka. Untuk mewujudkan tujuan pada penelitian ini maka peneliti memerlukan data yang berupa kata-kata atau hasil wawancara, pendeskripsian tentang tahapan berpikir siswa, serta pendeskripsian tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTsN terhadap materi bangun datar segiempat berdasarkan kurikulum merdeka. Maka dibutuhkanlah pendekatan yang mendukung data tersebut. Oleh karena itu, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif.

#### **B. Subjek Penelitian**

Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A di MTsN 4 Aceh Besar yang pada tahun ajaran 2025/2026 terdiri dari satu kelas dengan jumlah 29 siswa. Dari keseluruhan siswa tersebut, peneliti tidak meneliti semua siswa tersebut, melainkan memilih beberapa siswa sebagai subjek penelitian.

Teknik penentuan subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan subjek dengan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Pertimbangan dan arahan dari dosen bimbingan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memilih subjek dari hasil nilai rapor matematika siswa serta persetujuan dari guru matematika.

Berdasarkan hasil nilai rapor dan rekomendasi guru matematika, dipilih 6 siswa sebagai subjek penelitian yang mewakili tiga kategori kemampuan, yaitu dua siswa dengan kategori kemampuan nilai tinggi, dua siswa dengan kategori kemampuan nilai sedang, dan dua siswa dengan kategori kemampuan nilai rendah.

Tujuan dari pemilihan subjek dengan tiga kategori ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh dan bervariasi tentang kemampuan pemahaman konsep siswa, serta untuk mengetahui perbedaan pola pikir dan kesulitan siswa berdasarkan tingkat pemahamannya.

### **C. Instrumen Penelitian dan Pengembangan**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk membantu proses pengumpulan data. Instrumen yang digunakan berkaitan erat dengan metode yang dipilih dalam penelitian. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen yang dimaksud adalah sebagai berikut:

#### **1. Instrumen Utama**

Instrumen utama dalam pengumpulan data adalah peneliti sendiri. Hal ini dikarenakan hanya peneliti saja yang berhubungan langsung dengan subjek penelitian, dan hanya peneliti yang mampu memahami kaitan kenyataan-

kenyataan di lapangan melalui wawancara, serta tidak dapat diwakilkan kepada orang lain.

## 2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung digunakan untuk membantu proses pengumpulan data guna menghindari hilangnya data yang penting. Instrumen pendukung yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dua tes soal uraian. Yaitu tes kemampuan pemahaman konsep siswa (TKPKS 1) dan (TKPKS 2), pedoman wawancara, alat perekam, dan dokumentasi.

### a) Soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa (TKPKS 1)

Tes adalah sekumpulan pertanyaan atau latihan serta alat lainnya yang digunakan untuk mengukur pengetahuan intelegensi, keterampilan dan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Soal tes yang digunakan pada penelitian ini berbasis masalah yang ada pada kehidupan nyata yang disajikan dalam bentuk uraian guna mempermudah peneliti mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui cara siswa merespon ataupun menjawab soal. Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep dirancang untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memahami konsep matematis pada materi bangun datar segiempat yang disajikan dalam bentuk soal uraian dan terdiri dari 5 soal. Soal tes kemampuan pemahaman konsep mencakup 5 komponen kemampuan yaitu: Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari, Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu, Memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep, Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

b) Soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa (TKPKS 2)

Soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa (TKPKS 2) juga terdiri dari 5 soal uraian yang berfungsi sebagai perbandingan dan pendalaman terhadap kemampuan pemahaman konsep yang telah diukur pada TKPKS 1. Soal dalam TKPKS 2 dirancang lebih mendalam dengan variasi yang dapat menggali aspek yang sama namun dengan konteks atau formulasi berbeda untuk triangulasi konsistensi pemahaman siswa. Tes ini hanya diberikan kepada 6 siswa terpilih berdasarkan kategori pemahaman nilai dari TKPKS 1 (tinggi, sedang, rendah).

c) Pedoman wawancara

Pedoman wawancara dimaksud untuk membimbing peneliti dalam mengungkapkan indikator kemampuan pemahaman konsep siswa. Penyusunan instrumen pedoman wawancara diawali dengan mempelajari indikator kemampuan pemahaman konsep siswa pedoman dalam menyusun pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang disusun sedemikian rupa agar dapat menggali informasi mengenai cara siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan mendukung jawaban yang ditulis siswa dalam menjawab soal tes kemampuan pemahaman konsep. Wawancara bersifat semi-terstruktur dengan tujuan menemukan masalah dengan terbuka, artinya subjek diajak mengemukakan pendapat ide-idenya tentang menyelesaikan masalah yang dilakukan.

d) Alat Perekam

Alat perekam berfungsi sebagai alat bantu peneliti saat proses wawancara dengan subjek penelitian. Penggunaan alat perekam ini akan membantu peneliti

dalam mendeskripsikan hasil wawancara dengan lebih jelas. Pada penelitian ini alat perekam yang digunakan adalah alat perekam suara berupa handphone.

e) Dokumentasi

Dokumentasi berupa lembar kerja siswa, dan hasil pembelajaran yang digunakan sebagai data pelengkap dan triangulasi informasi.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes dan wawancara. Data dikumpulkan berdasarkan jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah melalui tes yang diberikan dan jawaban siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan pada saat kegiatan wawancara. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes kemampuan pemahaman konsep siswa (TKPKS)

Soal yang disusun sebagai teknik pengumpulan data pada penelitian ini memiliki 2 jenis tes yang dinamakan dengan TKPKS 1 dan TKPKS 2. Kedua Tes tersebut yaitu soal yang berbeda dengan tingkat kesetaraan yang sama seperti dalam materi, kesulitan, dan jumlah soal. Hal ini bertujuan sebagai perbandingan untuk menemukan data yang konsisten. Setiap TKPKS dengan soal yang berkriteria kemampuan Pemahaman Konsep Matematis sebanyak 5 butir soal. Sebelum peneliti menggunakan TKPKS 1 dan TKPKS 2 sebagai instrumen pengumpulan data, terlebih dahulu peneliti melakukan konsultasi kepada pembimbing dan dilanjutkan validasi instrumen dengan 2 validator yaitu dosen matematika dan guru matematika di sekolah sebagai tempat penelitian. Hasil validasi menunjukkan bahwa kedua TKPKS layak untuk digunakan sebagai

instrumen pengumpulan data agar mencapai tujuan mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## 2. Wawancara

Pertanyaan-pertanyaan yang dicantumkan dalam wawancara telah dikonsultasikan dengan pembimbing. Pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun peneliti bertujuan agar pedoman wawancara dapat digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada bangun datar segiempat.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif dari Miles dan Huberman (1994) yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu:

### 1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, dan transformasi data mentah yang muncul dari catatan lapangan, hasil tes, dan wawancara. Dalam tahap ini, peneliti mengidentifikasi data-data yang relevan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terkait materi bangun datar segiempat.

### 2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, tahap berikutnya adalah penyajian data dalam bentuk uraian naratif, tabel, dan kutipan langsung dari hasil wawancara atau jawaban siswa. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara

sistematis mengenai hasil pemahaman konsep matematis siswa agar mudah dipahami dan dianalisis lebih lanjut.

### 3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan temuan yang muncul dari data yang telah disajikan. Kesimpulan tersebut kemudian diverifikasi secara terus-menerus dengan cara menelaah kembali data dan mencocokkannya dengan teori serta hasil temuan lainnya agar diperoleh kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Model analisis Miles dan Huberman (1994) ini dipilih karena dapat menggambarkan proses pemahaman konsep matematis siswa secara mendalam dan menyeluruh berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari tes dan wawancara.

## **F. Teknik Keabsahan Data**

### 1. Ketekunan Pengamatan

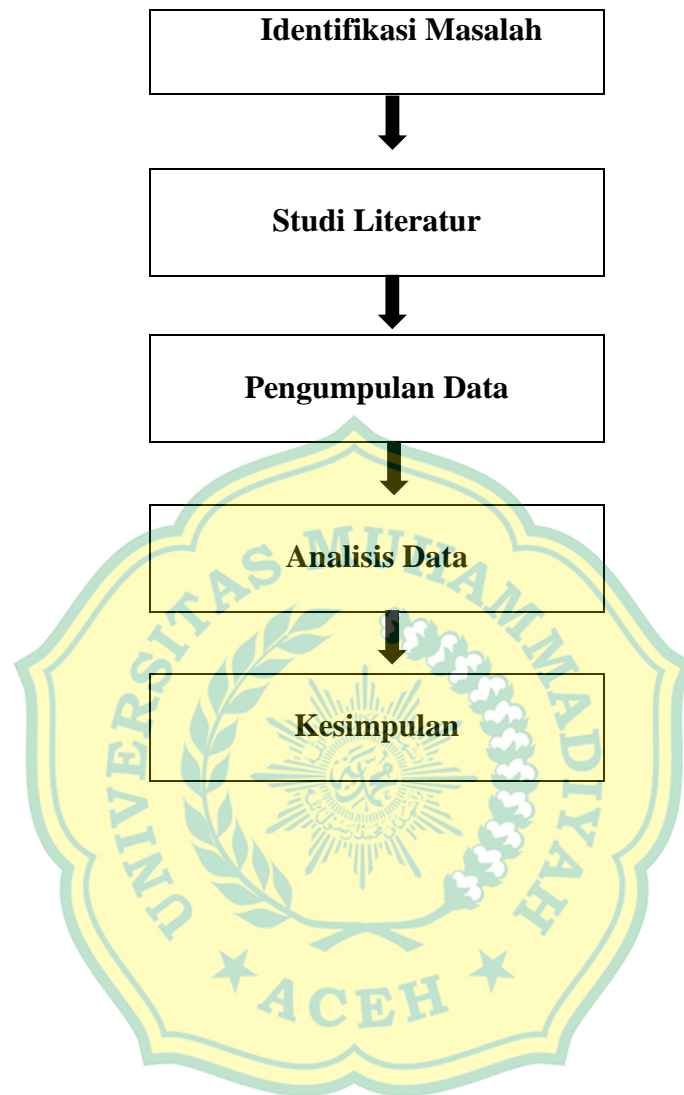
Sebelum dilakukan wawancara, dalam penelitian kualitatif peneliti haruslah menciptakan hubungan yang baik yaitu dengan berlama-lama dengan subjek agar terjalin hubungan yang akrab. Hal tersebut dilakukan agar subjek tidak dalam kondisi canggung terhadap peneliti selama proses wawancara dan menjadi lebih terbuka sehingga tidak ada informasi yang disembunyikan lagi. Adapun ketekunan pengamatan yang dilakukan peneliti bersifat terus menerus secara teliti, dan rinci selama berlangsungnya proses penelitian. Kegiatan ini dilaksanakan pada saat subjek diwawancarai dengan pertanyaan-pertanyaan yang

aktif dan intensif guna menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti subjek berdusta atau berpura-pura.

## 2. Triangulasi

Menurut (Djam'an Satori dan Aan Komariah, 2017) Untuk menjaga keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik triangulasi. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Sejalan dengan penelitian (sugiono,2013) Pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi waktu, yaitu peneliti mengumpulkan data pada waktu yang berbeda. Peneliti menggunakan triangulasi waktu karena waktu sering mempengaruhi kredibilitas data. Di mana peneliti membandingkan data hasil tes TKPKS 1 dan data hasil tes TKPKS 2 pada waktu yang berbeda. Jika data yang diperoleh dari hasil wawancara konsisten dengan jawaban tes TKPKS 1 dan TKPKS 2 siswa maka data sudah valid. Tetapi jika data yang diperoleh berbeda, maka peneliti akan melakukan tes dan wawancara TKPKS 3 dan membandingkan dengan hasil wawancara TKPKS 1 dan TKPKS 2. Jika dari ketiga hasil wawancara tersebut diperoleh dua hasil wawancara yang sama, maka informasi sudah valid.

### G. Prosedur Penelitian



**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian data akan dipaparkan tentang kegiatan dan deskripsi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti beserta subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di satu sekolah yaitu MTsN 4 Aceh Besar. Uraian waktu pelaksanaan kegiatan penelitian yang peneliti laksanakan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Tempat pelaksanaan	Kegiatan Pelaksanaan
1	20 Januari 2026	8:30 - 9:10	Mushola MTsN 4 Aceh Besar	Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS 1)
2	26 Januari 2026	8:30 - 10:00	Mushola MTsN 4 Aceh Besar	Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS 2) dan dilanjutkan dengan Wawancara

Sebelum penelitian terlaksana, peneliti telah melakukan konsultasi kepada pembimbing dan pengumpulan data penelitian terdiri dari soal uraian yaitu Soal

Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS) 1 dan TKPKS 2, serta pedoman wawancara.

Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan sesuai dengan arahan dan saran dari guru mata pelajaran matematika. Penelitian dilaksanakan pada waktu yang berbeda dengan tujuan untuk memperoleh data yang lebih valid dan akurat. Tes pertama berupa tes uraian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS 1) dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2026 pukul 08.30–09.10 WIB. Selanjutnya, pada tanggal 26 Januari 2026 dilaksanakan tes kedua, yaitu peneliti memberikan tes triangulasi berupa Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS 2) yang memiliki tingkat kesetaraan dengan tes pertama. Setelah seluruh siswa menyelesaikan tes triangulasi, kegiatan penelitian dilanjutkan dengan wawancara kepada subjek penelitian. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai cara berpikir siswa, alasan dalam menjawab soal, serta pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa. Pelaksanaan tes pada waktu yang berbeda dimaksudkan untuk menghindari pengaruh kelelahan siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis secara lebih optimal. Selain itu, pemberian tes secara bertahap bertujuan untuk menguji konsistensi jawaban siswa sehingga data yang diperoleh dapat mencerminkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara lebih objektif dan valid.

Dengan rangkaian kegiatan tersebut, diharapkan data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang utuh dan mendalam mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Pemaparan hasil penelitian dilakukan secara terurut terhadap data dari subjek dengan kategori-kategori pemahaman nilai tertinggi, dilanjutkan kepada data dari subjek dengan kategori pemahaman nilai sedang, dan dilanjutkan kepada data dari subjek dengan kategori pemahaman nilai rendah. Data tersebut diuraikan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang meliputi indikator Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari, Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu, Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Penentuan kategori tingkat pemahaman konsep matematika siswa dalam penelitian ini mengacu pada indikator dan pedoman penilaian yang telah dibahas pada Bab II. Berdasarkan hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS), subjek penelitian dikelompokkan ke dalam kategori pemahaman nilai tinggi, sedang, dan rendah.

