

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA  
BERBASIS HOTS PADA SISWA KELAS IV DI SD SITI AMELIA  
TEMBUNG T.A. 2022/2023**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

**Desni Pasaribu**

**NPM. 1902090081**



**UMSU**

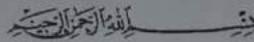
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

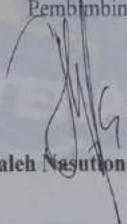
Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis  
HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung TA. 2022-  
2023

Sudah layak disidangkan.

Medan, Juli 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing

  
Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

  
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

  
Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

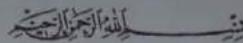


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umhu.ac.id> E-mail: [fkip@umhu.ac.id](mailto:fkip@umhu.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 26 Juli 2023, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.a 2022/2023

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : ( A ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Skripsi  
( ) Tidak Lulus

**PANITIA PELAKSANA**

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Xst, M.Hum.

**ANGGOTA PENGUJI:**

1. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

2. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

3. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

1.

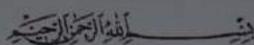
3.

2.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung TA. 2022-2023

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
04-04-2023	Penambahan Penskoran pada BAB III	
10-04-2023	- Penambahan <sup>ke 1011</sup> dan instrumen Pengumpulan data - Revisi Perbaikan tulisan	
09-05-2023	Penambahan kisi-kisi Observasi	
06-06-2023	Perbaikan pada penyajian pemecahan masalah pada BAB II	
20-06-2023	Penambahan Silabus	
26-06-2023	Acc Skripsi	

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, Juli 2023  
Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
N.P.M : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Hots Pada Siswa Kelas IV Di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Hots Pada Siswa Kelas IV Di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023.**" Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.



Desni Pasaribu  
NPM. 1902090081

## ABSTRAK

**Desni Pasaribu, 1902090081, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A.2022/2023. Skripsi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika berbasis HOTS pada siswa kelas IV di SD Siti Amelia Tembung. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan pendekatan induktif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Siti Amelia Tembung T.A.2022/2023. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan lembar observasi, lembar tes kemampuan pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Hasil penelitian yang dilakukan menggunakan lembar tes kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan 14 orang siswa, terdapat 7 orang siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah masuk kedalam kategori “kurang”, terdapat 2 orang siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah masuk ke dalam kategori “cukup”, dan terdapat 2 orang siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah masuk kedalam kategori “sangat baik”. Pada tahap mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep sebagian siswa dapat melakukan proses dengan benar dan ada yang tidak. Selain itu banyak siswa yang tidak dapat menentukan stretegi yang akan digunakan. Hasil tersebut menunjukkan beberapa subjek masih mengalami kesulitan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan (1) Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada kategori sangat baik telah menguasai seluruh indikator pemecahan masalah; (2) Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah cukup telah menguasai beberapa indikator pemecahan masalah; (3) Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah kurang hanya menguasai satu indikator pemecahan masalah.

**Kata Kunci: Pemecahan Masalah Matematika, Soal HOTS**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang dimana telah membantu hambanya, sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023**” diajukan untuk memenuhi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua peneliti, Bapak **Gusnar Pasaribu** dan Ibu **Risma Wati Tarigan** serta keluarga besar saya yang selalu mendoakan dan mendukung dalam penulisan skripsi ini.

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kusuma Nasution, M.Hum.** selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.** selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.** selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.** selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.** selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi ilmu selama belajar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Ibu **Rasmi Bintang, S.Pd.I.** selaku Yayasan sekolah SD Siti Amelia Tembung yang telah mengizinkan peneliti untuk penelitian disekolah SD Siti Amelia Tembung.
10. Ibu **Diana Kisti, S.Pd.** selaku wali kelas 4 SD Siti Amelia Tembung yang telah membantu dan mendukung peneliti untuk penelitian disekolah SD Siti Amelia Tembung.
11. Terima kasih untuk siswa siswi kelas 4 SD Siti Amelia Tembung yang telah membantu saya untuk penelitian disekolah SD Siti Amelia Tembung.

12. Terima kasih untuk diri sendiri yang sudah mau bertahan dan selalu menemani dalam penulisan skripsi ini.
13. Terimakasih kepada **Takwin Padang** yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada peneliti.
14. Terimakasih untuk keluarga besar PK IMM FKIP UMSU terkhususnya kepada **Maron'19** yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti dalam pengerjaan skripsi.
15. Terima kasih untuk sahabat-sahabat dan sepupu peneliti Ayu Ramadhani, Ummi Zahara Azmi, Kartika indrayati, Nurul Hafizah, Nur Amina Sari, serta teman-teman kelas B pagi dan A siang Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Peneliti menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan belum sempurna serta tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati peneliti mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi menyempurnakan skripsi ini. Harapan peneliti semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidik umumnya dan khususnya pada peneliti.

Akhir kata, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, semoga Allah membalas kebaikan kalian semua. Aamiin

**Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Medan, September 2023

Penulis

Desni Pasaribu

NPM: 1902090081

## DAFTAR ISI

<b>ABASTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. Kerangka Teoritis .....	13
B. Penelitian Yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir.....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
A. Jenis Penelitian .....	42
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
C. Sumber Data.....	44
D. Teknik Pengumpulan Data.....	45
E. Teknik Analisis Data.....	47

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan.....	88
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>97</b>
A. Kesimpulan .....	97
B. Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>HAL LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Nilai UAS Matematika Kelas IV Semester Ganjil SD Siti Amelia Tembung Tahun 2022 .....	8
Tabel 2.1 Langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan teori APOS.....	22
Tabel 3.1 Rencana dan Pelaksanaan Penelitian .....	44
Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah .....	46
Tabel 3.3 Kisi-kisi Wawancara .....	47
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berbasis HOTS .....	52
Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....	53
Tabel 4.3 Subjek Penelitian.....	54
Tabel 4.4 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>5</sub> Soal Nomor 1 .....	55
Tabel 4.5 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>5</sub> Soal Nomor 2 .....	59
Tabel 4.6 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>5</sub> Soal Nomor 3 .....	62
Tabel 4.7 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>10</sub> Soal Nomor 1 .....	69
Tabel 4.8 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>10</sub> Soal Nomor 2.....	72
Tabel 4.9 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>10</sub> Soal Nomor 3 .....	74
Tabel 4.10 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>11</sub> Soal Nomor 1 ....	81
Tabel 4.11 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>11</sub> Soal Nomor 2....	83
Tabel 4.12 Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y <sub>11</sub> Soal Nomor 3....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi .....	27
Gambar 2.2 Persegi Panjang .....	29
Gambar 2.3 Segitiga.....	30
Gambar 2.4 Jajar Genjang.....	31
Gambar 2.5 Belah Ketupat.....	33
Gambar 2.6 Layang-Layang.....	34
Gambar 2.7 Trapesium.....	34
Gambar 2. 8 Kerangka Berfikir.....	41
Gamabar 4.1 Jawaban $Y_5$ Nomor 1 .....	55
Gamabar 4.2 Jawaban $Y_5$ Nomor 2 .....	58
Gamabar 4.3 Jawaban $Y_5$ Nomor 3 .....	61
Gamabar 4.4 Jawaban $Y_{10}$ Nomor 1 .....	68
Gamabar 4.5 Jawaban $Y_{10}$ Nomor 2.....	71
Gamabar 4.6 Jawaban $Y_{10}$ Nomor 3.....	74
Gamabar 4.7 Jawaban $Y_{11}$ Nomor 1 .....	80
Gamabar 4.8 Jawaban $Y_{11}$ Nomor 2.....	82
Gamabar 4.9 Jawaban $Y_{11}$ Nomor 3.....	84

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kehidupan manusia selalu berkaitan dengan pendidikan. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan individu atau kelompok untuk mendapatkan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman untuk kepentingan kehidupan manusia itu sendiri. Pendidikan akan selalu dibutuhkan oleh setiap individu, secara umum pendidikan dapat diartikan sebagai sebuah proses mengembangkan diri setiap individu agar individu tersebut dapat melangsungkan kehidupan menjadi lebih baik. Sehingga menjadi seorang yang terdidik sangat penting.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk menghadapi perkembangan zaman yang terus meningkat. Drijakara dalam Pratama, dkk, (2021) pendidikan bertujuan untuk memanusiaikan manusia, yaitu menjadikan manusia sebagai manusia, membentuk manusia seutuhnya, yaitu manusia terdidik, berpengetahuan luas dan mendalam, mampu mengembangkan dan mengendalikan emosinya, memiliki sikap dan kehendak yang kuat dan berketerampilan yang bermanfaat. Siswa sebagai penerus bangsa diharapkan mampu mengubah mutu pendidikan menjadi lebih baik. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan bisa dilakukan dengan cara mengajarkan para siswa untuk mulai berpikir secara kritis dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.

Pendidikan merupakan suatu hal yang dapat menentukan kualitas suatu bangsa. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses

pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri. Salah satu hal yang tidak bisa dilepaskan dalam dunia pendidikan adalah kurikulum (Sriyanti, dkk, 2022). Selain itu, didalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional pada BAB III pasal 4 dalam (Chan,dkk, 2019) menyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia , nilai keagamaan, nilai kultural dan kemajemukan bangsa.

Berdasarkan isi undang-undang tersebut pendidikan yang dilaksanakan harus mengamati peserta didik baik dalam kemampuan berfikir, pemecahan masalah, kreativitas dan tidak membedakan keragaman etnis dan budaya yang dimiliki peserta didik.

Jika dilihat dari hasil survey PISA (*Programme For International Student Assesment*) yang menjadi salah satu rujukan untuk menilai kualitas pendidikan di dunia, yang menilai kemampuan membaca, matematika dan sains. Berdasarkan survey tahun 2018 Peringkat PISA (*Programme For International Student Assesment*) Indonesia terletak pada urutan bawah (Alifah, 2021). Sehingga pendidikan Indonesia harus terus melakukan perbaikan. Salah satu perbaikan yang dapat dilakukan adalah perbaikan sistem pendidikan atau hal yang berkaitan langsung dengan proses belajar. Sekolah dasar merupakan jenjang utama untuk mencapai tujuan pembangunan bangsa. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan oleh guru dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan 2006 tentang standar isi pada butir kelima menyebutkan bahwasannya tujuan dari pelajaran matematika untuk

mengetahui fungsi kegunaan matematika dalam kehidupan siswa diantaranya: perhatian, minat, sikap optimis dan sikap ulet (Irfiani, dkk, 2021).

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan muatan dalam pembelajaran tematik yang tersendiri disekolah dasar. Pembelajaran matematika tidak hanya difokuskan pada penguasaan materi matematika saja, melainkan materi yang terdapat didalam matematika digunakan sebagai alat serta sarana untuk siswa dalam meningkatkan kemampuan keterampilan.