Daftar subjek yang dipilih berdasarkan nilai rapor siswa dan saran dari guru dengan mempertimbangkan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah tersebut tidak disebutkan namanya, melainkan hanya diberikan dalam bentuk inisial seperti yang disebutkan pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Daftar Subjek Berdasarkan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

No	Inisial Subjek	Kategori Nilai	Jenis Kelamin
1	KA	Tinggi	Perempuan
2	IA		Perempuan
3	GA	Sedang	Perempuan
4	MAF		Laki-laki
5	AM	Rendah	Perempuan
6	KAz		Laki-laki

## 1. Kategori Pemahaman Nilai Tinggi terhadap Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTsN 4 Aceh Besar Kelas VIIIA pada materi bangun datar segiempat berupa tes uraian. Berikut adalah pemaparan dan analisis data subjek dalam menyelesaikan kemampuan pemahaman konsep matematis:


### a) Subjek KA

Berdasarkan dilihat dari hasil nilai rapor, subjek KA berada pada kategori nilai tinggi. Berikut adalah masalah yang telah diselesaikan oleh subjek KA pada TKPKS 1 yang peneliti berikan yang memuat indikator Menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 1 oleh subjek KA:

1. Ya merupakan jajargenjang  
 > Belah ketupat > karena dia sedikit  
 > Layang-layang > berbentuk seperti jajargenjang dan sama sisi

Ya tidak merupakan  
 \* Trapezium > karena tidak memiliki sama sisi

2.   $K = 2(p+l) = 54$   
 $\frac{54}{2} = 27$


$27 = 2p + l$   
 $27 = 3l$   
 $l = 9$

$P = 2(9) = 18$   
 $K = p \times l = 18 \times 9 = 162 \text{ cm}^2$

$K = 2(p+l) = 54$   
 $\frac{54}{2} = 27$   
 $27 = 2p + l$   
 $27 = 3l$   
 $l = 9$

$27 = 2p + 9$   
 $27 - 9 = 2p$   
 $18 = 2p$   
 $9 = p$

$K = p \times l = 9 \times 9 = 81$

3. 

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{1}{2} (a+b) \times t \\
 &= \frac{1}{2} (12+8) \times 5 \\
 &= \frac{1}{2} \times 20 \times 5 \\
 &= 10 \times 5 \\
 &= 50 \text{ (m}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

4.  $d_1 = 12 \text{ cm}$   
 $d_2 = 16 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 16} \\
 \underline{9} \phantom{6} \\
 16 \\
 \underline{9} \phantom{6} \\
 9 \phantom{6} \\
 \underline{9} \phantom{6} \\
 0
 \end{array}$$

5.  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{2} \times 12 \times 16 \\
 &= 6 \times 16 \\
 &= 96 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

5.  $LP = 4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$   
 $L = 400 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} = 160.000 \text{ cm}^2$   
 ubin =  $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$

a. banyak =  $\frac{160.000 \text{ cm}^2}{2.500} = 64$

b. 4 ubin =  $\frac{64 \text{ ubin}}{4} = 16 \text{ kotak}$   
 Biaya =  $16 \times 60.000 = 960.000$

Gambar 4.1 Jawaban Subjek KA pada TKPKS 1

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek KA mampu menyelesaikan permasalahan pada TKPKS 1 dengan baik dan benar. Subjek KA juga memberikan alasan yang tepat terhadap jawaban yang dianggap benar. Pada soal nomor 1, KA menunjukkan pemahaman yang baik mengenai konsep jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Pada soal nomor 2, KA mampu menyelesaikan soal dengan benar. Subjek terlebih dahulu mensubstitusikan informasi yang diketahui ke dalam rumus keliling persegi

panjang untuk menentukan nilai lebar. Selanjutnya, KA mencari nilai panjang dan kemudian menghitung luas persegi panjang tersebut secara sistematis. Pada soal nomor 3, KA mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Subjek dapat menjelaskan rumus luas dengan tepat serta menggambar bentuk trapesium sesuai dengan konsep yang dipelajari. Pada soal nomor 4, KA menjelaskan bahwa luas diperoleh dari hasil kali kedua diagonal yang dibagi dua. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa KA memahami konsep luas bangun belah ketupat atau layang-layang. Selanjutnya, pada soal nomor 5, KA mampu menyelesaikan soal dengan mudah dan benar. Subjek terlebih dahulu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian KA menghitung luas ruang tamu dan luas ubin. Untuk menjawab poin a, KA membagi luas ruang tamu dengan luas ubin. Pada poin b, KA menentukan jumlah kotak ubin dengan memanfaatkan jawaban pada poin a serta informasi tambahan yang terdapat dalam soal. Terakhir, KA menghitung jumlah biaya keseluruhan yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil tes TKPKS 1 tersebut, subjek KA memperoleh kategori pemahaman konsep dengan nilai tinggi pada seluruh indikator, yaitu: menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek KA terkait dengan jawaban TKPKS 1.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

KA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

KA : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

KA : Segiempat adalah segi yang memiliki 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

KA : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

KA : Cuma Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

KA : Keliling persegi panjang dan panjangnya 2 kali lebar

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KA : Luas persegi panjang

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : karena yang diketahui panjang 2 kali lebar maka pertama substitusikan itu ke dalam rumus keliling sehingga didapatkan bahwa lebarnya adalah 9. Setelah sudah dapat lebarnya 9, maka panjangnya adalah 18, lalu baru mencari luasnya. Habisitu pakai rumus luas persegi panjang, yaitu panjang dikali lebar, sehingga dapat hasilnya 162 cm<sup>2</sup>

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Karena saya sudah pernah menjawab soal seperti ini sebelumnya, jadi saya merasa mudah dalam menjawabnya

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

KA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KA : Luas Trapesium

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Menggunakan rumus luas trapesium yaitu  $\frac{1}{2}(a + b) \times t$

P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?

KA : Karena masih ingat materinya

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?

KA : Panjang diagonal belah ketupat

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Cari luas belah ketupat  $\frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$  kemudian  $\frac{1}{2}(12 \times 16)$  dapatlah hasil  $96\text{cm}^2$ .

P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?

KA : Dari buku paket kalau belah ketupat dia punya diagonal yang saling tegak lurus makanya bisa dihitung dengan setengah kali hasil kali dua diagonal

P : Apakah semua segiempat bisa dihitung luasnya dengan rumus setengah hasil kali diagonal? Mengapa?

KA : Tidak, karena yang saling tegak lurus aja yang bisa

P : Menurut kamu soal ini disajikan dalam bentuk apa?

KA : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

KA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

KA : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

KA : Bisa

P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?

KA : Pertama saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

KA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

KA : Sangat berhubungan

Dari hasil tes dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap KA pada TPKPS 1 menunjukkan bahwa KA dapat memahami dengan baik konsep dari segiempat, sehingga ia dapat menentukan jawaban dengan benar serta dapat memberikan alasan dengan benar. KA mampu memahami konsep segiempat pada

soal TKPKS 1 karena KA mengetahui dengan baik sifat yang dimiliki oleh bangun yang ditanyakan. Hal ini menunjukkan bahwa KA mampu memenuhi seluruh indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya untuk mengetahui kevalidan dari jawaban data TKPKS 1 di atas, maka peneliti melakukan Triangulasi TKPKS 2. Masalah yang akan diselesaikan oleh subjek KA pada Triangulasi TKPKS 2 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian Triangulasi TKPKS 2 oleh subjek KA:

1. Jajargenjang : karena tidak memiliki  
- Berak kelupat sama sisi  
- Layang-layang

Bukan jajargenjang : karena tidak memiliki sama sisi  
- Trapezium

2.  $k = 48 \text{ cm}$   
Selsih panjang dan lebar :  $6 \text{ cm}$

$L = ?$

$k = 2(p + l) = 48$   
 $\frac{48}{2} = p + l$   
 $24 = p + l = 24$   
 $6 + l + l = 24$   
 $6 + 2l = 24$   
 $2l = 24 - 6$   
 $2l = 18 = \frac{18}{2}$   
 $l = 9 \text{ cm}$

$p - l = 6 \text{ cm}$   
 $p = 6 + l$   
 $p = 15 \text{ cm}$   
 $L = p \times l = 15 \times 9$   
 $= 135 \text{ cm}^2$

Diagram: A rectangle with a vertical line from the top-left corner to the bottom edge, and a horizontal line from the top-right corner to the vertical line, forming a right-angled triangle with the top-right corner.

Dot pattern: A grid of dots arranged in a roughly rectangular shape, with some dots missing, possibly representing a geometric figure or a calculation.

Handwritten calculations on the right side of the page:


$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \\ \hline 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 2 \\ \hline 48 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 6 + 20 \\ 2,8 \\ \hline 8 + 18 \\ 26 \\ \hline 18 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 2 \\ \hline 40 \end{array} \times$$

Final result: 10, 14

3.   $T = 7 \text{ cm}$   
 $ps = 14 \text{ cm}, 2: 10 \text{ cm}$

$$L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$$

$$= \frac{1}{2} (14 + 10) \times 7$$

$$= \frac{1}{2} \times 24 \times 7$$

$$= 12 \times 7 = 84 \text{ cm}^2$$

4.   $pd_1 = 16 \text{ cm}$   
 $pd_2 = 18 \text{ cm}$   $L = ?$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 16 \times 18$$

$$= 8 \times 18$$

$$= 144 \text{ cm}^2$$

5.  $LP = 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$   
 $L = 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm} = 360.000 \text{ cm}^2$   
 ubin :  $30 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$   
 a. Banyak :  $\frac{360.000 \text{ cm}^2}{2.500} = 144$   
 b. 4 ubin :  $\frac{144 \text{ ubin}}{4} = 36 \text{ blok}$  | Biaya :  $36 \times 60.000 \text{ Rp} = 2.160.000 \text{ Rp}$

Handwritten calculations for division and multiplication are also visible:

$$\begin{array}{r} 14 \\ 24 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 20 \overline{) 240} \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ 50 \overline{) 6250} \\ \underline{500} \\ 1250 \\ \underline{1000} \\ 2500 \\ \underline{2500} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \overline{) 180} \\ \underline{160} \\ 200 \\ \underline{160} \\ 400 \\ \underline{400} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36000 \\ 36 \overline{) 1296000} \\ \underline{108000} \\ 216000 \\ \underline{216000} \\ 0 \end{array}$$

Gambar 4.2 Jawaban Subjek KA pada Triangulasi TKPKS 2

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek KA mampu menyelesaikan permasalahan pada TKPKS 2 dengan baik dan konsisten. Subjek KA juga memberikan alasan yang tepat terhadap jawaban yang dianggap benar. Pada soal nomor 1, KA menunjukkan pemahaman yang baik mengenai konsep jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Pada soal nomor 2, KA mampu menyelesaikan soal dengan benar. Subjek terlebih dahulu mensubstitusikan informasi yang diketahui ke dalam rumus keliling persegi panjang untuk menentukan nilai lebar. Selanjutnya, KA mencari nilai panjang dan kemudian menghitung luas persegi panjang tersebut secara sistematis. Pada soal nomor 3, KA mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Subjek dapat menjelaskan rumus luas dengan tepat serta menggambarkan bentuk trapesium sesuai dengan konsep yang dipelajari. Pada soal nomor 4, KA menjelaskan bahwa luas diperoleh dari hasil kali kedua diagonal yang dibagi dua.

Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa KA memahami konsep luas bangun belah ketupat atau layang-layang. Selanjutnya, pada soal nomor 5, KA mampu menyelesaikan soal dengan mudah dan benar. Subjek terlebih dahulu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian KA menghitung luas ruang tamu dan luas ubin. Untuk menjawab poin a, KA membagi luas ruang tamu dengan luas ubin. Pada poin b, KA menentukan jumlah kotak ubin dengan memanfaatkan jawaban pada poin a serta informasi tambahan yang terdapat dalam soal. Terakhir, KA menghitung jumlah biaya keseluruhan yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil tes Triangulasi TKPKS 2 tersebut, subjek KA memperoleh kategori pemahaman konsep dengan nilai tinggi pada seluruh indikator, yaitu: menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek KA terkait dengan jawaban Triangulasi TKPKS 2.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

KA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

KA : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

KA : Segiempat adalah segi yang memiliki 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

KA : Tahu

P : Di antara persegi panjang, belah ketupat, dan trapesium, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

KA : Cuma Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

KA : Keliling persegi panjang dan panjangnya 2 kali lebar

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KA : Luas persegi panjang

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : karena yang diketahui panjang 2 kali lebar maka pertama substitusikan itu ke dalam rumus keliling sehingga didapatkan bahwa lebarnya adalah 9. Setelah sudah dapat lebarnya 9, maka panjangnya adalah 15, lalu baru mencari luasnya. Habisu pakai rumus luas persegi panjang, yaitu panjang dikali lebar, sehingga dapat hasilnya  $135 \text{ cm}^2$

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Karena saya sudah pernah menjawab soal seperti ini sebelumnya, jadi saya merasa mudah dalam menjawabnya

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

KA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KA : Luas Trapesium

- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- KA : Menggunakan rumus luas trapesium yaitu  $\frac{1}{2}(a + b) \times t$
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?
- KA : Karena masih ingat materinya
- P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?
- KA : Panjang diagonal belah ketupat
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- KA : Cari luas belah ketupat  $\frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$  kemudian  $\frac{1}{2}(16 \times 18)$  dapatlah hasil  $144\text{cm}^2$ .
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?
- KA : Dari buku paket kalau belah ketupat dia punya diagonal yang saling tegak lurus makanya bisa dihitung dengan setengah kali hasil kali dua diagonal
- P : Apakah semua segiempat bisa dihitung luasnya dengan rumus setengah hasil kali diagonal? Mengapa?
- KA : Tidak, karena yang saling tegak lurus aja yang bisa
- P : Menurut kamu soal ini disajikan dalam bentuk apa?
- KA : Soal cerita
- P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?
- KA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- KA : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

KA : Bisa

P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?

KA : Pertama saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

KA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

KA : Berhubungan

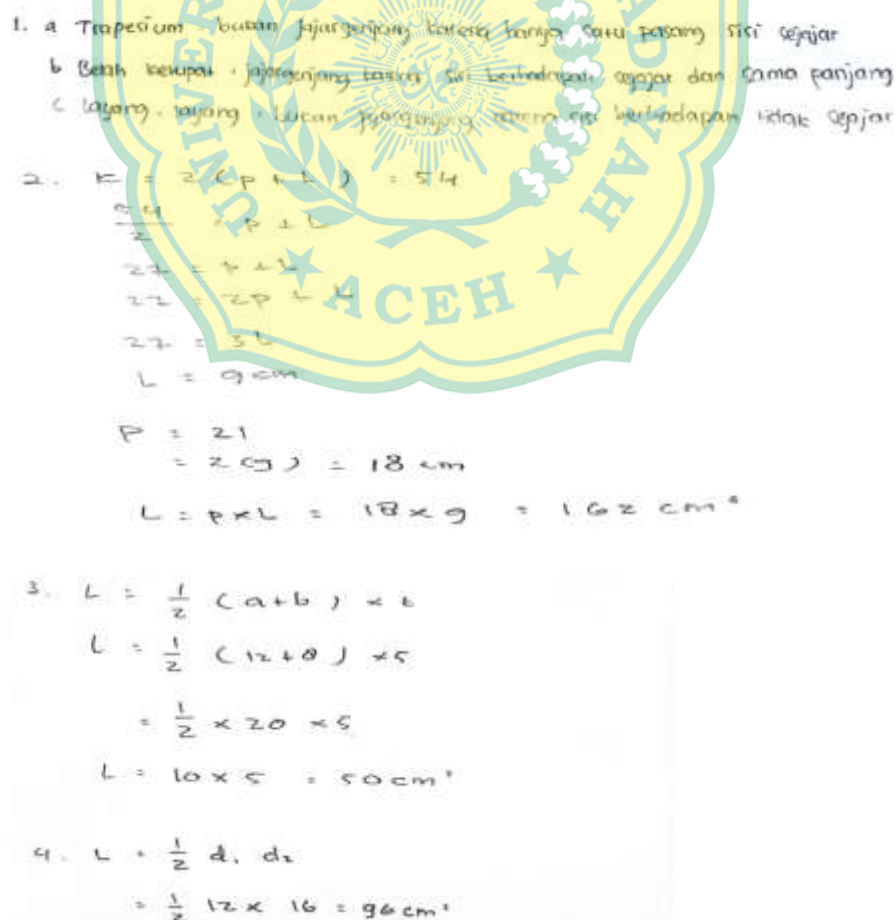
Dari hasil tes dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap Subjek KA pada Triangulasi TKPKS 2 menunjukkan bahwa KA memahami dengan baik konsep dari segiempat sehingga ia dapat menentukan jawaban dengan baik dan konsisten serta dapat memberikan alasan dengan benar. KA telah mampu mengetahui dengan baik dari sifat-sifat yang dimiliki oleh segiempat. Hal ini menunjukkan bahwa KA mampu memenuhi seluruh indikator yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara yang diperoleh pada TKPKS 1 dan

triangulasi TKPKS 2 menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh sama, sehingga hasil tes dan wawancara pada TKPKS 1 dan Triangulasi TKPKS 2 valid.

b) Subjek IA

Berdasarkan dilihat dari hasil nilai rapor, subjek IA berada pada kategori nilai tinggi. Berikut adalah masalah yang telah diselesaikan oleh subjek IA pada TKPKS 1 yang peneliti berikan yang memuat indikator Menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 1 oleh subjek IA:



1. a Trapezium - bujur sangkar  
 b Belah ketupat - jajargenjang  
 c layang-layang - belah ketupat

2.  $K = 2(p + l) = 54$   
 $\frac{54}{2} = p + l$   
 $27 = p + l$   
 $27 = 2p + l$   
 $27 = 3l$   
 $l = 9 \text{ cm}$   
 $p = 21$   
 $= 2(9) = 18 \text{ cm}$   
 $L = p \times l = 18 \times 9 = 162 \text{ cm}^2$

3.  $L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$   
 $L = \frac{1}{2} (12 + 8) \times 5$   
 $= \frac{1}{2} \times 20 \times 5$   
 $L = 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$

4.  $L = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$   
 $= \frac{1}{2} 12 \times 16 = 96 \text{ cm}^2$

5. diketahui :

ukuran lantai persegi 4 m  
 ukuran ubin 50 cm x 50 cm.

Ditanya :

a. banyak ubin  
 b. kotak berisi 4 ubin.

Jawab :

lantai persegi = 4 m = 400 cm  
 luas = 400 cm x 400 cm = 160.000 cm<sup>2</sup>  
 ubin 50 cm x 50 cm = 2500 cm<sup>2</sup>

a. Banyak ubin  $\frac{160.000}{2500} = 64$  ubin

b. kotak berisi 4 ubin =  $\frac{64}{4} = 16$  kotak.

Biaya = 16 x Rp. 60.000 =  
 Rp. 960.000.

Gambar 4.3 Jawaban Subjek IA pada TKPKS 1

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek IA mampu menyelesaikan permasalahan pada TKPKS 1 dengan baik dan benar. Subjek IA juga memberikan alasan yang tepat terhadap jawaban yang dianggap benar. Pada soal nomor 1, IA menunjukkan pemahaman yang baik mengenai konsep jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Pada soal nomor 2, IA mampu menyelesaikan soal dengan benar. Subjek terlebih dahulu mensubstitusikan informasi yang diketahui ke dalam rumus keliling persegi panjang untuk menentukan nilai lebar. Selanjutnya, IA mencari nilai panjang dan kemudian menghitung luas persegi panjang tersebut secara sistematis. Pada soal nomor 3, IA mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Subjek dapat menjelaskan rumus luas dengan tepat serta menggambarkan bentuk trapesium sesuai dengan konsep yang dipelajari. Pada soal nomor 4, IA menjelaskan bahwa luas diperoleh dari hasil kali kedua diagonal yang dibagi dua.

Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa IA memahami konsep luas bangun belah ketupat atau layang-layang. Selanjutnya, pada soal nomor 5, IA mampu menyelesaikan soal dengan mudah dan benar. Subjek terlebih dahulu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian IA menghitung luas ruang tamu dan luas ubin. Untuk menjawab poin a, IA membagi luas ruang tamu dengan luas ubin. Pada poin b, IA menentukan jumlah kotak ubin dengan memanfaatkan jawaban pada poin a serta informasi tambahan yang terdapat dalam soal. Terakhir, IA menghitung jumlah biaya keseluruhan yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil tes TKPKS 1 tersebut, subjek IA memperoleh kategori pemahaman konsep dengan nilai tinggi pada seluruh indikator, yaitu: menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek IA terkait dengan jawaban TKPKS 1.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

IA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

IA : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

IA : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

IA : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

IA : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

IA : Keliling panjangnya 2 kali lebar

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

IA : Luas persegi panjang

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

IA : Cari lebarnya dengan menggunakan rumus keliling

P : Apa yang membuat kamu dapat menyelesaikan soal ini?

IA : Karena saya sudah pernah menjawab soal seperti

P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?

IA : Tadi diawal ada tapi pas udah ingat buat terus.

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

IA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 12cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

IA : Luasnya

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

IA : Dengan menggunakan rumus luas trapesium

P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?

- IA : Karena masih ingat sedikit ketika guru menjelaskan
- P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?
- IA : Panjang diagonal belah ketupat
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- IA : Cari luas belah ketupat
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?
- IA : Tahu dari guru
- P : Apakah semua segiempat bisa dihitung luasnya dengan rumus setengah hasil kali diagonal? Mengapa?
- IA : Tidak, karena tidak tegak lurus
- P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?
- IA : Soal cerita
- P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?
- IA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- IA : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan
- P : Bisakah kamu menjawab soal ini?
- IA : Inshaallah Bisa
- P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?
- IA : Saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, setelah itu mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar

dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

IA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

IA : Ada

Dari hasil tes dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap IA pada TKPKS 1 menunjukkan bahwa IA dapat memahami dengan baik konsep dari segiempat, sehingga ia dapat menentukan jawaban dengan benar serta dapat memberikan alasan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa IA mampu memenuhi seluruh indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya untuk mengetahui kevalidan dari jawaban data TKPKS 1 di atas, maka peneliti melakukan Triangulasi TKPKS 2. Masalah yang akan diselesaikan oleh subjek IA pada Triangulasi TKPKS 2 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian Triangulasi TKPKS 2 oleh subjek IA:

1. a. 179, karena sisinya sama  
 b. 179, karena sisinya juga sama  
 c. tidak, karena sisi sisinya yg tidak sama / sejajar.

2.  $mn = 10 = 40 \text{ cm}$   
 $L = 6 \text{ cm}$   
 Dit = Luas persegi ... ?  
 Jawab  $\frac{40}{2} = 24$   
 $24 - 6 = \frac{18}{2}$   
 $= 9$

$L = P + L$   
 $L = 9 + 6$   
 $= 15$   
 $L = P \times L$   
 $= 15 \times 7$   
 $= 105 \text{ cm}^2$

3.  $L = \frac{1}{2} (a+b) \times L$   
 $= \frac{1}{2} (14+10) \times 7$   
 $= \frac{1}{2} (24) \times 7$   
 $= 12 \times 7$   
 $= 84 \text{ cm}^2$

4.  $\frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$   
 $\frac{1}{2} \times 36 \times 18$   
 $2 \times 18$   
 $144 \text{ cm}^2$

5.  $a = \frac{360.000}{1500} = 144$   
 $b = \frac{144 \cdot 36}{4}$   
 $36 \times \text{Rp } 60.000 = \text{Rp } 2.160.000$

Gambar 4.4 Jawaban Subjek IA pada Triangulasi TKPKS 2

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek IA mampu menyelesaikan permasalahan pada TKPKS 2 dengan baik dan konsisten. Pada soal nomor 1, IA menunjukkan pemahaman yang baik mengenai konsep jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Pada soal nomor

2, IA mampu menyelesaikan soal dengan benar. Subjek terlebih dahulu mensubstitusikan informasi yang diketahui ke dalam rumus keliling persegi panjang untuk menentukan nilai lebar. Selanjutnya, IA mencari nilai panjang dan kemudian menghitung luas persegi panjang tersebut secara sistematis. Pada soal nomor 3, IA mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Subjek dapat menjelaskan rumus luas dengan tepat serta menggambarkan bentuk trapesium sesuai dengan konsep yang dipelajari. Pada soal nomor 4, IA menjelaskan bahwa luas diperoleh dari hasil kali kedua diagonal yang dibagi dua. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa IA memahami konsep luas bangun belah ketupat atau layang-layang. Selanjutnya, pada soal nomor 5, IA mampu menyelesaikan soal dengan mudah dan benar.

Berdasarkan hasil tes Triangulasi TKPKS 2 tersebut, subjek IA memperoleh kategori pemahaman konsep dengan nilai tinggi pada seluruh indikator, yaitu: menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek IA terkait dengan jawaban Triangulasi TKPKS 2.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

IA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

IA : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

IA : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

IA : Tahu

P : Di antara persegi panjang, belah ketupat, dan trapesium, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

IA : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

IA : Keliling panjangnya 2 kali lebar

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

IA : Luas persegi panjang

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

IA : Cari lebarnya dengan menggunakan rumus keliling

P : Apa yang membuat kamu dapat menyelesaikan soal ini?

IA : Karena saya sudah pernah menjawab soal seperti

P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?

IA : Tadi diawal ada tapi pas udah ingat buat terus.

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

IA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 14cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

IA : Luasnya

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

- IA : Dengan menggunakan rumus luas trapesium
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?
- IA : Karena masih ingat sedikit ketika guru menjelaskan
- P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?
- IA : Panjang diagonal belah ketupat
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- IA : Cari luas belah ketupat
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?
- IA : Tahu dari guru
- P : Apakah semua segiempat bisa dihitung luasnya dengan rumus setengah hasil kali diagonal? Mengapa?
- IA : Tidak, karena tidak tegak lurus
- P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?
- IA : Soal cerita
- P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?
- IA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- IA : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan
- P : Bisakah kamu menjawab soal ini?
- IA : Insyaallah Bisa
- P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?

IA : Saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, setelah itu mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

IA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

IA : Ada

Dari hasil tes dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap Subjek IA pada Triangulasi TKPKS 2 menunjukkan bahwa IA memahami dengan baik konsep dari segiempat sehingga ia dapat menentukan jawaban dengan baik dan konsisten serta dapat memberikan alasan dengan benar. IA telah mampu mengetahui dengan baik dari sifat-sifat yang dimiliki oleh segiempat. Hal ini menunjukkan bahwa IA mampu memenuhi seluruh indikator yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara yang diperoleh pada TKPKS 1 dan triangulasi TKPKS 2 menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh sama, sehingga hasil tes dan wawancara pada TKPKS 1 dan Triangulasi TKPKS 2 valid.

## 2. Kategori Pemahaman Nilai Sedang terhadap Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

### a) Subjek GA

Berdasarkan hasil dari nilai rapor subjek GA berada pada kategori nilai sedang. Berikut adalah masalah yang telah diselesaikan oleh subjek GA pada TKPKS 1 nomor 1 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 1 oleh subjek GA:

1).  
 a. Trapezium tidak, karena tidak memiliki panjang dan sisi yang sama  
 c. layang-layang karena sisi berhadapannya tidak sejajar  
 b. belah ketupat sama, karena sisinya saling sejajar

2). PE = belah ketupat = 59 cm  
 Panjang = 2 x lebar

PE = luas tersaji panjang ... ?

Jwb :  $\frac{59}{2} = p + l$   
 $27 = p + l$   
 $27 = 2p + l$   
 $27 = 3l$   
 $\frac{27}{3} = 9 \text{ cm}$

$p = 21$   
 $= 2(9) = 18 \text{ cm}$   
 $L = p \times l = 18 \times 9 = 162 \text{ cm}^2$

$$\begin{aligned}
 3) \text{ - jawab :} & & 4) & \\
 L &= \frac{1}{2} (a+b) \times t & L &= \frac{1}{2} \\
 L &= \frac{1}{2} (12+8) \times 5 & t &= \frac{1}{2} 12 \times 16 = 96 \text{ cm}^2 \\
 &= \frac{1}{2} \times 20 \times 5 & & \\
 L &= 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2 & &
 \end{aligned}$$

4) jawab

$$\begin{aligned}
 5. \text{ Luas belah ketupat} &= 4m = 400 \text{ cm} \\
 \text{luas} &= 400 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} = 160.000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\text{Luas} \text{ belah ketupat} = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$$

$$a. \frac{160.000}{2.500} = 64 \text{ belah ketupat}$$

$$b. 4 \text{ belah ketupat} = \frac{64}{4} = 16 \text{ belah ketupat}$$

$$\text{biayanya} = 16 \times 80.000 = 1.280.000$$

Gambar 4.5 Jawaban Subjek GA pada TKPKS 1

Berdasarkan jawaban GA tersebut, terlihat bahwa GA belum sepenuhnya mampu menyelesaikan permasalahan TKPKS 1 dengan baik dan benar. Subjek GA juga memberikan alasan terhadap jawabannya tetapi ada jawaban yang keliru. Pada soal nomor 1, GA belum dapat memahami apa itu jajargenjang, sehingga GA belum dapat membedakan antara jajargenjang dan bukan jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Pada soal nomor 2, GA mampu menyelesaikan soal dengan benar. Pada soal nomor 3, GA mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar, subjek dapat menjelaskan rumus. Pada soal nomor 4, GA menjelaskan bahwa luas diperoleh dari hasil kali kedua diagonal yang dibagi dua. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa GA memahami konsep luas bangun belah ketupat atau layang-layang. Selanjutnya, pada soal nomor 5,

GA mampu menyelesaikan soal dengan mudah dan benar. Berdasarkan hasil tes TKPKS 1 tersebut, subjek GA memperoleh kategori pemahaman konsep dengan nilai sedang untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek GA terkait dengan jawaban TKPKS 1.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

GA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

GA : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

GA : Sebuah bangun datar yang mempunyai 4 segi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

GA : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

GA : Belah ketupat dan layang-layang karena agak mirip

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

GA : Keliling panjangnya 2 kali lebar

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

GA : Luas persegi panjang

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2 ini?

- GA : Mencari panjang dan lebarnya
- P : Setelah kamu dapatkan panjang dan lebarnya, apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?
- GA : Mencari luas persegi panjang dan hasilnya 162cm
- P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?
- GA : Ada.
- P : Apa kendalanya?
- GA : Saya ragu-ragu dengan jawabannya.
- P : Kalau dengan nomor 3 apa yang kamu ketahui?
- GA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm
- P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?
- GA : Luas trapesium
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- GA : Dengan menggunakan rumus luas trapesium
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?
- GA : Tanya sama kawan tadi
- P : Apa yang membuat kamu bertanya sama kawan
- GA : Karena sudah lupa
- P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?
- GA : Panjang diagonal belah ketupat
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- GA : Mencari luas belah ketupat

P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?