Matematika sangat penting untuk kehidupan dan pendidikan kita. Pentingnya bidang studi matematika sehingga matematika selalu diterapkan disetiap jenjang pendidikan yang ada di Indonesia. Di Indonesia matematika menjadi salah satu pelajaran yang wajib ditempuh mulai dari jenjang TK, SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Matematika juga digunakan untuk membantu siswa dalam berfikir kritis.

Matematika adalah ilmu yang dapat memancing keterampilan anak untuk berpikir kritis yang dapat diaplikasikannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya yang berisi pemikiran abstrak, terdapat bilangan, simbol, rumus yang dipergunakan pada kegiatan berhitung (Edison, 2017) dalam (Suci & Taufina, 2020) *National Council of Teaching Mathematics* (2000) dan kurikulum 2013 yang menetapkan pemecahan masalah menjadi salah satu standar proses dan kompetensi yang harus dimiliki siswa. Berdasarkan hal tersebut,

berarti kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa (Pradani & Ilman, 2019).

Dalam penyelenggaraan pendidikan sudah pasti memiliki ketentuan, kurikulum merupakan pedoman untuk mencapai tujuan pendidikan yang setinggi-tingginya. Demi meningkatkan mutu Pendidikan, pemerintah telah membentuk Kurikulum 2013 yang mengajak peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skill* (HOTS) (Rusminati & Styanada, 2020). Pada saat ini kurikulum yang berlaku adalah kurikulum 2013. Pembelajaran tematik adalah proses pembelajaran dari kurikulum 2013.

Untuk mencapai hasil belajar yang baik, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan memecahkan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru dan berpikir tingkat tinggi atau (*high order thinking skill*). Penggunaan sistem HOTS (*high order thinking skill*) menuntut peserta didik untuk mengelola suatu permasalahan untuk mencari cara dalam menyelesaikan permasalahan terkhususnya pada matematika. Matematika juga diiiharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan cara berpikir kritis siswa. Berdasarkan Taksonomi Bloom, berpikir diklasifikasikan kedalam tiga bagian yaitu LOTS (*Lower Order Thinking Skills*), MOTS (*Medium Order Thinking Skills*), dan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) (Dwi, dkk, 2020).

Teknik menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta ialah unsur dari taksonomi kognitif yang dibuat oleh Benjamin S. Bloom pada tahun 1956. Kemudian disempurnakan oleh Anderson dan Krathwohl (2001) menjadi C1-

ingatan (*remembering*), C2-pemahaman (*understanding*), C3-menerapkan (*applying*), C4-analisis (*analysing*), C5-evaluasi (*evaluating*), dan C6-Mencipta (*create*). Tanujaya (2017:78) dalam (Manik, dkk, 2020) menjelaskan level satu sampai tiga merupakan kemampuan berpikir tingkat rendah atau LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) dan level empat sampai enam merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).

Dari penjabaran diatas dapat diartikan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan kemampuan dalam menganalisis, mengevaluasi, hingga mampu mencipta dari suatu pengalaman yang sudah dimiliki agar mampu berpikir kritis dan kreatif dalam upaya memecahkan suatu masalah. Pemecahan masalah matematika merupakan suatu usaha siswa dalam menemukan solusi dari permasalahan matematika. Pemecahan masalah matematika sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran matematika ataupun ipada aktivitas lain.

Suci & Taufina (2020) menjelaskan soal HOTS adalah salah satu cara yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki siswa. Maka dari itu soal HOTS merupakan butiran-butiran soal yang mencakup ranah kognitif C4 sampai C6, hal ini menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat diukur dengan menggunakan soal HOTS. Soal HOTS dapat diterapkan pada setiap mata pelajaran terkhususnya pada matematika yang sudah terlepas dari tema untuk kelas IV hingga VI sekolah dasar.

Siswa kelas I, II, dan III atau sering dikatakan siswa kelas rendah dalam pembelajaran matematika masih dalam penggabungan tema-tema yang dipelajari. Namun untuk kelas IV, V, dan VI atau kelas tinggi materi matematika sudah di

pisahkan dari buku tematik terpadu. Pemecahan matematika dari buku tema ini dilakukan agar siswa mendapatkan pemahaman konsep matematika lebih mendalam. Sehingga digunakan buku matematika yang secara terpisah (Wiryanto, 2020). Selain terpisahnya buku matematika dari tema, siswa kelas tinggi juga memiliki buku modul yang berisikan soal-soal yang berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).

*Higher Order Thinking Skills* adalah kemampuan untuk berpikir lebih kompleks dalam menghadapi persoalan atau permasalahan seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Didalam sebuah proses pembelajaran, berfikir tingkat tinggi sangat dibutuhkan bagi siswa. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa pada level yang lebih tinggi, terkhususnya yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai macam jenis informasi, berpikir kreatif untuk memecahkan masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi yang kompleks (Sriyanti, dkk, 2022).

Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas IV yang dilandasi oleh teori APOS meliputi *Action* (Aksi), *Process* (Proses), *Object* (Objek), dan *Schema* (Skema). Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang perlu dikuasai oleh siswa. Pemecahan masalah adalah cara berfikir yang terarah dan teratur untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada serta kemampuan untuk membuat atau menyusun metode dalam matematika, dapat menghitung rancangan pemikiran, mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Pemecahan masalah dan matematika merupakan dua elemen yang tidak terpisahkan. Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, dalam kurikulum 2013 menerapkan pemecahan masalah menjadi salah satu standar kompetensi yang harus dimiliki siswa. Berdasarkan penerapan kurikulum 2013, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dipahami, dikembangkan dan dimiliki siswa (Pradani & Ilman, 2019).

Pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa dapat menggunakan prosedur serta langkah-langkah dalam pembelajaran matematika seperti membentuk kelompok-kelompok kecil untuk diskusi didalam kelas, memberikan siswa permasalahan, serta meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara bersama kelompok, menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan. Pemecahan masalah merupakan suatu pemikiran yang tersusun dalam menemukan sebuah solusi dari permasalahan yang terjadi. Seperti yang dikemukakan oleh Kesumawati dalam Irfiani, dkk, (2021) kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu keahlian dalam memahami isi soal yang berupa diketahui, ditanyakan dan lain-lain. Adapun indikator yang harus dimiliki peserta didik adalah memahami terlebih dahulu masalah yang ada didalam soal, mampu merencanakan proses penyelesaian soal, mampu melakukan perhitungan atas perencanaan penyelesaian soal dan mampu memeriksa kembali hasil jawaban.

**Tabel 1.1. Nilai Hasil Ulangan Bulanan Matematika Kelas IV Semester****Ganjil SD Siti Amelia Tembung Tahun 2022/2023**

Kkm	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
$\geq 70$	6	40%	Tuntas
$< 70$	9	60%	Tidak Tuntas
Jumlah	15	100%	

Berdasarkan tabel diatas yang berisi nilai hasil ulangan bulanan matematika siswa kelas IV SD Siti Amelia Tembung tergolong rendah, karena terdapat 9 siswa yang terdiri dari 15 siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan soal matematika yang berbasis HOTS. Hal ini disebabkan karena siswa tidak mampu menetapkan penggunaan rumus yang sesuai dalam menyelesaikan masalah dan siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal yang berbasis HOTS.

Penelitian yang berkaitan dengan menganalisis keterampilan pemecahan masalah matematika berbasis HOTS yang telah dilakukan oleh Manik dkk, (2020) dengan hasil siswa kelas V SDN 1 Padang Sambian Tahun Ajaran 2019/2020 cenderung memiliki Kemampuan Berpikir HOTS Cukup serta masih rendah dalam menyelesaikan soal ranah kognitif C6. Hasil penelitian yang dilakukan Irfiani dkk, (2021) memiliki kesimpulan yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar kelas V pada pokok bahasan soal cerita volume kubus dan balok memiliki kategori cukup. Hal ini berdasarkan pada hasil tes dari keenam subjek penelitian menunjukkan bahwa satu subjek memiliki skor 11 yang mendapatkan kategori kurang ialah siswa S-2, empat subjek memiliki skor 20, 21, 21, dan 24 yang mendapatkan kategori cukup ialah S-1, S-4, S-5, dan S-6. Selain

itu, hasil penelitian yang dilakukan Fati & Daryanto, (2020) keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah pada peserta didik kelas 5B SD N Mangkubumen Kidul No 16 Surakarta tahun ajaran 2020/2021 berdasarkan teori Robert H Ennis cukup baik.

Dari beberapa hasil penelitian yang sudah dilakukan penelitian terdahulu dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong cukup, karena siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda selain itu siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal ranah kognitif C6.

Dari pemaparan yang sudah terurai tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut .:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis HOTS.
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam penggunaan rumus ketetapan yang ada.

### **C. Batasan Masalah**

Untuk menghindari masalah agar tidak terlalu luas dan menyimpang, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Materi utama yang dibahas dalam penelitian ini adalah materi Bangun Datar.
2. Penelitian ini untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun datar yang berbasis HOTS.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbasis HOTS pada materi bangun datar di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbasis HOTS pada materi bangun datar di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023.

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

### 1. Bagi pendidikan

- a. Penelitian ini dapat membantu menambah pengetahuan akan pentingnya penggunaan soal tipe HOTS untuk melatih siswa dalam berfikir kritis.
- b. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai referensi di perpustakaan untuk acuan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama.
- c. Penelitian ini dapat membantu siapa saja yang membutuhkan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS.

### 2. Bagi Guru

- a. Guru dapat menggunakan soal-soal berbasis HOTS sebagai salah satu alat penilaian alternatif dalam proses pembelajaran.
- b. Guru juga dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS.
- c. Guru juga dapat mengetahui kendala yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS.

### 3. Bagi Siswa

- a. Membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis HOTS.
- b. Melatih siswa dalam mengerjakan soal berbasis HOTS.

4. Bagi Peneliti

- a. Peneliti dapat mengetahui respon siswa dalam memecahkan soal-soal berbasis HOTS.
- b. Peneliti dapat mengetahui sampai pada tahap apa pemahaman siswa terhadap soal-soal berbasis HOTS.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teoritis

##### 1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), perdagangan, industri dan lain sebagainya Syahril dkk, (2021). Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang digunakan serta diperlukan dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan. Peran penting matematika dalam kehidupan ini menyebabkan matematika perlu diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Depdiknas menjelaskan matematika berasal dari bahasa latin yaitu *manthanein* atau *mathema* yang memiliki arti belajar atau suatu hal yang dilakukan dalam proses pembelajaran, sedangkan dalam bahasa belanda matematika memiliki arti ilmu pasti, yang segalanya berkaitan dengan penalaran (Pratama, dkk, 2021).

Agar siswa mampu memahami matematika dengan baik, maka cara yang dapat dilakukan adalah dengan adanya pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika berasal dari dua kata yaitu pembelajaran dan matematika. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 dalam Emik Pattanang. (2021) menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, Sedangkan matematika dapat diartikan sebagai bidang ilmu yang

didalamnya mempelajari pola, struktur, perubahan, dan ruang, selain itu, matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan murni yang didalamnya terdapat angka dan lambang, serta hubungan antara bilangan dan prosedur oprasional yang terdiri dari penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Berdasarkan pemahaman tersebut maka dapat di simpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang sifatnya berhubungan dengan penalaran yang selalu berlandaskan logika-logika yang yang dapat dibuktikan dengan dengan rumus-rumus yang sudah ditetapkan.

Andani, dkk, (2021) menyatakan pembelajaran matematika berguna untuk diterapkan kepada peserta didik sebagai modal bagi peserta didik diantaranya kemampuan untuk berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan menumbuhkan kemampuan bekerja sama. Selain itu, keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada Kurikulum 2013 dalam Syahril, dkk, (2021) yaitu :

- a. Memahami konsep matematik.
- b. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
- c. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika.

- d. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.
- f. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
- g. Melakukan kegiatan- kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika
- h. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik.

Dari tujuan pembelajaran matematika, dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika sudah terarah sehingga kita harus memperhatikannya dan menerapkannya dalam bentuk pembelajaran yang bermanfaat dan efektif dengan harapan pembelajaran matematika dapat mencapai hasil yang terbaik dari tujuan pembelajaran matematika yang sudah ada. Pembelajaran matematika tercermin dari hasil belajar yang salah satunya adalah bagaimana siswa memecahkan masalah matematika.

Fungsi pembelajaran matematika bagi siswa (Susanti, 2020) :

- a. Matematika sebagai suatu alat. Dimana guru harus memberikan kepada siswa penjelasan untuk melihat beberapa contoh penggunaan matematika digunakan sebagai alat memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, ditempat kerja atau didalam kehidupan. Namun harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik, sehingga dapat diharapkan dapat

mendukung proses pembelajaran matematika tersebut, terkhususnya ditingkat sekolah dasar.

- b. Matematika sebagai cara berpikir. Artinya memberikan pengalaman kepada siswa menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau mengkomunikasikan suatu informasi melalui persamaan-persamaan atau tabel model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal uraian matematika lainnya. Bila seorang peserta didik dapat melakukan perhitungan tetapi tidak tau alasannya atau ada sesuatu yang belum dipahami. Dalam pembelajaran matematika, para peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek.
- c. Matematika sebagai ilmu atau pengetahuan yang harus dikuasai oleh guru menunjukkan bahwa matematika selalu mencari kebenaran dan bersedia melakukan koreksi sebuah kebenaran yang telah diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang valid.

Dari pengertian istilah-istilah tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan dari pembelajaran matematika adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar lainnya terhadap kemampuan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Memperkenalkan pemahaman peserta didik tentang fungsi pembelajaran matematika untuk “mengembangkan kemampuan komunikasi menggunakan

angka dan lambang juga untuk mengembangkan ketajaman berpikir serta dapat menjelaskan dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari”.

## **2. Pemecahan Masalah Matematika**

### **a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi, observasi, eksperimen, dan investigasi. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang didapat juga sebagai media pendukung, cara atau teknik untuk menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri (Bernard & Mariam, 2018).

Pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting dari kurikulum matematika. Hal ini karena siswa akan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilannya untuk memecahkan masalah yang tidak rutin. Seperti soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat, sehingga penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dipelajari sebelumnya.

Menurut Bernard & Mariam (2018) Pemecahan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk digunakan saat proses pembelajaran dan proses berpikir tingkat tinggi, selain itu juga pembelajaran ini membantu siswa mengelola pengetahuan yang sudah

ada dalam pikirannya dan membangun pengetahuannya sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki peran yang penting dalam pembelajaran matematika, sehingga kemampuan tersebut merupakan kemampuan yang harus diperhatikan. Menurut Polya dalam (Aprida & Pramita, 2021) dalam memecahkan masalah matematika, ada empat langkah yang dapat dilakukan yaitu :

- a. Memahami masalah.
- b. Menentukan rencana penyelesaian masalah.
- c. Menyelesaikan masalah.
- d. Memeriksa kembali jawaban.

Pemecahan masalah matematika berdasarkan teori APOS. APOS adalah kependekan dari *Action* (Aksi), *Process* (Proses), *Object* (Objek) dan *Schema* (Skema) yang merupakan 4 langkah atau tahapan konstruksi mental dalam pemecahan masalah. Siswa dapat melakukan aksi ketika ia dapat menuliskan hal yang diketahui dan ditanya pada soal serta melakukan suatu transformasi. Kemudian di tahap selanjutnya siswa dapat menentukan metode yang tepat dalam menyelesaikan persoalan matematika maka siswa melakukan tahap proses. Objek merupakan tahapan dimana siswa telah melakukan aktivitas prosedural (aksi) dan proses sehingga siswa dapat menemukan hal lainnya dari aktivitas tersebut.

Apabila siswa dapat menggabungkan seluruh tahapan aksi, proses, dan objek dalam menyelesaikan masalah sehingga mendapat kesimpulannya maka siswa telah melakukan tahap skema (Ashri & Khaerunnisa, 2022). Menurut Russefendi dalam Indriana & Maryati (2021) beberapa alasan mengapa siswa perlu dilatih menyelesaikan persoalan yang berupa pemecahan masalah. Beberapa alasan tersebut adalah:

- a. Dapat menimbulkan keingintahuan dan adanya motivasi, menumbuhkan sifat kreatif.
- b. Di samping memiliki pengetahuan dan keterampilan (berhitung dan lain-lain), disyaratkan adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pernyataan yang benar.
- c. Dapat menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, beraneka ragam, dan dapat menambah pengetahuan baru.
- d. Meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.
- e. Mengajak siswa memiliki prosedur penyelesaian masalah, mampu membuat analisis, sintesis, dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya.
- f. Merupakan kegiatan yang penting bagi siswa, bukan saja melibatkan satu bidang studi, melainkan (bila diperlukan) banyak bidang studi, dapat melibatkan pelajaran lain di luar pelajaran sekolah, dapat merangsang siswa untuk menggunakan segala kemampuannya. Ini

penting bagi siswa untuk menghadapi kehidupannya kini dan dikemudian hari.

Dari beberapa pengertian di atas kemampuan pemecahan masalah memiliki arti kemampuan seseorang untuk mencari jalan keluar dari suatu permasalahan yang dihadapi tujuannya untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman konsep berfikir secara ilmiah. Pemecahan masalah harus dimiliki oleh setiap siswa, untuk menyelesaikan masalah mereka harus memiliki kemauan untuk melakukannya dan mereka harus percaya bahwa mereka bisa. Motivasi dari berbagai aspek sangat penting seperti upaya, ketekunan, dan pemahaman diri adalah hal yang penting untuk proses pemecahan masalah. Karena masalah yang dihadapi siswa dalam kegiatan belajar tidak akan dicapai tanpa adanya usaha sendiri.

Agar siswa mampu memecahkan suatu masalah maka siswa harus lebih tekun dan rajin dalam belajar dengan strategi pemecahan masalah yang akan digunakannya dan hasil itu dicapai melalui kemauan serta usahanya sendiri. Strategi pemecahan masalah matematika merupakan cara berpikir yang dapat digunakan ketika akan menyelesaikan suatu masalah yang dapat diselesaikan melalui cabang ilmu matematika. Penyelesaian atau pemecahan suatu masalah dapat ditempuh seseorang dengan berbagai macam cara.

#### b. Manfaat Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu

cerita, teks, tugas-tugas dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari. Polya mengatakan pemecahan masalah adalah salah satu aspek berfikir tingkat tinggi sebagai proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu, pemecahan masalah merupakan aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki. Dalam kondisi ini pemecahan masalah dikatakan sebagai target belajar, siswa harus mampu memecahkan masalah matematika yang terkait dengan dunia nyata.

Ketika siswa menyelesaikan suatu masalah matematika, sangat penting bagi siswa untuk mengikuti cara berpikir dan pendekatan yang sistematis dalam penyelesaiannya. Mengikuti langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika, memungkinkan siswa dapat menemukan jawaban dari permasalahan tersebut. Sehingga ketika siswa mendapatkan solusi jawaban tersebut maka siswa akan menemukan begitu banyak cara untuk menyelesaikan soal sehingga pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah semakin meningkat.

Menurut (Ratnawati, dkk, 2018), ada beberapa manfaat yang akan diperoleh oleh siswa melalui pemecahan masalah, yaitu :

1. Siswa akan belajar bahwa ada banyak cara untuk menyelesaikan suatu soal dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal.
2. Siswa terlatih untuk melakukan eksplorasi, berpikir komprehensif dan bernalar secara logis.

3. Mengembangkan kemampuan komunikasi dan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.

#### 4. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Sebagai acuan dalam menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diperlukan indikator pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting yang harus dimiliki oleh siswa. Dalam menyelesaikan masalah siswa dimungkinkan mendapatkan pengalaman menggunakan keterampilan dan pengetahuan untuk memecahkan masalah. Adapun indikator-indikator yang menunjukkan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori APOS meliputi *Action* (Aksi), *Process* (Proses), *Object* (Objek) dan *Schema* (Skema) (Apos, 2022).

**Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori APOS**

<b>Tahapan APOS</b>	<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah</b>
<i>Action</i>	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.
<i>Process</i>	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang digunakan untuk mencari persoalan tersebut.
<i>Object</i>	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.
<i>Schema</i>	Siswa mampu menghubungkan tahap aksi, proses, objek dan sifat-sifat lainnya sehingga menghasilkan kesimpulan yang tepat

Dari tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa peneliti menggunakan indikator pemecahan masalah berdasarkan teori APOS sesuai dengan paparan di atas. Karena indikator menurut teori APOS bisa dianggap cukup mudah dipahami dan tepat digunakan pada siswa. Jika siswa akan menyelesaikan suatu masalah berdasarkan teori APOS yaitu *Action* (Aksi), *Process* (Proses), *Object* (Objek) dan *Schema* (Skema). Hal ini sangat mudah dipahami oleh siswa dalam proses pemecahan masalah khususnya pada pelajaran matematika.