GA : Tadi juga tanya sama kawan bu

P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?

GA : Ada

P : Apa kendalanya?

GA : Lupa dengan rumusnya.

P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?

GA : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

GA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

GA : Insyaallah Bisa

P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?

GA : Saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, setelah itu mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

GA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

GA : Ada.


Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek GA menunjukkan bahwa GA hanya mampu menggunakan konsep dalam pemecahan masalah dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi, akan tetapi GA belum mampu memberikan alasan yang benar terkait jawaban yang diberikan. Hal ini menjelaskan bahwa GA hanya mampu memenuhi dua indikator kemampuan pemahaman konsep.

Selanjutnya untuk mengetahui kevalidan dari jawaban data TKPKS 1 di atas, maka peneliti melakukan Triangulasi TKPKS 2. Masalah yang akan diselesaikan oleh subjek GA pada Triangulasi TKPKS 2 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian Triangulasi TKPKS 2 oleh subjek GA:

a. Persegi panjang sama karena memiliki panjang dan sisi yg sama  
 b. Belah ketupat sama karena sisinya seling sejajar  
 c. Trapezium tidak karena tidak memiliki panjang dan sisi yg sama

2). Dit: keliling = 40 cm  
 lebarnya = 8 cm



Dit = luas persegi panjang = ?

Jwb:  $\frac{40}{2} = 20$   
 $20 - 8 = 12$   
 $\frac{12}{2} = 6$   
 berarti 6 cm

$P + L$   
 $8 + 6 = 14$   
 $= 14 \times 9 = 126 \text{ cm}$

5. lantai persegi = 6m = 600 cm  
 $= 600 \times 600 = 360.000$   
 ubin 50 cm x 50 cm = 2.500 cm<sup>2</sup>

a.  $\frac{360.000}{2.500} = 144$   
 b. 9 ubin =  $\frac{144}{9} = 16$   
 $= 16 \times 9 = 144$

$$\begin{aligned}
 2). \quad L &= \frac{1}{2} (a + b) \times L \\
 &= \frac{1}{2} (19 + 10) \times 7 \\
 &= \frac{1}{2} (29) \times 7 \\
 &= \frac{1}{2} \sqrt{161} \\
 &= 322 \text{ cm} \\
 4. \quad &= \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2 \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 18 = 149
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Jawaban Subjek GA pada Triangulasi TKPKS 2

Berdasarkan jawaban GA tersebut, terlihat bahwa GA belum sepenuhnya mampu menyelesaikan permasalahan TKPKS 2 dengan baik dan benar. Subjek GA juga memberikan alasan terhadap jawabannya tetapi ada jawaban yang keliru. Pada soal nomor 1, GA sudah mampu memahami apa itu jajargenjang. Pada soal nomor 2, GA mampu menyelesaikan soal dengan benar. Pada soal nomor 3, GA tidak mampu menyelesaikannya. Subjek GA dapat menjelaskan rumus namun terdapat kekeliruan dilangkah akhir. Pada soal nomor 4, GA menjelaskan bahwa luas diperoleh dari hasil kali kedua diagonal yang dibagi dua. Selanjutnya, pada soal nomor 5, GA mampu menyelesaikan soal dengan mudah dan benar.

Berdasarkan hasil tes TKPKS 2 tersebut, subjek GA memperoleh kategori pemahaman konsep dengan nilai sedang untuk indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek GA terkait dengan jawaban Triangulasi TKPKS 2.

- P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?
- GA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang
- P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?
- GA : Mengerti
- P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?
- GA : Sebuah bangun datar yang mempunyai 4 segi
- P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?
- GA : Tahu
- P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan
- GA : Belah ketupat dan layang-layang karena agak mirip
- P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?
- GA : Keliling panjangnya 2 kali lebar
- P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?
- GA : Luas persegi panjang
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2 ini?
- GA : Mencari panjang dan lebarnya
- P : Setelah kamu dapatkan panjang dan lebarnya, apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?
- GA : Mencari luas persegi panjang dan hasilnya 128cm
- P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?
- GA : Ada.

- P : Apa kendalanya?
- GA : Saya ragu-ragu dengan jawabannya.
- P : Kalau dengan nomor 3 apa yang kamu ketahui?
- GA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm
- P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?
- GA : Luas trapesium
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- GA : Dengan menggunakan rumus luas trapesium
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?
- GA : Tanya sama kawan tadi
- P : Apa yang membuat kamu bertanya sama kawan
- GA : Karena sudah lupa
- P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?
- GA : Panjang diagonal belah ketupat
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- GA : Mencari luas belah ketupat
- P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?
- GA : Tadi juga tanya sama kawan bu
- P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?
- GA : Ada
- P : Alasannya kenapa?
- GA : Karena lupa dengan rumusnya.

- P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?
- GA : Soal cerita
- P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?
- GA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- GA : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan
- P : Bisakah kamu menjawab soal ini?
- GA : Inshaallah Bisa
- P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?
- GA : Saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, setelah itu mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.
- P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya
- GA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan
- P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?
- GA : Ada.

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek GA pada TKPKS 1 dan TKPKS 2 menunjukkan bahwa GA belum sepenuhnya mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai 5 dengan baik dan benar,

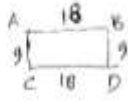
karena ada beberapa jawaban yang keliru dan ketika wawancara subjek GA mengaku bahwa sudah lupa dengan rumus luas trapesium dan belah ketupat sehingga membuat subjek GA bertanya kepada temannya dan akhirnya GA bisa menyelesaikan kembali soal tersebut dengan langkah yang benar. Sehingga GA dapat dikatakan belum terlalu mampu dalam memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang meliputi indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Berdasarkan hasil tes pada TKPKS 1 dan TKPKS 2 dan hasil wawancara yang diperoleh subjek GA sama, sehingga hasil tes dan wawancara pada TKPKS 1 dan Triangulasi TKPKS 2 sudah valid.

b) Subjek MAF

Berdasarkan hasil dari nilai rapor subjek MAF berada pada kategori nilai sedang. Berikut adalah masalah yang telah diselesaikan oleh subjek MAF pada TKPKS 1 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 1 oleh subjek MAF:

1.
  - a. Trapesium bukan jajargenjang karena sisinya gak sen
  - b. Belah ketupat merupakan jajargenjang karena sisinya sen
  - c. Layang-layang bukan jajargenjang karena sisinya gak sen

2.   $L = p \times l$   
 $= 18 \times 9$   
 $= 162$

dik  
 $k = 54 \text{ cm}$   
 $p = 2L$

 $k = 2 \times (p + l)$   
 $54 = 2 \times (2L + L)$   
 $= 4L + 2L$   
 $= 6L$   
 $L = \frac{54}{6} = 9$   
 $p = 9 \times 2 = 18$ 

3.  $L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$   
 $= \frac{1}{2} (12 + 8) \times 5$   
 $= \frac{1}{2} (20) \times 5$   
 $= \frac{1}{2} 100$   
 $= 50 \text{ cm}$

4.  $\frac{1}{2} (12 + 16) = \frac{1}{2} 28$   
 $= 14$

5. a. 64 ubin  
 b. Rp. 60.000

Gambar 4.7 Jawaban Subjek MAF pada TKPKS 1

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek MAF belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan benar. MAF hanya menyebutkan hasil akhir dari jawaban, dan walaupun jawaban yang diberikan tersebut ada beberapa yang benar. Dari hasil di atas yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek MAF pada TKPKS 1 menunjukkan bahwa MAF hanya mampu dalam menjawab soal nomor 1, MAF menunjukkan pemahaman yang baik mengenai konsep jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Namun subjek MAF belum memahami soal 2,3,4 dan 5 tersebut, sehingga MAF tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek MAF dapat dikatakan belum

mampu memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek MAF terkait dengan jawaban TKPKS 1.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

MAF : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

MAF : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

MAF : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

MAF : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

MAF : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

MAF : Keliling persegi panjang ABCD memiliki keliling 48 cm.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

MAF : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

MAF : Cari panjang dan lebarnya

P : Setelah kamu dapatkan panjang dan lebarnya, apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?

MAF : mencari luasnya

P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?

MAF : Tidak

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

MAF : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

MAF : Luasnya

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

MAF : Menggunakan rumus luas trapesium

P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu?

MAF : karena ingat sedikit

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?

MAF : Panjang diagonal belah ketupat

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

MAF : Asal aja

P : Kenapa begitu?

MAF : sudah lupa soalnya

P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?

MAF : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

MAF : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

MAF : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

MAF : Sidikit bisa

P : Bagaimana kamu tau hasil akhirnya sedangkan kamu tidak menuliskan langkah-langkahnya?

MAF : Saya tidak mengetahuinya

P : Jadi bagaimana kamu tahu jawaban akhirnya?

MAF : Lihat punya kawan

P : Apa yang menjadi kendala kamu dalam menyelesaikan soal ini?

MAF : Saya ragu harus menggunakan langkah pertamanya apa

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

MAF : Tidak

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

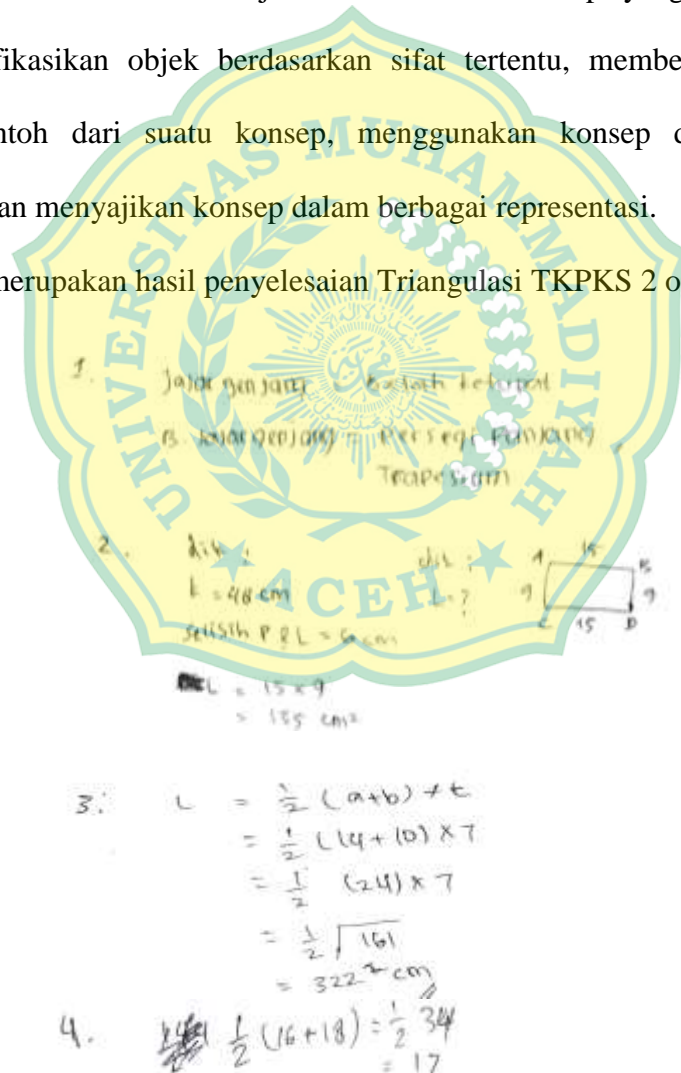
MAF : Ada kayaknya.

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek MAF pada TKPKS 1 menunjukkan bahwa MAF hanya mampu dalam menjawab soal nomor 1, MAF menunjukkan pemahaman yang baik mengenai konsep jajargenjang. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam membedakan bangun jajargenjang dan bukan jajargenjang berdasarkan sifat-sifatnya. Namun subjek MAF belum memahami soal 2,3,4 dan 5 tersebut, sehingga MAF tidak mampu

untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek MAF dapat dikatakan belum mampu memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya untuk mengetahui kevalidan dari jawaban data TKPKS 1 di atas, maka peneliti melakukan Triangulasi TKPKS 2. Masalah yang akan diselesaikan oleh subjek MAF pada Triangulasi TKPKS 2 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian Triangulasi TKPKS 2 oleh subjek MAF:



Gambar 4.8 Jawaban Subjek MAF pada Triangulasi TKPKS 2

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek MAF tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan benar. Subjek MAF hanya mampu menyebutkan rumus namun salah dalam mengerjakan soalnya. Hal tersebut berarti subjek MAF belum mampu dalam memahami indikator pemahaman konsep.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek MAF terkait dengan jawaban Triangulasi TKPKS 2.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

MAF : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

MAF : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

MAF : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

MAF : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

MAF : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

MAF : Keliling persegi panjang ABCD memiliki keliling 54 cm. Terus panjangnya 2 kali lebarnya.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

MAF : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

MAF : Cari panjang dan lebarnya

P : Setelah kamu dapatkan panjang dan lebarnya, apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?

MAF : mencari luasnya

P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?

MAF : Tidak

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

MAF : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

MAF : Luasnya

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

MAF : Menggunakan rumus luas trapesium

P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu?

MAF : karena ingat sedikit

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?

MAF : Panjang diagonal belah ketupat

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

MAF : Asal aja

P : Kenapa begitu?

MAF : sudah lupa soalnya

P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?

MAF : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

MAF : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

MAF : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

MAF : Sidikit bisa

P : Bagaimana kamu tau hasil akhirnya sedangkan kamu tidak menuliskan langkah-langkahnya?

MAF : Saya tidak mengetahuinya

P : Jadi bagaimana kamu tahu jawaban akhirnya?

MAF : Lihat punya kawan

P : Apa yang menjadi kendala kamu dalam menyelesaikan soal ini?

MAF : Saya ragu harus menggunakan langkah pertamanya apa

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

MAF : Tidak

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

MAF : Ada kayaknya.

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek MAF pada TKPKS 1 dan TKPKS 2 nomor 1 sampai nomor 5 menunjukkan bahwa MAF belum sepenuhnya mampu menyelesaikan soal nomor 1 sampai 5 dengan baik dan benar masih ada kekeliruan dalam menjawab soal dan masih ada

yang belum paham tentang tes yang diberikan. Sehingga MAF dapat dikatakan kurang mampu dalam memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang meliputi indikator Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari, Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu, Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan Menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Berdasarkan hasil tes pada TKPKS 1 dan TKPKS 2 dan hasil wawancara yang diperoleh subjek MAF sama, sehingga hasil tes dan wawancara pada TKPKS 1 dan Triangulasi TKPKS 2 sudah valid.

### **3. Kategori Pemahaman Nilai Rendah terhadap Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

#### **a) Subjek AM**

Berdasarkan hasil dari nilai rapor subjek AM berada pada kategori nilai rendah. Berikut adalah masalah yang telah diselesaikan oleh subjek AM pada TKPKS 1 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 1 oleh subjek AM:

1. Trapezoid <sup>bukan</sup> merupakan jajargenjang karena  
sisinya gak sama.  
Balok keputat merupakan jajargenjang karena sisinya  
sama  
Layang-layang merupakan jajargenjang karena sisinya  
bukan  
gak sama.