### 3. HOTS

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah kemampuan untuk berpikir lebih kompleks ketika menghadapi masalah atau persoalan seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Manik, dkk, (2020) mendefinisikan HOTS sebagai kemampuan berpikir dengan membuat keterkaitan antar fakta terhadap sebuah permasalahan. Pemecahan masalah yang dilakukan tidak sekedar melalui proses mengingat atau menghafal saja, namun menuntut untuk membuat hubungan dan kesimpulan dari permasalahan. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan yang menghubungkan ide dan fakta, menganalisis, menjelaskan, membuat dan menentukan hipotesis hingga pada tahap terakhir menyimpulkan (Dwi, dkk, 2020).

Kurikulum yang diterapkan di Indonesia pada saat ini yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi dan karakter secara terpadu yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum

tingkat satuan pendidikan (KTSP). Sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yaitu siswa tidak hanya bisa mengetahui, memahami dan mengaplikasikan saja akan tetapi siswa juga dituntut untuk dapat menganalisis, mengevaluasi bahkan mencipta. Dalam kurikulum 2013 siswa dituntut harus terbiasa dan mampu menghadapi berbagai soal evaluasi berdasarkan HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi, tujuan dari keterampilan tersebut adalah untuk memotivasi siswa dalam menganalisis dan menginterpretasikan data sebelumnya yang terdapat dalam soal-soal penilaian agar monoton.

Saputra dalam (Rohim & Kudus, 2019) menjelaskan bahwasanya HOTS adalah kemampuan berfikir kritis, kreatif, kolaboratif, reflektif yang merupakan tingkat penalaran akan menjadi lebih tinggi. HOTS didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan sumber daya akademik dan menggunakan penalaran logis dan dapat diterima menggunakan akal pikiran. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan kemampuan berpikir yang tidak sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*).

Untuk menginspirasi guru menyusun soal-soal HOTS di tingkat satuan pendidikan, Kemendikbud (2017, p.9-13) dalam (Kediri, Iain, 2013) secara rinci memaparkan karakteristik soal-soal HOTS sebagai berikut:

- a. Dapat mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan keterampilan berfikir tingkat tinggi termasuk kemampuan pemecahan masalah (*Problem solving*), berpikir kritis (*Critical thinking*), berpikir kreatif (*Creative thinking*), kemampuan penentuan putusan (*decision making*), dan kemampuan berpendapat (*Reasoning*).

- b. Menggunakan permasalahan yang menarik atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Penilaian yang berbasis HOTS merupakan penilaian yang melibatkan situasi dalam kehidupan sehari-hari dan siswa diharapkan dapat menerapkan pengetahuan atau konsep dasar yang telah diperoleh untuk memecahkan masalah tersebut.

- c. Digunakannya jenis soal dengan bentuk yang bermacam-macam.

Penggunaan soal dengan bentuk beranekaragam ini memiliki tujuan untuk memberi informasi tentang kemampuan siswa sebagai peserta tes secara detail, terperinci dan menyeluruh.

#### **4. Bangun Datar**

- a. Pengertian Bangun Datar

Bangun datar merupakan bagian dari geometri. Disetiap jenjang pendidikan, geometri merupakan salah satu materi yang dekat dengan peserta didik yang diajarkan dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Geometri membahas tentang hubungan garis, titik, sudut, bidang bangun datar dan bangun ruang. Geometri juga merupakan salah satu bagian materi matematika yang memiliki hubungan erat dengan bagian-bagian

lain dalam matematika. Geometri dapat digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam bidang teknik, geografi dan bidang lainnya (Wakit, Islam, & Ulama, 2022).

Bangun datar merupakan bentuk bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar dibatasi oleh garis lurus atau garis lengkung. Bangun datar merupakan bentuk ilustrasi dari hal-hal yang konkret sehingga dalam pembahasannya tidak terlepas dari penyimbolan atau simbol. Simbol yang terdapat pada bangun datar memiliki banyak makna dan arti penting.

Bangun datar diajarkan mulai dari duduk di bangku sekolah dasar hingga perguruan tinggi dimana materi ini sering sekali dibahas bahkan dimasukkan ke dalam soal-soal ujian. Pembelajaran bangun datar di sekolah dasar seringkali monoton sehingga peserta didik sulit untuk memahami materi bangun datar. Dalam hal ini guru harus menggunakan benda konkret untuk mendukung pemahaman materi bangun datar, sehingga siswa tidak lagi membayangkan melainkan langsung dapat langsung melihat berbagai jenis bangun datar beserta unsurnya secara nyata. Banyak sekali contoh bangun datar dalam kehidupan-sehari, misalnya papan tulis, bendera, uang kertas, ujung panah, potongan pizza.

Berdasarkan bentuknya, bangun datar terbagi menjadi dua, yaitu bangun datar segi banyak dan bangun datar yang bukan segi banyak. Dimana bangun datar segi banyak terdiri dari persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, trapesium dan belah ketupat . Sementara itu

bangun datar yang bukan segi banyak adalah lingkaran dan setengah lingkaran. Namun pada pembahasan kali ini, peneliti akan membahas tentang bangun datar segi banyak.

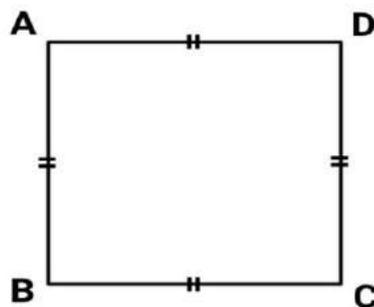
b. Bangun datar segi banyak

1) Persegi

Persegi adalah jenis bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi dengan ukuran sama panjang. Bangun datar persegi mempunyai empat titik sudut berbentuk sudut siku-siku. Persegi juga sering disebut bujur sangkar.

**Sifat-Sifat Persegi:**

- a) Memiliki empat sisi sama panjang.
- b) Memiliki empat titik sudut 90 derajat.
- c) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- d) Memiliki dua garis diagonal.
- e) Garis diagonalnya saling bertemu tegak lurus dan membentuk sudut siku-siku 90 derajat.
- f) Memiliki empat buah simetri lipat.
- g) Memiliki simetri putar tingkat empat.



**Gambar 2.1 Perseg**

**Rumus-Rumus Persegi:**

- a) Luas persegi ( $L$ ) =  $s \times s$
- b) Keliling persegi ( $K$ ) =  $4 \times s$
- c) Sisi persegi jika diketahui luasnya ( $s$ ) =  $\sqrt{L}$
- d) Sisi persegi jika diketahui kelilingnya ( $s$ ) =  $K \div 4$
- e) Diagonal persegi ( $d$ ) =  $\sqrt{2} \times s$

**Keterangan:**

k = keliling

l = luas

s = sisi

d = diagonal

**2) Persegi Panjang**

Persegi panjang adalah jenis bangun datar dua dimensi yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat titik sudut yang berbentuk sudut siku-siku. Sisi persegi panjang yang lebih panjang adalah panjangnya dan sisi yang lebih pendek adalah lebarnya.

**Sifat-Sifat Persegi Panjang:**

- a) Memiliki empat sisi.
- b) Memiliki dua pasang sisi sejajar yang berhadapan dan sama panjang.
- c) Memiliki empat titik sudut siku-siku 90 derajat.
- d) Memiliki dua garis diagonal yang sama panjang.

- e) Memiliki dua buah simetri lipat.  
 f) Memiliki simetri putar tingkat dua.



**Gambar 2.2 Persegi Panjang**

**Rumus-Rumus Persegi Panjang:**

- a) Luas persegi panjang ( $L$ ) =  $p \times l$   
 b) Keliling persegi panjang ( $K$ ) =  $2 \times (p + l)$   
 c) Panjang persegi panjang jika diketahui luasnya ( $p$ ) =  $L \div l$   
 d) Panjang persegi panjang jika diketahui kelilingnya ( $p$ ) =  $(K \div 2) - l$   
 e) Lebar persegi panjang jika diketahui luasnya ( $l$ ) =  $L \div p$   
 f) Lebar persegi panjang jika diketahui kelilingnya ( $l$ ) =  $(K \div 2) - p$   
 g) Diagonal persegi panjang ( $d$ ) =  $\sqrt{p^2 + l^2}$

**Keterangan:**

$l$  = lebar

$p$  = panjang

$k$  = keliling

$l$  = luas

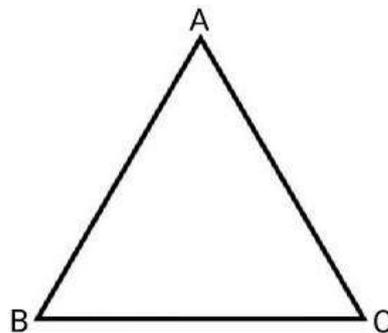
$d$  = diagonal

### 3) Segitiga

Segitiga adalah jenis bangun datar dua dimensi yang mempunyai tiga sisi dan memiliki tiga titik sudut. Jika seluruh besar sudut pada titik sudutnya dijumlahkan hasilnya 180 derajat.

#### **Sifat-Sifat Segitiga:**

- a) Memiliki tiga sisi.
- b) Memiliki tiga titik sudut.
- c) Jumlah ketiga sudutnya adalah 180 derajat



**Gambar 2.3 Segitiga**

#### **Rumus-Rumus Segitiga:**

- a) Luas segitiga (L) =  $\frac{1}{2} \times a \times t$
- b) Keliling segitiga (K) =  $s + s + s$
- c) Tinggi segitiga (t) =  $(2 \times L) \div a$
- d) Alas segitiga (a) =  $(2 \times L) \div t$

#### **Keterangan:**

a = alas

t = tinggi

$k$  = Keliling

$l$  = Luas

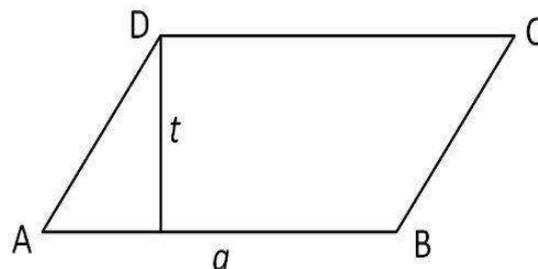
$d$  = diagonal

#### 4) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah jenis bangun datar dua dimensi yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar serta memiliki dua pasang sudut yang sama besar, yakni dua pasang sudut lancip dan dua pasang sudut tumpul.

##### **Sifat-Sifat Jajar Genjang:**

- a) Memiliki empat sisi.
- b) Memiliki empat titik sudut.
- c) Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang.
- d) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- e) Memiliki dua buah sudut tumpul dan dua buah sudut lancip.
- f) Memiliki dua garis diagonal yang tidak sama panjang.
- g) Tidak memiliki simetri lipat.
- h) Memiliki simetri putar tingkat dua.