2. 109 cm.

3.

4. 58 cm

Gambar 4.9 Jawaban Subjek AM pada TKPKS 1

Dari hasil TKPKS 1 menunjukkan bahwa AM tidak mampu dalam menjawab soal TKPKS 1 dengan baik dan benar. Subjek AM hanya menjawab dengan jawaban akhir tanpa menjelaskan langkah-langkahnya dan jawabannya salah, itu berarti AM tidak memenuhi indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek AM terkait dengan jawaban TKPKS 1.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

AM : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

AM : Tidak

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

AM : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

AM : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

AM : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

AM : Keliling persegi panjang ABCD memiliki keliling 54 cm.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

AM : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

AM : Tidak tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu tidak dapat menjawab soal ini?

AM : karena tidak tahu rumusnya

P : Apa pendapat kamu tidak bisa menjawab soal ini?

AM : soalnya sulit

P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?

AM : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

AM : Sebuah kamar yang berbentuk persegi akan dipasang ubin, panjang sisi lantai kamar tersebut 4 meter. ubin yang akan dipasang tersebut berbentuk persegi dengan ukuran 50 cm kali 50 cm.

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

AM : Banyak ubin yang diperlukan dan biaya yang dibutuhkan

P : Apakah kamu mengerti maksud dari soal ini?

AM : Kurang mengerti

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

AM : Bisa, tapi kayaknya jawaban saya salah hehehe

P : Apakah kamu ragu dalam menjawab soal ini?

AM : Iya

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek AM pada TKPKS 1 menunjukkan bahwa AM tidak memahami soal tersebut, sehingga AM tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga AM dapat dikatakan belum mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Selanjutnya untuk mengetahui kevalidan dari jawaban data di atas, maka peneliti melakukan Triangulasi TKPKS 2. Masalah yang akan diselesaikan oleh subjek AM pada Triangulasi TKPKS 2 yang peneliti berikan.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 2 oleh subjek AM:

1. A. Segiempat/rg.  
Belah ketupat.      B. Persegi panjang  
TRAPESIUM.

2. 96 cm

3.

4. 71

5. a. 144, 144  
b. 7.640.000

Gambar 4.10 Jawaban Subjek AM pada Triangulasi TKPKS 2

Dari hasil Triangulasi TKPKS 2 jawabannya tetap sama dengan TKPKS 1 AM hanya menjawab hasil akhir saja dan salah. Menunjukkan bahwa AM belum mampu dalam menjawab soal tes dengan baik dan benar.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek AM terkait dengan jawaban Triangulasi TKPKS 2.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

AM : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

AM : Tidak

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

AM : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

AM : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

AM : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

AM : Keliling persegi panjang ABCD memiliki keliling 54 cm. Terus panjangnya 2 kali lebarnya.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

AM : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

AM : Tidak tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu tidak dapat menjawab soal nomor 3 ini?

AM : karena tidak tahu rumusnya

P : Apa pendapat kamu tidak bisa menjawab soal ini?

AM : soalnya sulit

P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?

AM : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

AM : Sebuah kamar yang berbentuk persegi akan dipasang ubin, panjang sisi lantai kamar tersebut 6 meter. ubin yang akan dipasang tersebut berbentuk persegi dengan ukuran 50 cm kali 50 cm.

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

AM : Banyak ubin yang diperlukan dan biaya yang dibutuhkan

P : Apakah kamu mengerti maksud dari soal ini?

AM : Tidak

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

AM : Saya ragu dengan jawaban saya

P : Apa yang membuat kamu ragu dalam menjawab soal ini?

AM : Karena jawabannya salah kayaknya

P : Apakah kamu pernah menjawab soal begini?

AM : Tidak ingat

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek AM pada TKPKS 2 menunjukkan bahwa AM belum memahami soal tersebut, sehingga AM belum mampu untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga AM dapat dikatakan belum mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berdasarkan hasil tes pada TKPKS 1 dan TKPKS 2 dan hasil wawancara yang diperoleh subjek AM sama, sehingga hasil tes dan wawancara pada TKPKS 1 dan Triangulasi TKPKS 2 sudah valid. Hal ini juga sejalan dengan pemilihan dari hasil nilai rapor AM dalam kategori nilai rendah.


b). Subjek KAz


Berdasarkan hasil dari nilai rapor subjek KAz berada pada kategori nilai rendah. Berikut adalah masalah yang telah diselesaikan oleh subjek KAz pada TKPKS 1 yang peneliti berikan yang memuat indikator menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan

konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 1 oleh subjek KAz:

① a. Trapezium bukan

2.   $k = 54$

3.   $= 40$

Gambar 4.11 Jawaban Subjek KAz pada TKPKS 1

Dari hasil TKPKS 1 menunjukkan bahwa KAz tidak mampu dalam menjawab soal TKPKS 1 dengan baik dan benar.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek KAz terkait dengan jawaban TKPKS 1.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

KAz : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

KAz : Tidak

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

KAz : Bentuknya kotak

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

KAz : Kurang tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu dalam menjawab soal ini?

KAz : Saya tidak mengerti

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

KAz : Tidak tahu.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KAz : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

KAz : Tidak tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu tidak dapat menjawab soal ini?

KAz : karena tidak tahu rumusnya

P : Apa pendapat kamu tidak bisa menjawab soal ini?

KAz : soalnya sulit

P : Apakah kamu pernah menjawab soal begini?

KAz : Tidak.

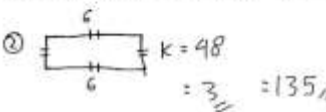
Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek Kaz pada TKPKS 1 menunjukkan bahwa KAz tidak memahami soal tersebut, sehingga KAz tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga KAz dapat dikatakan belum mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

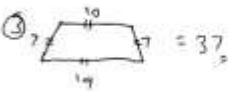
Selanjutnya untuk mengetahui kevalidan dari jawaban data di atas, maka peneliti melakukan Triangulasi TKPKS 2. Masalah yang akan diselesaikan oleh subjek KAz pada Triangulasi TKPKS 2 yang peneliti berikan.

Berikut merupakan hasil penyelesaian TKPKS 2 oleh subjek KAz:

Nama: Khairul Azam

① C. TRAPESIUM. karena dia hampir sama dgn jajargenjang

②   $k = 48$   
 $= 3 //$   $= 135 //$

③   $= 37$

Gambar 4.12 Jawaban Subjek KAz pada Triangulasi TKPKS 2

Dari hasil Triangulasi TKPKS 2 jawabannya tetap sama dengan TKPKS 1 KAz hanya menjawab hasil akhir saja dan salah. Menunjukkan bahwa KAz tidak mampu dalam menjawab soal tes dengan baik dan benar.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek KAz terkait dengan jawaban Triangulasi TKPKS 2.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

KAz : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

KAz : Tidak

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

KAz : Bentuknya kotak

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

KAz : Kurang tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu dalam menjawab soal ini?

KAz : Saya tidak mengerti

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

KAz : Tidak tahu.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KAz : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

KAz : Tidak tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu tidak dapat menjawab soal ini?

KAz : karena tidak tahu rumusnya

P : Apa pendapat kamu tidak bisa menjawab soal ini?

KAz : soalnya sulit

P : Apakah kamu pernah menjawab soal begini?

KAz : Tidak.

Dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek KAz pada TKPKS 2 menunjukkan bahwa KAz tidak memahami soal tersebut, sehingga KAz tidak mampu untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga KAz dapat dikatakan belum mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

Berdasarkan hasil tes pada TKPKS 1 dan TKPKS 2 dan hasil wawancara yang diperoleh subjek KAz sama, sehingga hasil tes dan wawancara pada TKPKS 1 dan Triangulasi TKPKS 2 sudah valid. Hal ini juga sejalan dengan pemilihan dari hasil nilai rapor KAz yang termasuk dalam kategori nilai rendah.

## B. Pembahasan

Pembahasan ini disusun berdasarkan hasil tes TKPKS 1, TKPKS 2, serta wawancara terhadap subjek penelitian. Pembahasan difokuskan pada pencapaian setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar segiempat.

### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kategori Tinggi

Berdasarkan hasil tes, jawaban siswa kategori tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis, pada indikator memberikan contoh dan non-contoh, mampu membedakan bangun datar segiempat dengan benar, misalnya membedakan jajargenjang dan trapesium berdasarkan sifat sisi sejajar. Selain itu, keduanya mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, seperti mengelompokkan bangun yang memiliki dua pasang sisi sejajar. Pada indikator menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, siswa dengan kategori tinggi mampu menentukan luas dan keliling persegi panjang, trapesium, dan belah ketupat dengan langkah-langkah yang runtut dan benar.

Kemampuan siswa kategori nilai tingkat tinggi dalam menyajikan konsep dalam berbagai representasi, baik simbol, uraian tertulis, maupun gambar, menunjukkan bahwa mereka memiliki pemahaman konseptual yang baik. Temuan ini sejalan dengan Diana, Marethi, dan Pamungkas (2020) yang menyatakan bahwa siswa dengan pemahaman konsep tinggi mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara logis dan bermakna.

### 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kategori Sedang

Jawaban siswa pada kategori sedang masih belum mencerminkan semua indikator kemampuan pemahaman konsep. Pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, siswa dengan kategori nilai tingkat sedang masih mengalami kesulitan dalam membedakan beberapa bangun, seperti jajargenjang dan trapesium. Pada indikator menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, siswa kategori sedang sudah mampu menggunakan rumus yang tepat, namun masih terdapat kesalahan dalam langkah perhitungan. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi siswa kategori sedang cenderung hanya menuliskan rumus dan hasil akhir tanpa disertai penjelasan.

Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep yang dimiliki belum sepenuhnya utuh dan masih bersifat prosedural. Berdasarkan hasil wawancara, kesulitan yang dialami siswa kategori sedang umumnya disebabkan oleh kebiasaan menghafal rumus tanpa memahami makna konsep secara mendalam. Temuan ini sejalan dengan Nurul Aisyah dan Dani Firmansyah (2021).

### 3. Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kategori Rendah

Jawaban siswa pada kategori rendah menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah. Keduanya belum mampu menjelaskan kembali konsep bangun datar segiempat dengan tepat. Pada indikator memberikan contoh dan non-contoh serta mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, siswa kategori rendah mengalami kesulitan yang signifikan. Keduanya belum mampu membedakan bangun datar berdasarkan sifat sisi sejajar atau sudut. Pada indikator menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, siswa

kategori rendah tidak mengetahui rumus yang digunakan atau salah dalam menggunakan rumus.

Kesulitan ini menunjukkan bahwa siswa kategori rendah belum memahami konsep dasar bangun datar segiempat secara memadai dimana siswa hanya menjawab hasil akhir saja tanpa penjelasan dan masih ada soal yang belum dijawab hanya menuliskan nomor saja. Temuan ini sejalan dengan Nurul Aisyah dan Dani Firmansyah (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori rendah tidak memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep, dimana siswa hanya menuliskan nomor soal saja tanpa memberikan jawaban sama sekali.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII A di MTsN 4 Aceh Besar pada materi bangun datar segiempat berada pada kategori yang bervariasi, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Siswa dengan kategori kemampuan tinggi menunjukkan pemahaman konsep yang baik pada hampir seluruh indikator pemahaman konsep matematis. Kedua siswa tersebut mampu menjelaskan kembali konsep bangun datar segiempat dengan menggunakan bahasanya sendiri secara tepat, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kategori tinggi tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami makna konsep yang digunakan.

Siswa dengan kategori kemampuan sedang menunjukkan pemahaman konsep yang cukup baik, namun belum konsisten pada seluruh indikator. Siswa pada kategori ini mampu menjelaskan kembali konsep dasar bangun datar segiempat dan menggunakan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi masih mengalami kesulitan dalam mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menjelaskan langkah penyelesaian, serta menyajikan konsep dalam

berbagai representasi. Pemahaman konsep yang dimiliki siswa kategori sedang cenderung masih bersifat prosedural dan belum sepenuhnya konseptual.

Siswa dengan kategori kemampuan rendah menunjukkan keterbatasan dalam hampir seluruh indikator pemahaman konsep matematis. Siswa pada kategori ini belum mampu menjelaskan kembali konsep bangun datar segiempat dengan tepat, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, serta mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu. Selain itu, siswa kategori rendah juga belum mampu menggunakan konsep dalam pemecahan masalah dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kategori rendah belum memahami konsep dasar bangun datar segiempat secara memadai.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menyadari kekurangan dan kelebihan dalam pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika sehingga siswa agar lebih berupaya untuk meningkatkan kemampuannya.
2. Hasil penelitian ini sangat diharapkan dapat membantu guru dalam memahami kemampuan pemahaman konsep siswa sehingga pada saat pembelajaran guru dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswanya.

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi ide untuk peneliti lainnya dalam melaksanakan penelitian lanjutan yang berpotensi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika.



## DAFTAR PUSTAKA

- Archi. (2020). *Paradigma pembelajaran matematika berbasis NCTM*. Purwokerto: CV IRDH. ISBN 978-623-7718-04-8.
- Aisyah, N., & Firmansyah, D. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi bangun datar segiempat. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 403–410.
- Belanisa, S. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berpikir Kritis terhadap Pemahaman Konsep Matematis (Survei pada MTs Swasta di Kota Tangerang Selatan). *Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(1), 73–79.
- CNN Indonesia. (2025). Pengertian dan Contoh Bangun Datar dalam Kehidupan Sehari-hari. Diakses dari <https://www.cnnindonesia.com>.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Giawa, L., Gee, E., & Harefa, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Bentuk Pangkat dan Akar di Kelas XI SMA Negeri 1 Uulusua Tahun Pelajaran 2021/2022. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 64–77.
- Dilla. (2020). *Pemahaman konsep matematika dengan metode discovery*. Guepedia. ISBN 978-623-7953-54-8.
- Ginting, I. R. F., & Sutirna. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *MAJU*, 8(1), 350–357.
- Djam'an Satori dan Aan Komariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Cet. VII, (Bandung: CV Alfabeta, 2017), h. 170.
- Fajar Shadiq, *Kemahiran Matematika*. (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 13
- Hesti Salsapriila Ismail & Rafiq Zulkainaen. (2023). Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP.
- Heriyaman, H. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Pembelajaran Model Snowball Throwing Berbantuan Alat Peraga pada Masa Pandemi Covid-19. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*, 6(1), 67– 75.
- Hernaeny, U., Marliani, N., & Marlina, L. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN 2021, “Penelitian dan Pengabdian Inovatif pada Masa Pandemi Covid-19,” 1(1), 604–611.

- Irma, A., Putra, R. W. Y., & Netriwati. (2021). *Mengupas materi dan soal bangun datar SMP*. Bandar Lampung: Arjasa Pratama.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Profil Pelajar Pancasila dan Pembelajaran Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kusnandar, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Gelas Perkalian terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Perkalian. *Jurnal Edukasi Sebelas April* 6(1), 10-18.
- Krisnadi, E. (2022). *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika sebagai Jembatan Proses Abstraksi Siswa untuk Pemahaman Konsep*. Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru XIV. FKIP-UT. Vol 14, No. 1: 365-376.
- Munasiah, Solihah, A., & Heriyati. (2020). Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematika Siswa dalam Pembelajaran Matriks. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1), 73–78.
- Mutia Kasmita. (2021). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele Ditinjau dari Jenis Kelamin*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-raniry], Banda Aceh.
- Nur Iman. (2021). *Filsafat Matematika dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- Panginan, R. (2022). *Peran Matematika dalam Perkembangan IPTEK*. Jakarta: Edukasi Press.
- Permendikbud. (2024). *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Purani, N. K. C., & Putra, I. K. D. A. S. (2022). Analisis kesiapan guru dalam penerapan Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 2 Cempaga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2). E-ISSN 2798-091X; P-ISSN 2685-7928.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>

- Rahmah Ramadhani. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD.
- Rahmawati, T., Murniasih, T. R., & Yuwono, T. (2022). Bangun datar: Analisis pemahaman konsep siswa SMP melalui Schoology. *Pi: Mathematics Education Journal*, 5(1), 41–45. <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pmej/article/view/6894>.
- Saluky (Ed.). (2024). *Kemampuan matematis*. Cirebon: CV. Zenius Publisher. ISBN 978-623-5264-60-8.
- Sari, L., Siswono, T. Y. E., & Manuharawati, M. (2021). Kompetensi Strategis Siswa Tipe Melankolis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Kesebangunan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Setyowati, E., Hidayati, I. S., & Hermawan, T. (2020). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur. *Jurnal Intersections*, 5(2), 26–37.
- Sherly, dkk. (2021). Merdeka Belajar dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 183–190.
- Simangunsong, B. (2021). *Filsafat Matematika: Sebuah Pengantar*. Medan: Edukasi Nusantara.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulasih, & Firmansyah, D. (2025). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada pembelajaran matematika. *JMES (Journal of Mathematics Education and Science)*, e-ISSN 2720-938.
- Suryawan, H. P. (2020). *Pemecahan Masalah Matematis*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Susanti, S., & Ruqoyyah, S. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas V Kota Bandung melalui Model Pembelajaran Mind Mapping pada Materi Siklus Air. *Journal of Elementary Education*, 4(5), 821–828.
- Thalib, S. & Sudiman. (2024). Pendidikan di Era Digital: *Tantangan dan Peluang Guru*. Jakarta: Mitra Cendekia.
- Wasiah, U. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa SMP dalam pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(3), 307–317. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i3.pp307-317>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

### Dokumentasi





**Lampiran 2****SOAL TES 1****KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

**Nama** :  
**Kelas** : VIII  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Segiempat

---

***Petunjuk!***

1. Bacalah bismillah terlebih dahulu sebelum menjawab soal
2. Bacalah setiap soal dengan cermat sebelum menjawab.
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap.
4. Gunakan bahasa matematika yang jelas dan simbol yang benar dan kerjakan di lembar jawaban yang telah disediakan.

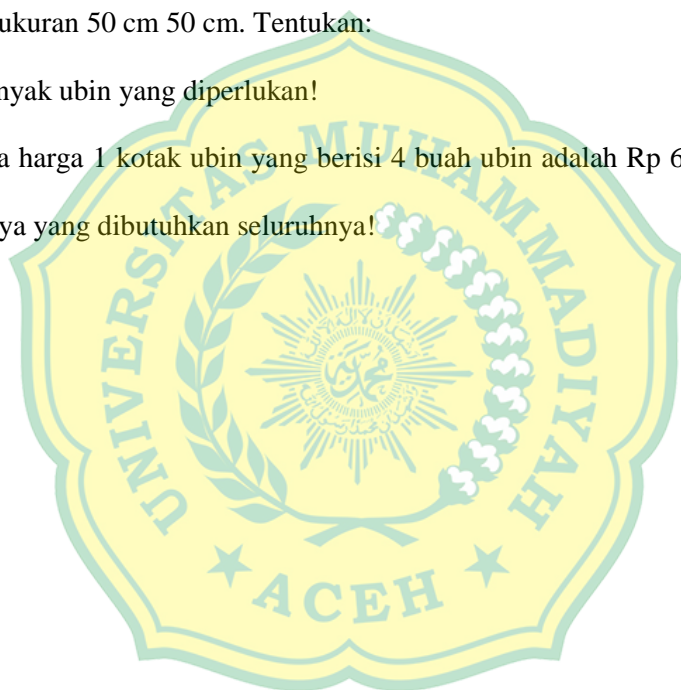
**Soal Uraian:**

1. Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang? Berikan alasan kamu!
  - a. Trapesium
  - b. Belah ketupat
  - c. Layang-layang
2. Diketahui persegi panjang ABCD memiliki keliling 54 cm. Panjang persegi panjang tersebut adalah 2 kali dari lebar persegi panjang. Maka tentukanlah luas persegi panjang ABCD tersebut!

3. Sebuah trapesium sama kaki memiliki panjang sisi sejajar 12 cm dan 8 cm serta tinggi 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut.
4. Sebuah belah ketupat memiliki panjang diagonal  $d_1 = 12$  cm dan diagonal  $d_2 = 16$  cm.

Hitunglah luas belah ketupat!

5. Sebuah ruang tamu dengan lantai berbentuk persegi akan dipasang ubin. Ukuran lantai tersebut adalah 4 meter. ubin yang akan dipasang tersebut berbentuk persegi dengan ukuran 50 cm 50 cm. Tentukan:
  - a. Banyak ubin yang diperlukan!
  - b. Jika harga 1 kotak ubin yang berisi 4 buah ubin adalah Rp 60.000,00 berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya!



## RUBIK JAWABAN

## TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA (TKPKS 1)

No	Jawaban	Indikator Pemahaman Konsep	Kategori Pemahaman
1.	<p>a. Trapesium: bukan jajargenjang karena hanya satu pasang sisi sejajar.</p> <p>b. Belah ketupat: jajargenjang karena sisi berhadapan sejajar dan sama panjang.</p> <p>c. Layang-layang: bukan jajargenjang karena sisi berhadapan tidak sejajar.</p>	<p>Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari</p> <p>Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep</p> <p>Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu</p>	<p>Tinggi: Dapat mengidentifikasi semua unsur jajargenjang dan bukan jajargenjang dengan benar dan tepat</p> <p>Sedang: menentukan dengan benar tetapi alasan masih sederhana.</p> <p>Rendah: hanya menyebutkan nama bangun tanpa memberikan alasan.</p>
2.	<p>Diketahui:</p> <p>Keliling = 54cm</p> <p>Panjang = 2 × lebar</p> <p>Ditanya: luas persegi panjang</p> $K = 2(p + l) = 54$ $\frac{54}{2} = p + l$ $27 = p + l$ $27 = 2p + l$ $27 = 3l$	<p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p> <p>Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi</p>	<p>Tinggi: Dapat menuliskan rumus dan penyelesaian disertai dengan kesimpulan dengan benar dan tepat</p> <p>Sedang: langkah dasar benar namun penjelasan belum</p>

	$l = 9cm$ $P = 2l$ $= 2(9) = 18cm$ $L = p \times l = 18 \times 9 = 162cm^2$		<p>lengkap.</p> <p>Rendah: hanya menuliskan hasil akhir tanpa menjelaskan konsep.</p>
3.	<p>Rumus: <math>L = \frac{1}{2} (a + b) \times t</math></p> <p>Jawab:</p> $L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$ $= \frac{1}{2} (12 + 8) \times 5$ $= \frac{1}{2} \times 20 \times 5$ $L = 10 \times 5 = 50cm^2$	<p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah.</p>	<p>Tinggi: menjelaskan rumus luas dengan benar, menggambarkan bentuk trapesium, dan menunjukkan keterkaitan unsur-unsurnya.</p> <p>Sedang: menggunakan rumus benar namun tanpa penjelasan.</p> <p>Rendah: tidak memahami rumus atau konsep luas.</p>
4.	$L = \frac{1}{2} d_1 d_2$ $= \frac{1}{2} 12 \times 16 = 96cm^2$	<p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p>	<p>Tinggi: Dapat menuliskan rumus dan penyelesaian dengan benar dan tepat</p> <p>Sedang: langkah dasar benar namun penjelasan belum</p>

			<p>lengkap.</p> <p>Rendah: hanya menuliskan hasil akhir tanpa menjelaskan konsep.</p>
5.	<p>Diketahui: Ukuran lantai persegi <math>4m</math> Ukuran ubin <math>50cm \times 50cm</math></p> <p>Ditanya: a. Banyak ubin b. Kotak berisi 4 ubin</p> <p>Jawab: Lantai persegi = <math>4m = 400cm</math> Luas = <math>400cm \times 400cm = 160.000cm^2</math> Ubin <math>50cm \times 50cm = 2.500cm^2</math></p> <p>a. Banyak ubin = <math>\frac{160.000}{2.500} = 64</math> ubin</p> <p>b. Kotak berisi 4 ubin = <math>\frac{64}{4} = 16</math> kotak</p> <p>Biaya = <math>16 \times Rp60.000 = Rp960.000</math></p>	<p>Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi</p> <p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p>	<p>Tinggi: menjelaskan langkah-langkah perhitungan, konversi satuan, dan biaya dengan logika yang tepat.</p> <p>Sedang: memahami konsep luas dan perbandingan namun kurang teliti.</p> <p>Rendah: jawaban keliru dan tidak menjelaskan konsep.</p>

**SOAL TES 2****TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

**Nama** :  
**Kelas** : VIII  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Segiempat

---

***Petunjuk!***

1. Bacalah bismillah terlebih dahulu sebelum menjawab soal
2. Bacalah setiap soal dengan cermat sebelum menjawab.
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap.
4. Gunakan bahasa matematika yang jelas dan simbol yang benar dan kerjakan di lembar jawaban yang telah disediakan.

**Soal Uraian:**

1. Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang? Berikan alasan kamu!
  - a. Persegi panjang
  - b. Belah ketupat
  - c. Trapesium
2. Diketahui persegi panjang ABCD memiliki keliling 48 cm. Jika selisih panjang dengan lebarnya adalah 6 cm. Maka tentukanlah luas persegi panjang ABCD tersebut!
3. Sebuah trapesium sama kaki memiliki panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm, serta tinggi 7 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut dan jelaskan langkah-langkahnya!

4. Sebuah belah ketupat memiliki panjang diagonal  $d_1 = 16$  cm dan diagonal  $d_2 = 18$  cm. Hitunglah luas belah ketupat dan jelaskan konsep yang digunakan!
5. Sebuah kamar dengan lantai berbentuk persegi akan dipasang ubin. panjang sisi lantai kamar tersebut adalah 6 meter. ubin yang akan dipasang tersebut berbentuk persegi dengan ukuran 50 cm 50 cm. Tentukan:
  - a. Banyak ubin yang diperlukan!
  - b. Jika harga 1 kotak ubin yang berisi 4 buah ubin adalah Rp 60.000,00 berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya!



## RUBIK JAWABAN

## TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA (TKPKS 2)

No	Jawaban	Indikator Pemahaman Konsep	Kategori Pemahaman
1.	<p>a. Persegi panjang: jajargenjang karena pasangan sisi berlawanan sejajar dan sama panjang; sudut berhadapan sama.</p> <p>b. Belah ketupat: jajargenjang karena keempat sisi sama panjang dan pasangan sisi berlawanan sejajar.</p> <p>c. Trapesium: bukan jajargenjang karena hanya memiliki satu pasang sisi sejajar (bukan dua pasang), jadi tidak memenuhi definisi jajargenjang.</p>	<p>Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari</p> <p>Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep</p> <p>Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu</p>	<p>Tinggi: Dapat mengidentifikasi semua unsur jajargenjang dan bukan jajargenjang dengan benar dan tepat</p> <p>Sedang: menentukan dengan benar tetapi alasan masih sederhana.</p> <p>Rendah: hanya menyebutkan nama bangun tanpa memberikan alasan.</p>
2.	<p>Diketahui: Keliling = 48cm Selisih panjang dan lebar <math>p - l = 6\text{cm}</math></p> <p>Ditanya: luas persegi panjang!</p> <p>Jawab: <math>p - l = 6</math> <math>p = 6 + l \dots \dots (1)</math></p>	<p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p> <p>Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi</p>	<p>Tinggi: Dapat menuliskan rumus dan penyelesaian disertai dengan kesimpulan dengan benar dan tepat</p> <p>Sedang: langkah dasar benar namun penjelasan belum</p>

	$K = 2(p + l) = 48$ $\frac{48}{2} = p + l$ $24 = p + l \dots \dots \dots (2)$ $p + l = 24$ $6 + l + l = 24$ $6 + 2l = 24$ $2l = 24 - 6$ $2l = 18$ $l = 9\text{cm}$ $P = 6 + l$ $P = 6 + 9$ $P = 15\text{cm}$ $L = p \times l = 15 \times 9 = 135\text{cm}^2$		<p>lengkap.</p> <p>Rendah: hanya menuliskan hasil akhir tanpa menjelaskan konsep.</p>
3.	<p>Rumus: <math>L = \frac{1}{2} (a + b) \times t</math></p> <p>Jawab:</p> $L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$ $= \frac{1}{2} (14 + 10) \times 7$ $= \frac{1}{2} \times 24 \times 7$ $L = 12 \times 7 = 84\text{cm}^2$	<p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah.</p>	<p>Tinggi: menjelaskan rumus luas dengan benar, menggambarkan bentuk trapesium, dan menunjukkan keterkaitan unsur-unsurnya.</p> <p>Sedang: menggunakan rumus benar namun tanpa penjelasan.</p> <p>Rendah: tidak memahami rumus</p>

			atau konsep luas.
4.	$L = \frac{1}{2} d_1 d_2$ $= \frac{1}{2} 16 \times 18 = 144 \text{ cm}^2$	Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah	<p>Tinggi: Dapat menuliskan rumus dan penyelesaian dengan benar dan tepat</p> <p>Sedang: langkah dasar benar namun penjelasan belum lengkap.</p> <p>Rendah: hanya menuliskan hasil akhir tanpa menjelaskan konsep.</p>
5.	<p>Diketahui: Ukuran lantai persegi <math>6m</math> Ukuran ubin <math>50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Banyak ubin b. Kotak berisi 4 ubin</p> <p>Jawab:</p> <p>Lantai persegi <math>= 6m = 600 \text{ cm}</math> Luas <math>= 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm} = 360.000 \text{ cm}^2</math> Ubin <math>50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2</math></p> <p>a. Banyak ubin <math>= \frac{360.000}{2.500} = 144 \text{ ubin}</math></p>	<p>Menyajikan Konsep Berbagai Representasi</p> <p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p>	<p>Tinggi: menjelaskan langkah-langkah perhitungan, konversi satuan, dan biaya dengan logika yang tepat.</p> <p>Sedang: memahami konsep luas dan perbandingan namun kurang teliti.</p> <p>Rendah: jawaban keliru dan tidak menjelaskan konsep.</p>