**Gambar 2.4 Jajar Genjang**

**Rumus-Rumus Jajar Genjang:**

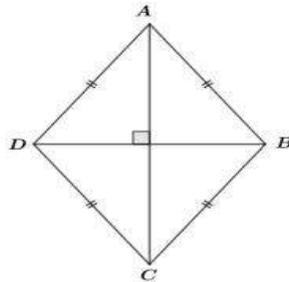
- a) Luas jajar genjang ( $L$ ) =  $a \times t$
- b) Keliling jajar genjang ( $K$ ) =  $2 \times (a + b)$
- c) Sisi Alas jajar genjang ( $a$ ) =  $(K \div 2) - b$
- d) Sisi Miring jajar genjang ( $b$ ) =  $(K \div 2) - a$
- e) Tinggi jajar genjang ( $t$ ) =  $L \div a$
- f) Alas jajar genjang ( $a$ ) =  $L \div t$

**5) Belah Ketupat**

Belah ketupat adalah jenis bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan dua pasang sudut bukan siku-siku, dengan sudut yang saling berhadapan sama besar.

**Sifat-Sifat Belah Ketupat:**

- a) Memiliki empat buah sisi sama panjang.
- b) Memiliki empat buah titik sudut.
- c) Sudut-sudut yang saling berhadapan sama besar.
- d) Memiliki dua garis diagonal.
- e) Garis diagonal saling berpotongan tegak lurus.
- f) Memiliki dua buah simetri lipat.
- g) Memiliki simetri putar tingkat dua.



**Gambar 2.5 Belah Ketupat**

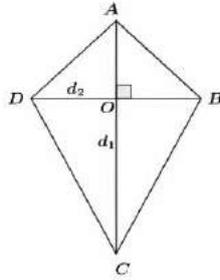
**Rumus-Rumus Belah Ketupat**

- a) Luas belah ketupat ( $L$ ) =  $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$
  - b) Keliling belah ketupat ( $K$ ) =  $4 \times s$
  - c) Sisi belah ketupat ( $s$ ) =  $K \div 4$
  - d) Diagonal 1 belah ketupat ( $d1$ ) =  $2 \times L \div d2$
  - e) Diagonal 2 belah ketupat ( $d2$ ) =  $2 \times L \div d1$
- 6) Layang-Layang

Layang-layang adalah jenis bangun datar yang mempunyai dua pasang sisi sama panjang dan memiliki sepasang sudut yang berhadapan sama besar.

**Sifat-Sifat Layang-Layang:**

- a) Memiliki empat sisi.
- b) Memiliki empat titik sudut.
- c) Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang.
- d) Memiliki dua sudut yang sama besarnya.
- e) Garis diagonalnya berpotongan tegak lurus.
- f) Memiliki satu simetri lipa



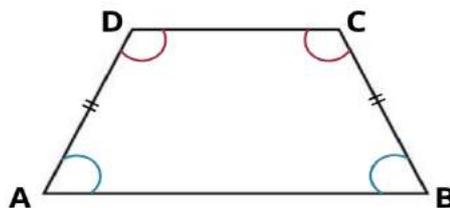
**Gambar 2.6 Layang-Layang**  
**Rumus-Rumus Layang-Layang**

- a) Luas layang-layang ( $L$ ) =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
  - b) Keliling layang-layang ( $K$ ) =  $2 \times (a + c)$
  - c) Diagonal 1 layang-layang ( $d_1$ ) =  $2 \times L \div d_2$
  - d) Diagonal 2 layang-layang ( $d_2$ ) =  $2 \times L \div d_1$
- 7) Trapesium

Trapesium adalah jenis bangun datar dua dimensi yang memiliki empat buah sisi, yaitu dua buah sisi sejajar yang tidak sama panjang dan dua buah sisi lainnya tidak sama panjang dan tidak sejajar.

Sifat-Sifat Trapesium:

- a) Memiliki empat sisi dan Memiliki empat titik sudut.
- b) Memiliki sepasang sisi yang sejajar, tetapi tidak sama panjang.
- c) Sudut-sudut diantara sisi sejajar besarnya 180 derajat



**Gambar 2.7 Trapesium**

Rumus-Rumus Trapesium:

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

b) Keliling trapesium (K) = AB + BC + CD + DA

c) Tinggi trapesium (t) =  $(2 \times L) \div (a + b)$

### 5. Soal HOTS

a) C4

Ibu memiliki dua kain berbentuk persegi dengan motif bunga dan kupu-kupu. Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm. Kain motif kupu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm. Jumlah luas kedua kain tersebut adalah...

a.  $6.100 \text{ cm}^2$

b.  $4.400 \text{ cm}^2$

c.  $2.200 \text{ cm}^2$

d.  $3.000 \text{ cm}^2$

Jawab:

Dik : Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm

Kain motif kupu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm

Dit : Jumlah luas kedua kain tersebut?

Penyelesaian:

$$l_1 = s \times s$$

$$l_1 = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$$

$$l_1 = 2.500 \text{ cm}^2$$

$$l_2 = s \times s$$

$$l_2 = 60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$$

$$l_2 = 3.600 \text{ cm}^2$$

$$2.500 \text{ cm}^2 + 3.600 \text{ cm}^2 = 6.100 \text{ cm}^2$$

Jadi luas dari kedua kain tersebut adalah  $6.100 \text{ cm}^2$

b) C5

Persegi panjang memiliki panjang 12 cm. Luas persegi panjang tersebut adalah  $72 \text{ cm}^2$ . Lebar persegi panjang tersebut adalah...

a. 7 cm

b. 5 cm

c. 6 cm

d. 8 cm

Jawab:

Dik : Panjang = 12 cm

$$\text{Luas} = 72 \text{ cm}^2$$

Dit: Lebar persegi panjang tersebut?

Penyelesaian :

$$l = p \times l$$

$$72 \text{ cm}^2 = 12 \times l$$

$$l = \frac{72 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$$

$$l = 6\text{cm}$$

Jadi lebar dari persegi panjang tersebut adalah 6 cm.

c) C6

Rini memiliki selembar kertas dengan empat sisi. Dua sisi berpasangan sama panjang. Jika panjang salah satu sisi pendek kertas adalah 80 cm dan keliling kertas 400 cm. Maka panjang kertas yang dimiliki Rini adalah...

- a. 240 cm
- b. 120 cm
- c. 320 cm
- d. 100 cm

Jawab :

Dik : Sisi pendek kertas 80 cm

Keliling kertas 400 cm

Dit: Sisi panjang kertas?

Penyelesaian :

$$k = 2 \times (p + l)$$

$$k = (2 \times p) + (2 \times l)$$

$$400 \text{ cm} = (2 \times p) + (2 \times 80)$$

$$400 \text{ cm} = (2 \times p) + (160 \text{ cm})$$

$$(2 \times p) = 400 \text{ cm} - 160 \text{ cm}$$

$$(2 \times p) = 240 \text{ cm}$$

$$P = \frac{240}{2} = 120 \text{ cm}$$

## B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Bernard, Martin, Mariam, Shinta pada tahun 2018 dalam (Bernard & Mariam, 2018) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar”. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan tergolong kurang dengan persentase 53% . Itu disebabkan karena (1) siswa masih tertukar pengerjaan operasi bilangan yaitu mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu antara penambahan dan perkalian, (2) dalam memahami konsep esensial maksudnya siswa belum bisa mengerjakan atau memecahkan masalah dengan tuntas, (3) belum bisa mengerjakan proses dan tahapan untuk memecahkan masalah dan (4) siswa belum bisa mengaplikasikan materi dengan bentuk lain ke dalam benda nyata.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Pradani, Shimawati Lutvy, Ilman, Muhammad 2019 dalam (Pradani & Ilman, 2019) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS “. (1) Kemampuan matematika yang dimiliki siswa dalam tahap memahami masalah dapat memenuhi indikator menganalisis,

menciptakan, dan mengevaluasi karena siswa telah mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, serta apa syarat-syarat yang diketahui; (2) Kemampuan matematika yang dimiliki siswa dalam tahap membuat rencana dapat memenuhi indikator menganalisis, menciptakan, dan mengevaluasi karena siswa telah mampu menemukan hubungan antara data dengan yang ditanyakan/dibuktikan, dapat memilih teorema atau konsep yang telah dipelajari untuk dikombinasikan, sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah; (3) Kemampuan matematika yang dimiliki siswa dalam tahap menjalankan rencana, dapat memenuhi indikator menganalisis, dan mengevaluasi karena siswa telah mampu menyelesaikan rencana sesuai dengan yang direncanakan. Ada beberapa siswa tidak memenuhi indikator menciptakan pada tahap menjalankan rencana karena mengalami kesulitan dalam menyelesaikan rencananya; (4) Kemampuan matematika yang dimiliki siswa dalam tahap memeriksa kembali, 50% siswa dapat memenuhi indikator menganalisis, menciptakan, dan mengevaluasi karena siswa telah mampu mencocokkan jawaban yang diperoleh dengan permasalahan dan menuliskan kesimpulan terhadap apa yang ditanyakan. Sedangkan 50% siswa hanya mampu memenuhi indikator mengevaluasi karena tidak dapat mencocokkan jawaban yang diperoleh dengan permasalahan, dan hanya bisa memberikan kesimpulan dari solusinya.

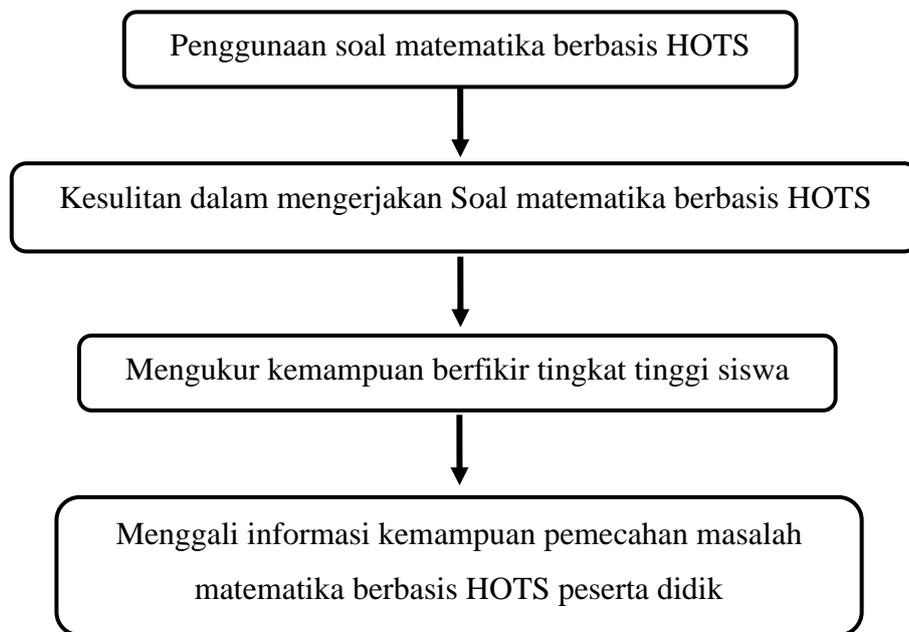
3. Penelitian yang dilakukan oleh Manik, Putu Saraswati, Sugiari Ngurah, Gusti 2020 dalam (Manik, dkk, 2020). yang berjudul “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, pertama hasil analisis PAP menunjukkan siswa kelas V SDN 1 Padang Sambian cenderung memiliki Kemampuan Berpikir HOTS Cukup serta masih rendah dalam menyelesaikan soal ranah kognitif C6. Kedua, pada hasil wawancara menunjukkan siswa kelas V SDN 1 Padang Sambian cenderung mengalami kesulitan saat membuat/membentuk kalimat matematika. Simpulan yang diperoleh berimplikasi pada peningkatan kemampuan berpikir siswa tiap tingkat ranah kognitif melalui penilaian berbasis HOTS.