	<p>b. Kotak berisi 4 ubin = <math>\frac{144}{4} =</math> <i>36 kotak</i></p> <p>Biaya = <math>36 \times \text{Rp}60.000 =</math> <i>Rp2.160.000</i></p>		
--	---	--	--



## Lampiran 3

## PEDOMAN WAWANCARA

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Butir Soal	Pedoman Wawancara
<p>Menjelaskan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari</p> <p>Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep</p> <p>Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Sifat Tertentu</p>	<p>Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang?</p> <p>Berikan alasan kamu!</p> <p>d. Persegi panjang</p> <p>e. Belah ketupat</p> <p>f. Trapesium</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah yang ditanyakan pada soal 1?</li> <li>2. Apakah kamu mengerti apa yang ditanyakan pada soal ini?</li> <li>3. Apakah yang dimaksud dengan segiempat?</li> <li>4. Apa kamu mengetahui apa itu jajargenjang?</li> <li>5. Diantara trapesium, belah ketupat dan layang-layang manakah yang merupakan jajargenjang? jelaskan</li> </ol>
<p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p> <p>Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi</p>	<p>Diketahui persegi panjang ABCD memiliki keliling 48 cm. Jika selisih panjang dengan lebarnya adalah 6 cm. Maka tentukanlah luas persegi panjang ABCD tersebut!</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari soal yang diberikan, apa saja yang diketahui dari soal ini?</li> <li>2. Dari soal yang diberikan, apa yang ditanyakan dari soal ini?</li> <li>3. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?</li> <li>4. Apa yang membuat kamu bisa menjawab soal ini?</li> <li>5. Bagaimana pendapat</li> </ol>

		kamu tentang soal ini?
Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah.	Sebuah trapesium sama kaki memiliki panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut!	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?</li> <li>2. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?</li> <li>3. Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?</li> <li>4. Selain cara yang kamu jawab tersebut, apakah ada cara yang lain dalam menjawab soal ini?</li> <li>5. Jika ada, bagaimana cara lain dalam menyelesaikan soal ini?</li> <li>6. Bagaimana pendapat kamu tentang soal ini?</li> </ol>
Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah	Sebuah belah ketupat memiliki panjang diagonal $d_1 = 16$ cm dan diagonal $d_2 = 18$ cm. Hitunglah luas belah ketupat!	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?</li> <li>2. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?</li> <li>3. Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?</li> <li>4. Apakah semua segiempat bisa dihitung luasnya dengan rumus setengah hasil kali diagonal? Mengapa?</li> <li>5. Apakah kamu</li> </ol>

		<p>mengalami kesulitan dalam menjawab soal ini?</p> <p>6. Bagaimana pendapat kamu tentang soal ini?</p>
<p>Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi</p> <p>Menggunakan konsep dalam pemecahan masalah</p>	<p>Sebuah ruang tamu dengan lantai berbentuk persegi akan dipasang ubin. Ukuran lantai tersebut adalah 6 meter. ubin yang akan dipasang tersebut berbentuk persegi dengan ukuran 50 cm 50 cm. Tentukan:</p> <p>c. Banyak ubin yang diperlukan!</p> <p>d. Jika harga 1 kotak ubin yang berisi 4 buah ubin adalah Rp 60.000,00 berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya!</p>	<p>1. Bacalah soal ini dengan baik. Jika sudah, apa pendapat kamu tentang soal ini?</p> <p>2. Apakah yang diketahui dalam soal ini?</p> <p>3. Apakah yang ditanyakan dalam soal ini?</p> <p>4. Bisakah kamu menyelesaikan soal ini?</p> <p>5. Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?</p> <p>6. Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a?</p> <p>7. Apakah ada hubungan antara poin a dengan poin b?</p>

## Lampiran 4

## Lembar validasi soal tes kemampuan pemahaman konsep (TKPKS)

**LEMBAR VALIDASI TES**  
**KEMAMPUAN PEMHAMAN KONSEP SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII  
 Pokok Bahasan : Segiempat  
 Penulis : Intan Fitria  
 Nama Validator : Risy Maumudati, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk!**

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan: TB berarti "tidak baik"

KB berarti "kurang baik"

CB berarti "cukup baik"

B berarti "baik"

SB berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	TB	KB	CB	B	SB
1	<b>Pokok Bahasan:</b> a) Soal sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa b) Batasan pertanyaan dan ruang lingkup yang diukur sudah jelas c) Isi pokok bahasan yang ditanyakan sesuai dengan jenis tingkatan pendidikan				✓ ✓ ✓	
2	<b>Konstruksi:</b> a) Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian b) Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓ ✓

3	<b>Bahasa:</b> a) Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami b) Rumusan butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar					✓  ✓
---	--	--	--	--	--	------------

Kesimpulan penilai secara umum: (lingkarilah menurut anda sesuai!)

Soal ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

Mohon untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau boleh menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

layah digunakan  
dengan revisi kecil

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 13-01-2026  
Validator/penilai

*Riy*  
(Riy Mawardi)

**LEMBAR VALIDASI TES**  
**KEMAMPUAN PEMHAMAN KONSEP SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII  
 Pokok Bahasan : Segiempat  
 Penulis : Intan Fitria  
 Nama Validator : Ita Suraiya  
 Pekerjaan : Guru Matematika

**Petunjuk!**

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan: TB berarti "tidak baik"

KB berarti "kurang baik"

CB berarti "cukup baik"

B berarti "baik"

SB berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	TB	KB	CB	B	SB
1	<b>Pokok Bahasan:</b> a) Soal sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa b) Batasan pertanyaan dan ruang lingkup yang diukur sudah jelas c) Isi pokok bahasan yang ditanyakan sesuai dengan jenis tingkatan pendidikan				✓	✓
2	<b>Kontruksi:</b> a) Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian b) Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	✓

3	<b>Bahasa:</b> a) Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami b) Rumusan butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar					✓  ✓
---	--	--	--	--	--	------------

Kesimpulan penilain secara umum: *(lingkarilah menurut anda sesuai!)*

Soal ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

Mohon untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau boleh menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

*Sudah Baik*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 19 Jan 2026  
Validator/penilai

*[Signature]*  
(.....Ito...Suraiya..)

## Lembar validasi pedoman wawancara

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Satuan Pendidikan : SMP/MTS  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII  
 Pokok Bahasan : Segiempat  
 Penulis : Intan Fitria  
 Nama Validator : Risy Mawardi, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk!**

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan: TB berarti "tidak baik"

KB berarti "kurang baik"

CB berarti "cukup baik"

B berarti "baik"

SB berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	TB	KB	CB	B	SB
1	<b>Vasilasi Isi:</b> a) Pertanyaannya sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa b) Batasan pertanyaan dan ruang lingkup yang diukur sudah jelas					✓ ✓
2	<b>Vasilasi Kontruksi:</b> Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara mendalam					✓
3	<b>Vasilasi Bahasa:</b> a) Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar b) Kalimat pertanyaan tidak ambigu c) Pertanyaan menggunakan bahasa indonesia yang				✓	✓ ✓



**LEMBAR VALIDASI  
PEDOMAN WAWANCARA  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP/MTS  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII  
Pokok Bahasan : Segiempat  
Penulis : Intan Fitria  
Nama Validator : Ita Suraiya  
Pekerjaan : Guru Matematika

**Petunjuk!**

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan: TB berarti "tidak baik"

KB berarti "kurang baik"

CB berarti "cukup baik"

B berarti "baik"

SB berarti "sangat baik"

No	Aspek yang dinilai	TB	KB	CB	B	SB
1	<b>Vasilasi isi:</b> a) Pertanyaannya sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa b) Batasan pertanyaan dan ruang lingkup yang diukur sudah jelas				✓ ✓	
2	<b>Vasilasi Kontruksi:</b> Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara mendalam					✓
3	<b>Vasilasi Bahasa:</b> a) Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar b) Kalimat pertanyaan tidak ambigu c) Pertanyaan menggunakan bahasa indonesia yang				✓ ✓ ✓	

	sederhana dan mudah dipahami siswa.						
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Kesimpulan penilain secara umum: *(lingkarilah menurut anda sesuai!)*

Soal ini:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

Mohon untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau boleh menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

Sudah baik

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

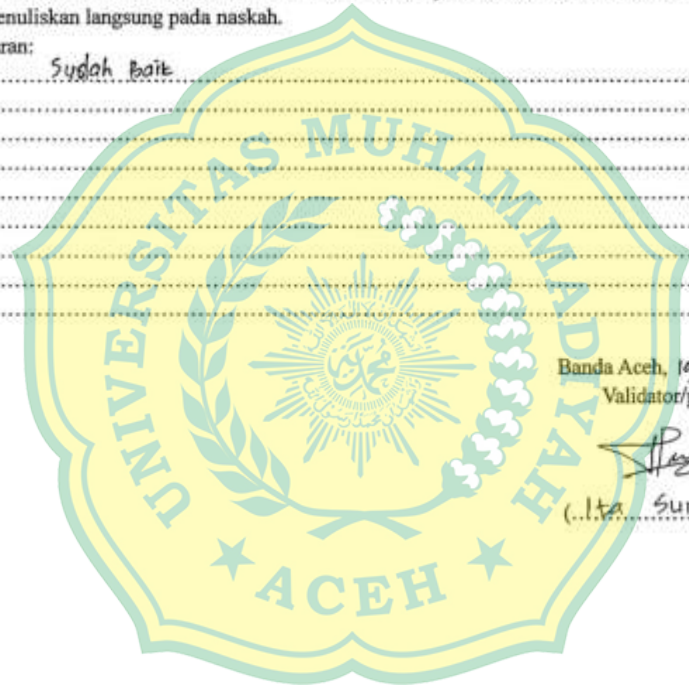
.....

Banda Aceh, 19 Jan 2026

Validator/penilai



(Ita Suraiya)



Lampiran 5

Jawaban Siswa Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS 1)

• Jawaban Siswa Kategori Tinggi


1. yg merupakan jajargenjang

- > Belah ketupat
- > Layang-layang

> karena dia sedikit berbentuk seperti jajargenjang dan sama sisi

yg tidak merupakan

- > Trapesium > karena tidak memiliki sama sisi

2. 

$$k = 2(p+l) = 54$$

$$\frac{54}{2} = 27$$


$$27 = 2p + l$$

$$27 = 3l$$


$$l = 9$$

$$p = 2(9) = 18$$

$$k = p \times l = 18 \times 9 = 162 \text{ cm}^2$$

3. 

$T = 5 \text{ cm}$   
 $p_k = 12 + 8 = 20 \text{ cm}$   
 $k = \frac{1}{2} \times p_k \times T = \frac{1}{2} \times 20 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$

4. 

$$l = \frac{1}{2} (a+b) \times t$$

$$= \frac{1}{2} (12+8) \times 5$$

$$= \frac{1}{2} \times 20 \times 5$$

$$= 10 \times 5$$

$$= 50 \text{ cm}^2$$

$$4. d_1 = 12 \text{ cm}$$

$$d_2 = 16 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 16 \\ \underline{\phantom{3} \ 6} \\ 96 \end{array} \times$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 16$$

$$= 6 \times 16$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

$$5. LP = 4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$$

$$L = 400 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} = 160.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{ubin} = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$$

$$a. \text{ banyak} = \frac{160.000 \text{ cm}^2}{2.500} = 64$$

$$b. 4 \text{ ubin} = \frac{64 \text{ ubin}}{4} = 16 \text{ kotak}$$

$$\text{Biaya} = 16 \times 60.000 = 960.000$$

$$= \text{Rp. } 960.000$$

• Jawaban Siswa Kategori Sedang

- 1). a. Trapezium tidak sama karena tidak memiliki panjang dan sisi yg sama  
 c. layang-layang karena sisi berhadapannya tidak sejajar  
 b. belah ketupat sama karena sisinya saling sejajar
- 2). Pit = keliling = 54 cm  
 Panjang = 2 x lebar

Pit = luas persegi panjang ... ?

$$\text{Jwb} : \frac{54}{2} = p + l$$

$$27 = p + l$$

$$27 = 2p + l$$

$$27 = 3l$$

$$\frac{27}{3} = 9 \text{ cm}$$

$$p = 2l$$

$$= 2(9) = 18 \text{ cm}$$

$$L = p \times l = 18 \times 9 = 162 \text{ cm}^2$$

3). jawab :

$$L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$$

$$L = \frac{1}{2} (12+8) \times 5$$

$$= \frac{1}{2} \times 20 \times 5$$

$$L = 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$$

4). jawab :

$$L = \frac{1}{2} \times 12 \times 16 = 96 \text{ cm}^2$$

4). jawab

5. Lantai Peragi =  $4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$   
 luas =  $400 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} = 160.000 \text{ cm}^2$


6. Ubin  $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$

a.  $\frac{160.000}{2.500} = 64$  Ubin

b. 1 Ubin =  $\frac{64}{4} = 16$  kotak  
 biayanya  $16 \times 60.000 = 960.000$

• Jawaban Siswa Kategori Rendah

① a. Trapezium bukan

2.   $k = 54$

3.   $= 40$

④

⑤ ubin yg dibutuhkan = 64

biaya = 960.000

Jawaban Siswa Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa (TKPKS 2)

• Jawaban Siswa Kategori Tinggi

1. Jajargenjang : karena tidak memiliki  
 - Belah ketupat sama sisi  
 - Layang-layang

Bukan jajargenjang : karena tidak memiliki sama sisi  
 - Trapezium

2.  $k = 48 \text{ cm}$   
 Setitik panjang dan lebar :  $6 \text{ cm}$

$L = ?$   
 $k = 2(p+l) = 48$   
 $\frac{48}{2} = p+l$   
 $24 = p+l$   
 $p-l = 6 \text{ cm}$   
 $p = 6+l$   
 $p = 15 \text{ cm}$   
 $l = 9 \text{ cm}$   
 $L = p \times l = 15 \times 9 = 135 \text{ cm}^2$

3.  $T = x = 7 \text{ cm}$   
 $p_3 = 14 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ cm}$   
 $L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$   
 $= \frac{1}{2} (14+10) \times 7$   
 $= \frac{1}{2} \times 24 \times 7$   
 $= 12 \times 7 = 84 \text{ cm}^2$

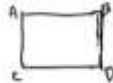
4.  $p_1 = 16 \text{ cm}$   
 $p_2 = 18 \text{ cm}$   
 $L = ?$   
 $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times 18$   
 $= 8 \times 18$   
 $= 144 \text{ cm}^2$

5.  $LP = 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$   
 $L = 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm} = 360.000 \text{ cm}^2$   
 ubin :  $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$   
 a. Banyak :  $\frac{360.000 \text{ cm}^2}{2.500} = 144$   
 b. 4 ubin :  $\frac{144 \text{ ubin}}{4} = 36 \text{ kotak}$  | Biaya :  $36 \times 60.000 \text{ Rp} = 2.160.000 \text{ Rp}$

- Jawaban Siswa Kategori Sedang

- a. Persegi panjang sama karena memiliki panjang dan sisi yg sama  
 b. Belah ketupat sama, karena sisinya saling sejajar  
 c. trapesium tidak, karena tdk memiliki panjang dan sisi yg sama

2). dik : keliling = 48 cm  
 lebarnya = 6 cm



Dit = Luas Persegi Panjang .. ?