### **C. Kerangka Berpikir**

Matematika dapat diartikan sebagai bidang ilmu yang didalamnya mempelajari pola, struktur, perubahan, dan ruang, selain itu, matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan murni yang didalamnya terdapat angka dan lambang. Siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk berpikir lebih kompleks (Higher Order Thinking Skill) ketika menghadapi masalah atau persoalan. Pemberian soal matematika berbasis HOTS karena soal berbasis HOTS umumnya digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Dalam fenomena ini diperlukan analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam pemecahan masalah berbasis HOTS. Kegiatan analisis

penting untuk dilakukan untuk mengetahui siswa mana yang tidak mampu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan penyebab siswa tersebut tidak mampu dalam mencapai kemampuan yang diharapkan.



**Gambar 2.8 Kerangka Berfikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Karena menggunakan data kualitatif yang dideskripsikan untuk menghasilkan gambaran mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan soal matematika berbasis HOTS (Novia & Lubur, 2021). Penelitian ini bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif yang lebih menekankan proses dan makna. Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan kejadian atau peristiwa saat ini. Prosesnya dapat upaya mendeskripsikan, mencatat, dan menginterpretasikan kejadian-kejadian yang sekarang ini terjadi (Pradani & Ilman, 2019).

Penelitian ini menggunakan model penelitian studi kasus menurut Rahardjo (2017:5) dalam Hidayat (2019) studi kasus merupakan serangkaian aktivitas ilmiah yang dilakukan secara intensif, tercantum dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut. Dalam hal ini penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang pemecahan masalah matematika berbasis HOTS pada Siswa kelas IV Di Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023.

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Siti Amelia Tembung yang berlokasi di Jl. Datuk Kabu Psr.3 No.9 Tembung. Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara.

### 2. Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Juli 2023. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan						
		Januari	Febuari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Observasi Awal							
2	Penulisan Proposal							
3	Seminar Proposal							
4	Revisi Proposal							
5	Pelaksanaan Riset							
6	Penulisan Skripsi							
7	Persetujuan Skripsi							
8	Sidang Meja Hijau							

### **C. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah orang, benda, objek yang dapat memberikan informasi, fakta, data, dan realitas yang terkait atau relevan dengan apa yang dikaji atau diteliti, dan hal-hal demikianlah yang dinamakan sampel.

(Nunig Indah Pratitwi, 2020) Sumber data dalam penelitian kualitatif terdiri dari dua sumber data yaitu:

#### **1. Sumber Data Sekunder**

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Contohnya seperti dari orang lain atau dokumen-dokumen. Data sekunder bersifat data yang mendukung keperluan data primer. Data sekunder yang digunakan untuk melakukan penelitian ini berupa dokumen-dokumen jurnal.

#### **2. Sumber Data Primer**

Data primer merupakan data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan objek penelitian atau orang yang menjadi salah satu sarana untuk mendapatkan informasi ataupun data. Dalam penelitian ini responden yang digunakan adalah siswa kelas IV di SD Siti Amelia Tembung yang terdiri dari 14 orang siswa.

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

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan melakukan tes kemampuan pemecahan masalah, wawancara dan dokumentasi (Ditha Prasanti, 2018):

##### **1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis HOTS**

Tes yang digunakan peneliti berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan berdasarkan teori APOS dan taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom dianggap merupakan dasar bagi berpikir tingkat tinggi. Bloom membagi kemampuan berpikir menjadi enam aspek, tiga aspek dalam ranah kognitif yang menjadi bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau higher level thinking. Ketiga aspek itu adalah aspek analisa (C4), aspek evaluasi (C5) dan aspek mencipta (C6). Soal yang digunakan ada 3 soal dengan pokok bahasan bangun datar segi banyak. Soal nomor 1 berada pada ranah kognitif C4, soal nomor 2 berada pada ranah kognitif C5 dan soal nomor 3 berada pada ranah kognitif C6.

Berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah, peneliti membuat pedoman penskoran untuk mengelompokkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Data skor pemecahan masalah matematika siswa dianalisis menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dikategorikan pada tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

No	Nilai	Kategori
1	86-100	Sangat Tinggi
2	66-85	Tinggi
3	46-65	Cukup
4	<45	Kurang

Arikunto (2014. hlm. 127) dalam Irfiani, ( 2021)

Setiap kategori yang sudah ditetapkan nantinya akan dipilih peneliti untuk melakukan wawancara dengan syarat :

- 1) subjek bersedia untuk diwawancara, dan
- 2) subjek bersedia dalam pengambilan data selama penelitian

## **2. Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara digunakan oleh peneliti untuk melakukan wawancara semistruktur berdasarkan cara dan usaha siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pemecahan masalah matematika. Peneliti melakukan wawancara dengan tiga siswa yang telah dipilih berdasarkan nilai sangat baik, cukup, dan kurang berdasarkan uraian jawaban siswa.

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Wawancara**

No	Aspek Yang Diwawancara	Sumber Data
1.	Kemampuan siswa dalam memecahkan soal matematika berbasis HOTS.	Siswa
2.	Siswa mampu menerapkan rumus dalam memecahkan soal matematika berbasis HOTS.	Siswa
3.	Siswa mampu menyimpulkan hasil dari pemecahan soal matematika berbasis Hots.	Siswa

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai alat untuk memperoleh data tempat penelitian, kehadiran peneliti, laporan kegiatan, foto- foto, data yang relevan penelitian.

#### E. Teknik Analisis Data

Teknik pengujian atau analisis data dapat dilakukan dengan kredibilitas (*creadibility*), keteralihan (*transferalibity*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*konfirmability*). Teknik pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kredibilitas yaitu keyakinan akan hasil penelitian dilakukan dengan menggambarkan secara jujur keadaan objek yang sebenarnya. Teknik pengujian kredibilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Triangulasi.

Peneliti dapat mengecek keabsahan data atau validasi data dengan menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah mengecek kembali data terhadap sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda.

Penelitian ini juga memiliki alur dalam menganalisis data, menurut Miles & Huberman (1992) dalam Rusminati & Styanada (2020) menyatakan bahwa analisis data kualitatif terdiri dari tiga jalur kegiatan yang terjadi bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

### **1. Reduksi Data**

Reduksi data adalah bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasi data sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat diambil. Adapun tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan soal tes
- 2) Menganalisis hasil tes pekerjaan siswa
- 3) Mengelompokkan siswa ke dalam 3 kelompok siswa dengan kemampuan rendah, sedang, tinggi pemahaman berdasarkan hasil uraian jawaban siswa
- 4) Wawancara subjek yang telah ditetapkan
- 5) Hasil wawancara disusun dengan bahasa yang baik kemudian diubah kedalam bentuk uraian.

### **2. Penyajian Data**

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan. Adapun tahap penyajian data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menyajikan hasil pekerjaan siswa, dimana hasil pekerjaan tersebut akan dijadikan bahan untuk wawancara.
- 2) Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam menggunakan alat perekam suara, kemudian penyajian hasil wawancara disusun dalam sebuah dialog.

### **3. Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan adalah hasil analisis yang dapat digunakan untuk mengambil suatu tindakan. Dari kegiatan ini dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbasis HOTS yang dimiliki oleh subjek yang diteliti.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Seperti yang telah dipaparkan dalam pembahasan sebelumnya, dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Dimana dalam pelaksanaan penelitian ini harus secara langsung dilakukan disekolah yang memiliki fenomena-fenomena yang benar terjadi. Penelitian ini dilakukan di SD Siti Amelia Tembung. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan butir-butir soal yang telah berbasis HOTS. Prosedur yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan prosedur kualitatif dengan melakukan analisis data terhadap hasil penelitian dengan menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian disajikan dengan melakukan proses pengelompokan data yang telah dilakukan pada proses reduksi data. Hasil reduksi data disusun dalam bentuk naratif yang berupa proses deskripsi jawaban siswa. Data tersebut dievaluasi untuk melakukan tindak lanjut serta menyesuaikan dan menggabungkan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan sesuai dengan kategori yang dibutuhkan. Penggabungan data dan hasil wawancara dideskripsikan dalam bentuk narasi singkat.

#### **1. Pelaksanaan Proses dan Penelitian**

Proses kegiatan penelitian dilakukan di kelas IV SD Siti Amelia Tembung pada saat jam pelajaran matematika. Kegiatan penelitian diikuti

oleh 14 peserta yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Sedangkan subjek yang diwawancarai terdiri dari 3 siswa, siswa yang mendapatkan hasil tes tertulis sesuai kategori sangat baik, cukup, dan kurang. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Bangun Datar yang telah diajarkan kepada siswa.

## **2. Penyajian Data**

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara yang dilakukan maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dideskripsikan. Soal tertulis yang digunakan terdiri dari 3 soal berbentuk pilihan berganda dengan materi bangun datar. Setelah proses mengerjakan tes pemecahan masalah, peneliti melakukan analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan indikator tahap kemampuan pemecahan masalah, peneliti membuat panduan penilaian kemampuan siswa untuk mengelompokkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

## **3. Penyajian Data Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis**

### **HOTS Setiap Kategori**

Butuh analisis mendalam untuk mengetahui siswa dalam pemecahan masalah berbasis hots. Dua analisis dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa, termasuk menganalisis hasil tertulis dan melakukan wawancara dengan peserta menggunakan beberapa pertimbangan untuk memilih perwakilan masing-masing kategori kemampuan pemecahan masalah, yaitu kategori tinggi,

kategori sedang, dan kategori rendah. Analisis dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut APOS (memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan).

Adapun data hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbasis HOTS dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berbasis HOTS**

No	Kode Siswa	Kategori	Nilai
1	Y <sub>1</sub>	Kurang	27,7
2	Y <sub>2</sub>	Kurang	33,3
3	Y <sub>3</sub>	Baik	83,3
4	Y <sub>4</sub>	S.Baik	94,4
5	Y <sub>5</sub>	S.Baik	100
6	Y <sub>6</sub>	S.Baik	100
7	Y <sub>7</sub>	Baik	77,7
8	Y <sub>8</sub>	Cukup	50
9	Y <sub>9</sub>	Kurang	44,4
10	Y <sub>10</sub>	Cukup	61,1
11	Y <sub>11</sub>	Kurang	22,2
12	Y <sub>12</sub>	Kurang	38,8

Berdasarkan tabel 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berbasis HOTS terdapat 3 orang siswa yang mendapatkan nilai sangat baik, terdapat 2 orang siswa yang mendapatkan nilai baik, terdapat 2 orang

siswa yang mendapatkan nilai cukup, dan terdapat 7 orang siswa yang mendapatkan nilai kurang.

**Tabel 4. 2. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

No	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Presentasi
1.	86-100	Sangat Baik	3	21,42%
2.	66-85	Baik	2	14,28%
3.	46-65	Cukup	2	14,28%
4.	<45	Kurang	7	50%

Berdasarkan tabel 4.2 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa terdapat 3 siswa yang masuk dalam kategori sangat baik dengan presentase 21,42%, 2 siswa yang masuk dalam kategori baik dengan presentase 14,28%, 2 siswa yang masuk dalam kategori cukup dengan presentasi 14,28% dan 7 siswa yang masuk kedalam kategori kurang dengan presentasi 50%. Kelompok subjek yang akan diwawancarai dibentuk berdasarkan hasil tes tertulis yang dikelompokkan oleh peneliti. Sebelum memilih subjek wawancara harus memperhatikan hasil tes tertulis dan memilih perwakilan dari setiap kelompok. Setiap kategori akan diwakili oleh satu siswa yang akan terpilih untuk diwawancarai. Subjek wawancara akan ditanyai beberapa pertanyaan terkait kemampuan pemecahan masalah dan hasilnya akan dianalisis dengan menggunakan model Huberman. Tujuan dilakukan wawancara yaitu untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa berbasis HOTS dalam menyelesaikan tes yang diberikan dan melakukan triangulasi teknik terhadap hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah.

Tiga orang dipilih dalam penelitian ini berdasarkan hasil tes tertulis pada setiap kategori. Subjek diberi kode sesuai dengan nomor urut siswa, seperti Y<sub>1</sub>,

$Y_2$ ,  $Y_3$ , dan seterusnya. Subjek yang dipilih untuk mewakili kemampuan pemecahan masalah dari setiap kategori adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Subjek Penelitian**

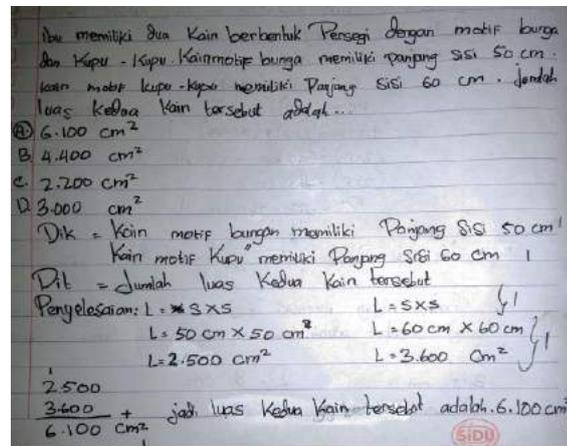
Kode Siswa	Kategori	Skor
$Y_5$	Sangat Baik	100
$Y_{10}$	Cukup	61
$Y_{11}$	Kurang	22

a. Penyajian kemampuan pemecahan masalah matematika berbasis

HOTS dengan fokus pada kategori sangat baik

Subjek  $Y_5$  dipilih untuk mewakili 4 orang siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS pada kategori sangat baik. Hasil yang baik telah dicapai oleh  $Y_5$  dalam ujian tertulis dalam kemampuan pemecahan masalah sehingga  $Y_5$  masuk kedalam kategori sangat baik. Oleh sebab itu, akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS dan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek  $Y_5$ . Subjek yang telah dipilih diharapkan dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah, yaitu memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan.

## Analisis soal no 1

Gambar 4. 1. Jawaban Y<sub>s</sub> Nomor 1

Dari hasil uji tertulis pada gambar 4.1, ditemukan bahwa jawaban Y<sub>s</sub> no 1 menunjukkan bahwa jawaban Y<sub>s</sub> mampu menjalankan seluruh proses pemecahan masalah, yakni memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan. Siswa tersebut berhasil menyelesaikan masalah dengan benar. Berikut ini akan diuraikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.4. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>s</sub> Soal Nomor 1**

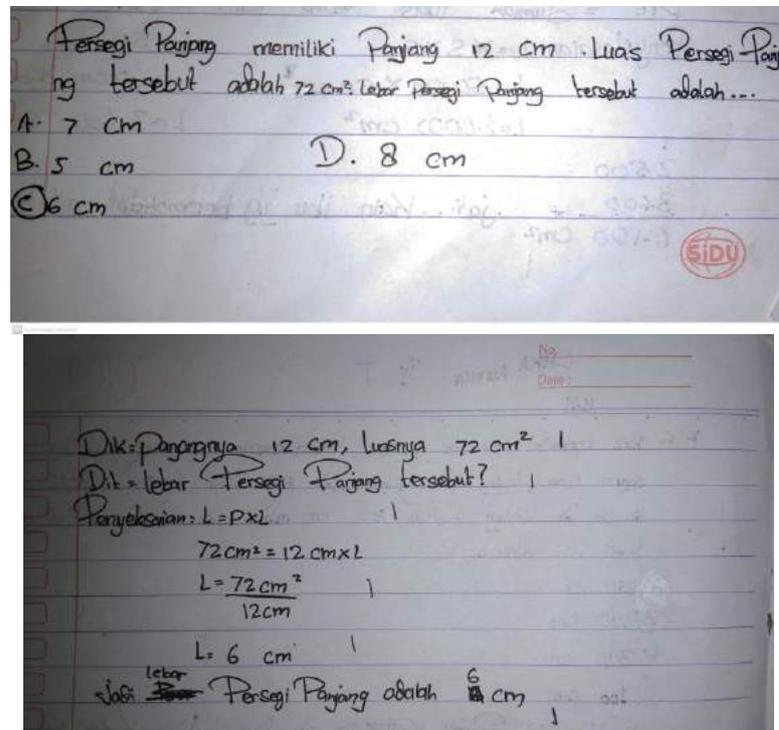
Langkah-langkah Pemecahan Masalah	Indikator	Penjelasan dan Uraian
Action (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti : Diketahui :

		<p>Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm</p> <p>Kain motif kupu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Jumlah luas kedua kain tersebut?</p>
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	<p>Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut:</p> $l_1 = s \times s$ $l_2 = s \times s$
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	<p>Siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan di awal.</p> <p>Subjek menjawab soal :</p> $l_1 = s \times s$ $l_1 = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ $l_1 = 2.500 \text{ cm}^2$ $l_2 = s \times s$ $l_2 = 60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$ $l_2 = 3.600 \text{ cm}^2$ $2.500 \text{ cm}^2 + 3.600 \text{ cm}^2 =$

		6.100 $cm^2$
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dibuat.

Analisis jawaban dari  $Y_5$  berdasarkan Gambar 4.1 jawaban  $Y_5$  pada soal no 1 tabel 4.4. Analisis tes kemampuan pemecahan masalah  $Y_5$  soal nomor 1 menunjukkan hasil bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, mampu menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, mampu menggunakan strategi yang telah dipilih dan mampu menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dilalui.

Analisis soal nomor 2 :



Gambar 4. 2. Jawaban Y<sub>s</sub> Nomor 2

Dari hasil uji tertulis pada gambar 4.2, ditemukan bahwa jawaban Y<sub>s</sub> no 2 menunjukkan bahwa jawaban Y<sub>s</sub> mampu menjalankan seluruh proses pemecahan masalah, yakni memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan. Siswa tersebut berhasil menyelesaikan masalah dengan menyesuaikan penggunaan rumus dengan soal. Berikut ini akan diuraikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>s</sub> Soal  
Nomor 2**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	<p>Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti :</p> <p>Diketahui :</p> <p>Panjang = 12 cm</p> <p>Luas = 72 <b>cm<sup>2</sup></b></p> <p>Ditanya :</p> <p>Lebar persegi panjang tersebut?</p>
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	<p>Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut:</p> $l = p \times l$
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	<p>Siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan di awal.</p> <p>Subjek menjawab soal :</p> $l = p \times l$ $72 \text{ cm}^2 = 12 \text{ cm} \times l$

		$l = \frac{72 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$ $l = 6 \text{ cm}$
<i>Schema (Skema)</i>	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dibuat dan siswa mengecek kembali jawaban terlihat dari coretan yang ada pada lembar jawaban siswa.

Analisis jawaban dari  $Y_5$  berdasarkan Gambar 4.2 jawaban  $Y_5$  pada soal no 2 tabel 4.5. Analisis tes kemampuan pemecahan masalah  $Y_5$  soal nomor 2 menunjukkan hasil bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, mampu menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, mampu menggunakan strategi yang telah dipilih dan mampu menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dilalui serta subjek memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan.

Analisis soal nomor 3 :

Rini memiliki selembar kertas dengan empat sisi. Dua sisi yg berpa-  
sangan sama Panjang. Jika Panjang salah satu sisi pendek kertas adalah  
80 cm dan keliling kertas 400 cm maka sisi Panjang kertas yg  
dimiliki Rini adalah...