Jwb :  $\frac{48}{2} = 24$

$24 - 6 = 18$

$\frac{18}{2} = 9$

berarti lebarnya 9

$p + l$   
 $9 + 6 = 15$

$= 15 \times 9 = 135 \text{ cm}$

3).  $L = \frac{1}{2} (a + b) \times L$

$= \frac{1}{2} (19 + 10) \times 7$

$= \frac{1}{2} (29) \times 7$

$= \frac{1}{2} \sqrt{161}$

$= 322 \text{ cm}$

f. lantai persegi = 6m = 600 cm  
 $= 600 \times 600 = 360.000$   
 ubin 50 cm x 50 cm = 2.500 cm<sup>2</sup>

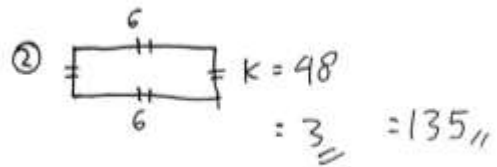
c.  $\frac{360.000}{2.500} = 144$

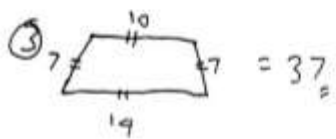
b. 4 ubin =  $\frac{144}{4} = 36$   
 $= Rp 2.160.000$

4.  $= \frac{1}{2} d_1 d_2$   
 $= \frac{1}{2} \times 18 \times 18 = 144$

- Jawaban Siswa Kategori Rendah

① C. Trapesium. karena dia hampir sama dgn jajar genjang

②   $k = 48$   
 $= 3$   $= 135$

③   $= 37$

④

⑤ Ubin yg dibutuhkan : 5

biayanya : 1.200.000.000



## Lampiran 6

### Hasil Tes Wawancara

- **Jawaban Siswa Kategori Tinggi**

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

KA : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

KA : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

KA : Segiempat adalah segi yang memiliki 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

KA : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

KA : Cuma Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

KA : Keliling persegi panjang dan panjangnya 2 kali lebar

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KA : Luas persegi panjang

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : karena yang diketahui panjang 2 kali lebar maka pertama substitusikan itu ke dalam rumus keliling sehingga didapatkan bahwa lebarnya adalah 9. Setelah sudah dapat lebarnya 9, maka

panjangnya adalah 15, lalu baru mencari luasnya. Habisu pakai rumus luas persegi panjang, yaitu panjang dikali lebar, sehingga dapat hasilnya 135 cm<sup>2</sup>

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Karena saya sudah pernah menjawab soal seperti ini sebelumnya, jadi saya merasa mudah dalam menjawabnya

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

KA : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KA : Luas Trapesium

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Menggunakan rumus luas trapesium yaitu  $\frac{1}{2}(a + b) \times t$

P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu setengah dari jumlah sisi sejajar dikali tinggi?

KA : Karena masih ingat materinya

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?

KA : Panjang diagonal belah ketupat

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : Cari luas belah ketupat  $\frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$  kemudian  $\frac{1}{2}(16 \times 18)$  dapatlah hasil 144cm<sup>2</sup>.

P : Dari mana kamu tahu rumus luas belah ketupat bisa dihitung dari diagonalnya?

KA : Dari buku paket kalau belah ketupat dia punya diagonal yang saling tegak lurus makanya bisa dihitung dengan setengah kali hasil kali dua diagonal

P : Apakah semua segiempat bisa dihitung luasnya dengan rumus setengah hasil kali diagonal? Mengapa?

KA : Tidak, karena yang saling tegak lurus aja yang bisa

P : Menurut kamu soal ini disajikan dalam bentuk apa?

KA : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

KA : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

KA : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 60.000 berapakah biaya yang dibutuhkan

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

KA : Bisa

P : Coba kamu simpulkan jawaban dari soal ini?

KA : Pertama saya mengubah meter menjadi centimeter dulu, kemudian cari luas kamar tersebut, mencari luas ubin, lalu membagi luas kamar dengan luas ubin, selanjutnya cari jumlah kotak dan terakhir baru cari harga seluruhnya.

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

KA : Tidak, karena belum tahu banyak ubin yang dibutuhkan, jadi tidak bisa mencari biaya yang dibutuhkan

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

KA : Sangat berhubungan

- **Jawaban Siswa Kategori Sedang**

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

MAF : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

MAF : Mengerti

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

MAF : Segiempat adalah bangun datar yang punya 4 sisi

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

MAF : Tahu

P : Di antara trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang manakah yang merupakan jajargenjang? Jelaskan

MAF : Belah ketupat karena sama sisinya

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

MAF : Keliling persegi panjang ABCD memiliki keliling 54 cm. Terus panjangnya 2 kali lebarnya.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

MAF : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

MAF : Cari panjang dan lebarnya

P : Setelah kamu dapatkan panjang dan lebarnya, apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?

MAF : mencari luasnya

P : Apakah ada kendala dalam menyelesaikan soal ini?

MAF : Tidak

P : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3?

MAF : Sebuah trapesium sama kaki memiliki yang panjang sisi sejajar 14 cm dan 10 cm serta tinggi 7 cm

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

MAF : Luasnya

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

MAF : Menggunakan rumus luas trapesium

P : Dari mana kamu tahu rumus luas trapesium itu?

MAF : karena ingat sedikit

P : Apa yang diketahui dari soal nomor 4?

MAF : Panjang diagonal belah ketupat

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

MAF : Asal aja

P : Kenapa begitu?

MAF : sudah lupa soalnya

P : Menurut kamu soal nomor 5 ini disajikan dalam bentuk apa?

MAF : Soal cerita

P : Apa saja yang diketahui pada soal ini?

MAF : Panjang sisi lantai dan ukuran ubin

P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?

MAF : Banyak ubin yang diperlukan dan jika harga 1 kotak ubin berisi 4 buah ubin adalah 600.000 berapakah biaya yang dibutuhkan

P : Bisakah kamu menjawab soal ini?

MAF : Sidikit bisa

P : Bagaimana kamu tau hasil akhirnya sedangkan kamu tidak menuliskan langkah-langkahnya?

MAF : Saya tidak mengetahuinya

P : Jadi bagaimana kamu tahu jawaban akhirnya?

MAF : Lihat punya kawan

P : Apa yang menjadi kendala kamu dalam menyelesaikan soal ini?

MAF : Saya ragu harus menggunakan langkah pertamanya apa

P : Bisakah kamu menjawab pertanyaan poin b terlebih dahulu sebelum kamu menjawab poin a? alasannya

MAF : Tidak

P : Apakah ada hubungan antara poin a dan poin b?

MAF : Ada kayaknya.

- **Jawaban Siswa Kategori Rendah**

P : Apakah yang ditanyakan pada soal nomor 1?

KAz : Manakah dari jenis segiempat berikut yang merupakan jajargenjang dan bukan jajargenjang

P : Apakah kamu mengerti maksud pertanyaan dari soal tersebut?

KAz : Tidak

P : Apakah yang di maksud dengan segiempat?

KAz : Bentuknya kotak

P : Apakah kamu mengetahui apa itu jajargenjang?

KAz : Kurang tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu dalam menjawab soal ini?

KAz : Saya tidak mengerti

P : Apakah yang diketahui pada soal nomor 2?

KAz : Keliling persegi panjang ABCD memiliki keliling 54 cm. Terus panjangnya 2 kali lebarnya.

P : Apakah yang ditanyakan pada soal tersebut?

KAz : Luas persegi panjang

P : Apa langkah pertama kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

KAz : Tidak tahu

P : Apa yang menjadi kendala kamu tidak dapat menjawab soal ini?

KAz : karena tidak tahu rumusnya

P : Apa pendapat kamu tidak bisa menjawab soal ini?

KAz : soalnya sulit

P : Apakah kamu pernah menjawab soal begini?

KAz : Tidak.

## Lampiran 7

## Surat Keputusan Pembimbing Skripsi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**  
**FAKULTAS AGAMA ISLAM**

**(STATUS TERAKREDITASI)**

Jalan Muhammadiyah No. 91 Batoe Lueng Beta Email : fal.tarbiyah@unmuha.ac.id  
 BANDA ACEH 23245

**SURAT KEPUTUSAN**

Nomor : 670 /UM.M5/Q/FAI/2025

Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh,

- Menimbang : a Bahwa untuk kelancaran ujian-ujian Skripsi pada Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh, maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi mahasiswa yang bersangkutan;
- b Yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap serta memenuhi syarat untuk diangkat dalam jabatan pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1 Keputusan Dirjen Pendidikan Islam No. Dj.1/363/2009 Tanggal 30 Juni 2009;
- 2 Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 8205/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/XII/2020, Tanggal 15 Desember 2020
- 3 Keputusan Tim Pengesahan Proposal Skripsi Mahasiswa Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh 20 Juni 2025

**MEMUTUSKAN :**

- Menetapkan : 1 Menunjuk saudara : 1. Nailul Authary, S.Pd.I., M.Pd  
 Sebagai Pembimbing I.
2. Fitriyasni, S.Pd.L, M.Pd  
 Sebagai Pembimbing II.

Untuk membimbing Skripsi :

N A M A : Intan Fitria

N P M : 2205160005

J U R U S A N : Tadris Matematika

J U D U L : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Bangun Datar Segi Empat pada Kurikulum Merdeka

- 2 Kepada Pembimbing yang tercantum namanya diberikan honorarium menurut peraturan yang berlaku;
- 3 Surat Keputusan ini hanya berlaku satu tahun sejak tanggal ditetapkan.
- 4 Segala sesuatu akan diubah dan ditetapkan kembali sebagaimana mestinya apabila terdapat kekeliruan kemudian hari.

Ditetapkan di : Banda Aceh.  
 Pada Tanggal : 20 Juni 2025

Dr. Rosulidarwati, S.Ag., M.A.

Tembusan

- 1 Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh.  
 2 Koordinator Kopertis Wilayah V Aceh.  
 3 Mahasiswa Yang bersangkutan.  
 4 Arsip -

## Lampiran 8

## Surat Permohonan Izin Penelitian Fakultas



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**  
**FAKULTAS AGAMA ISLAM**  
 (STATUS TERAKREDITASI)  
 Jalan Muhammadiyah No. 91 Batohi Lueng Bata Email : fai.tarbiyah@unmuha.ac.id  
 BANDA ACEH 23245

---

Nomor : 017/UM. M5/Q/FAI/2026 Banda Aceh, 14 Januari 2026  
 Lampiran : --  
 Hal : Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian  
Data Menyusun Skripsi

Kepada Yth :  
**Sdr. Kepala Kantor Kementerian Agama  
 Aceh Besar**  
 Di-  
 Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh dengan ini memohon agar kiranya Bapak memberi izin dan bantuan kepada :

Nama	: Intan Fitria
NPM	: 2205160005
Jurusan	: Tadris Matematika
Semester	: VII (Tujuh)
Alamat	: Jl. Banda Aceh-Medan, Desa Lamtanjong Kec. Sukamakmur, Kab. Aceh Besar

MTsN 4 Aceh Besar dalam Rangka Menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh, yang berjudul:

**"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Bangun Datar Segi Empat pada Kurikulum Merdeka."**

Demikianlah harapan kami, atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

  
**Dr. Rosnidarwati, S.Ag., M.A.**

## Lampiran 9

## Surat Rekomendasi Izin Penelitian Kemenag



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR**  
 Jalan Bupati Bachtiar Panglima Polem, SH, Telpon 0651-92174, Fax 0651-92497  
 Kota Jantho - 23911 email : [kabacehbesar@kemenag.go.id](mailto:kabacehbesar@kemenag.go.id)

Nomor : B-8/Kk.01.04/PP.00.9/01/2026 15 Januari 2026  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Penelitian Data Penyusunan Skripsi

Kepada Yth.

**Kepala MTsN 4 Aceh Besar**

di-

Tempat

Sehubungan dengan surat dari Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh, Nomor : 017/UM.M5/Q/FAI/2026 tanggal 14 Januari 2026 Perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa untuk Penyusunan Skripsi, maka dengan ini memberi izin kepada nama yang tersebut di bawah ini:

Nama : **Intan Fitria**  
 NIM : **2205160005**  
 Program Studi : **Tadris Matematika**

Untuk melakukan pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk menyelesaikan studinya pada Universitas Muhammadiyah Aceh di MTsN 4 Aceh Besar, dengan judul Skripsi: **"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Materi Bangun Datar Segi Empat Pada Kurikulum Merdeka."**

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

An Kepala,  
 Kasubbag Tata Usaha



Azzahri, SH, MH

## Lampiran 10

## Surat Hasil Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR  
 MADRASAH TsANAWIYAH NEGERI 4 ACEH BESAR  
 Jln. Banda Aceh-Medan Km. 15 Desa Lambaro Sireh Kecamatan Sukamakmur  
 Telp/Fax (-) -, Kode Pos 23361 NSM 121111080001 NPSN 10114398  
 Email : mtan4acehbesar@gmail.com

Nomor : 28/Mts.01.04.1/PP.00.9/01/2026 24 Januari 2026  
 Lampiran : -  
 Perihal : *Telah Selesai Melaksanakan Penelitian  
 (Penyusunan Skripsi)*

Kepada Yth,  
 Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, Sehubungan dengan surat dari Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Besar Nomor : B-8/00.01.04/PP.00.9/01/2026 tanggal 15 Januari 2026 perihal Izin Penelitian dan Penyusunan Skripsi, maka dengan ini menerangkan bahwa nama yang tersebut di bawah ini :

Nama : INTAN FITRIA  
 NIM : 2205160005  
 Program Studi : Tadris Matematika  
 Judul : "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa MTsN Kelas VIII Terhadap Bangun Datar Segi Empat Pada Kurikulum Merdeka"

benar nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian dalam menyelesaikan tugas akhir pada MTsN 4 Aceh Besar untuk menyusun Skripsi.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pengirim,  
 Kepala MTsN 4 Aceh Besar,



Jufruddin, S.Ag.

**Lampiran 11****Daftar Riwayat Hidup**

1. Nama Lengkap : Intan Fitria
2. Tempat/Tanggal Lahir : Lamtanjong, 26 November 2003
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. kebangsaan/Suku : Indonesia / Aceh
6. Email : intanvitria26@gmail.com
7. Pekerjaan : Pelajar / Mahasiswa
8. Alamat : Desa Lam Tanjong, Kecamatan Suka Makmur,  
Kabupaten Aceh Besar.
9. Nama Orang Tua :
  - a. ayah : Sudarman
  - b. Pekerjaan : Petani
  - c. Ibu : Nurmadiyah
  - d. Pekerjaan : IRT
10. Alamat : Desa Lam Tanjong, Kecamatan Suka Makmur,  
Kabupaten Aceh Besar.
11. Riwayat Pendidikan :
  - a. Madrasah Ibtidaiyah Sungai Limpah Lulus Tahun 2015
  - b. MTsN Jeureula Lulus Tahun 2018
  - c. MAN 1 Aceh Besar Lulus Tahun 2021
  - d. Program Studi Tadris Matematika Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Aceh Tahun 2026

Aceh Besar, 26 Januari 2026  
Penulis,

Intan Fitria