A 240 cm  
 B 120 cm  
 C 320 cm  
 D 100 cm

Dik = sisi Pendek kertas 80 cm dan Keliling kertas 400 cm  
 Dit = sisi Panjang kertas

Penyelesaian:  $K = 2 \times (P + L)$   
 $400 \text{ cm} = (2 \times P) + (2 \times 80)$   
 $400 \text{ cm} = (2 \times P) + (160 \text{ cm})$   
 $(2 \times P) = 400 \text{ cm} - 160 \text{ cm}$   
 $(2 \times P) = 240 \text{ cm}$   
 $P = \frac{240}{2} = 120 \text{ cm}$

Jadi sisi Panjang kertas yg dimiliki Rini 120 cm

**Gambar 4.3. Jawaban Y<sub>5</sub> Nomor 3**

Dari hasil uji tertulis pada gambar 4.3, ditemukan bahwa jawaban Y<sub>5</sub> no 3 menunjukkan bahwa jawaban Y<sub>5</sub> mampu menjalankan seluruh proses pemecahan masalah, yakni memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan. Siswa tersebut berhasil menyelesaikan masalah dengan benar. Berikut ini akan diuraikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.6. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>5</sub> Soal Nomor 3**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	<p>Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti :</p> <p>Diketahui :</p> <p>Sisi pendek kertas 80 cm</p> <p>Keliling kertas 400 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Sisi panjang kertas?</p>
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	<p>Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut:</p> $k = 2 \times (p + l)$ $k = (2 \times p) + (2 \times l)$

<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	Siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan di awal. Subjek menjawab soal : $k = 2 \times (p + l)$ $k = (2 \times p) + (2 \times l)$ $400 \text{ cm} = (2 \times p) + (2 \times 80)$ $400 \text{ cm} = (2 \times p) + (160 \text{ cm})$ $(2 \times p) = 400 \text{ cm} - 160 \text{ cm}$ $(2 \times p) = 240 \text{ cm}$ $P = \frac{240}{2} = 120 \text{ cm}$
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dibuat.

Analisis jawaban dari  $Y_5$  berdasarkan Gambar 4.3 jawaban  $Y_5$  pada soal no 3 tabel 4.6. Analisis tes kemampuan pemecahan masalah  $Y_5$  soal nomor 3 menunjukkan hasil bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, mampu menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, mampu menggunakan strategi yang telah dipilih dan mampu menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dilalui.

Proses triangulasi dilaksanakan untuk memverifikasi data uji kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS melalui tes tertulis, tes wawancara dan menghasilkan sebuah kesimpulan yang diambil dari hasil pengumpulan data. Informasi mengenai deskripsi kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS dapat ditemukan dalam kutipan wawancara dibawah ini, yang telah dilakukan pada proses triangulasi teknik:

**Hasil wawancara dengan Y<sub>5</sub>:**

*Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal yang telah kamu kerjakan dan dapatkah kamu menemukan diketahui dan ditanya dalam butir soal tersebut?*

*Y<sub>5</sub> : Iya dapat, untu nomor 1 yang diketahui kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm, kain motif kupuu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm, sedangkan yang ditanya jumlah luas kedua kain tersbut. Untuk nomor dua yang diketahui panjangnya 12 cm dan luas 72 **cm<sup>2</sup>**, untuk yang ditanya lebar persegi panjang tersebut. Sedangkan pada soal nomor 3 yang diketahui sisi pendek kertas 80 cm dan keliling kertas 400 cm yang ditanya sisi panjang kertas.*

*Peneliti : Apakah langkah pertama yang anda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan didalam soal tersebut?*

*Y<sub>5</sub> : Membaca soalnya kembali untuk lebih memahami.*

*Peneliti : Apakah anda mengetahui persyaratan lain untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut? Seperti penggunaan rumus?*

*Y<sub>5</sub> : Iya, menulis rumusnya yang sesuai sama soal.*

*Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?*

*Y<sub>5</sub> : Menuliskan rumus untuk nomor 1 rumus yang dipakai ( $l_1 = s \times s$   
 $l_2 = s \times s$ ), nomor 2 ( $l = p \times l$ ) dan untuk rumus nomor 3 ( $k = 2 \times (p$   
 $+ l)$   $k = (2 \times p) + (2 \times l)$ ) setelah itu menyelesaikan rumus yang  
ada.*

*Peneliti : Apakah kamu ada menggunakan cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*Y<sub>5</sub> : Tidak ada.*

*Peneliti : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?*

*Y<sub>5</sub> : Iya saya yakin.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan, dapat dilakukan triangulasi pada data deskripsi terhadap hasil lembar jawaban. Jawaban dibagi menjadi 3 poin, yaitu pada soal nomor 1, 2, dan 3 sebagai berikut:

- Pada soal nomor 1 subjek Y<sub>5</sub> mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan, subjek Y<sub>5</sub> dapat menyebutkan informasi yang ada, seperti apa saja yang diketahui dan ditanyakan oleh soal dengan menggunakan kalimat sendiri dengan melihat sedikit dari kertas jawaban Y<sub>5</sub>. subjek juga menyebutkan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu  $l_1 = s \times s$   $l_2 = s \times s$  setelah menemukan strategi subjek berusaha menyelesaikan rumus yang sudah dituliskan dengan mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep setelah itu menuliskan kesimpulan. Hasil dari wawancara dan

jawaban yang ada dikertas jawaban siswa menunjukkan adanya kesesuaian sehingga  $Y_5$  mampu memenuhi tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara  $Y_5$  menjelaskan bahwa cara mengerjakannya terlebih dahulu membaca kembali soalnya dan mengetahui mana panjang 1 dan 2.  $Y_5$  tidak ada mencoba cara lain untuk menyelesaikan masalah. Subjek  $Y_5$  meyakini jawaban dengan menuliskan kesimpulan jawaban.

- Pada soal nomor 2 subjek  $Y_5$  mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan, subjek  $Y_5$  dapat menyebutkan informasi yang ada, seperti apa saja yang diketahui dan ditanyakan oleh soal dengan menggunakan kalimat sendiri dengan melihat sedikit dari kertas jawaban  $Y_5$ . subjek juga menyebutkan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu  $l = p \times l$  setelah menemukan strategi subjek berusaha menyelesaikan rumus yang sudah dituliskan dengan mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep setelah itu menuliskan kesimpulan. Hasil dari wawancara dan jawaban yang ada dikertas jawaban siswa menunjukkan adanya kesesuaian sehingga  $Y_5$  mampu memenuhi tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara  $Y_5$  menjelaskan bahwa cara mengerjakannya terlebih dahulu membaca kembali soalnya dan mengetahui mana panjang 1 dan 2.  $Y_5$  tidak ada mencoba cara lain untuk menyelesaikan masalah. Subjek  $Y_5$  meyakini jawaban dengan menuliskan kesimpulan jawaban.

- Pada soal nomor 3 subjek  $Y_5$  mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan, subjek  $Y_5$  dapat menyebutkan informasi yang ada, seperti apa saja yang diketahui dan ditanyakan oleh soal dengan menggunakan kalimat sendiri dengan melihat sedikit dari kertas jawaban  $Y_5$ . subjek juga menyebutkan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu  $(= 2 \times (p + 1))$  dan  $k = (2 \times p) + (2 \times 1)$  setelah menemukan strategi subjek berusaha menyelesaikan rumus yang sudah dituliskan dengan mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep setelah itu menuliskan kesimpulan. Hasil dari wawancara dan jawaban yang ada dikertas jawaban siswa menunjukkan adanya kesesuaian sehingga  $Y_5$  mampu memenuhi tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara  $Y_5$  menjelaskan bahwa cara mengerjakannya terlebih dahulu membaca kembali soalnya dan mengetahui mana panjang 1 dan 2.  $Y_5$  tidak ada mencoba cara lain untuk menyelesaikan masalah. Subjek  $Y_5$  meyakini jawaban dengan menuliskan kesimpulan jawaban.

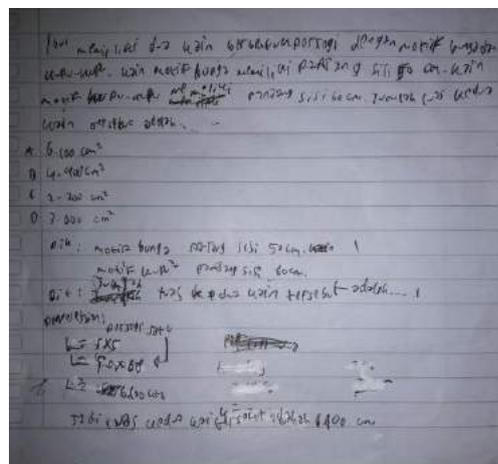
b. Penyajian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika berbasis

HOTS berdasarkan kategori cukup

Subjek  $Y_{10}$  terpilih sebagai perwakilan dari 2 orang siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS pada kategori cukup. Tes tertulis menunjukkan bahwa kinerja yang dihasilkan oleh  $Y_{10}$  dalam menyelesaikan masalah berbasis HOTS

baik dan masuk kedalam katgori cukup. Oleh karena itu, hasil tes tertulis dan wawancara dengan Y<sub>10</sub> akan dianalisis untuk mengetahui kemampuan menyelesaikan masalah berbasis HOTS. Berikut ini adalah hasil dari analisis tes tertulis Y<sub>10</sub> dalam menyelesaikan masalah berbasis HOTS.

Analisis soal nomor 1 :



**Gambar 4.4. Jawaban Y<sub>10</sub> Nomor 1**

Berdasarkan hasil tes tertulis pada Gambar 4.4. Jawaban Y<sub>10</sub> nomor 1 menunjukkan bahwa subjek Y<sub>10</sub> tidak dapat melaksanakan semua tahapan pemecahan masalah. Subjek Y<sub>10</sub> hanya mampu melaksanakan tahapan memberikan gambaran persoalan dan memberikan strategi yang akan digunakan. Subjek Y<sub>10</sub> tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan. Berikut akan dijelaskan kemampuan pemecahan masalah siswa sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel berikut:

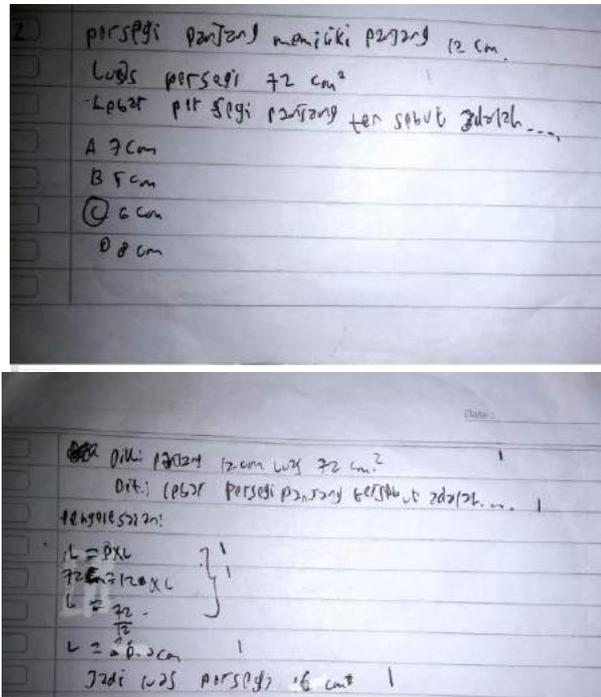
**Tabel 4.7. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>10</sub> Soal  
Nomor 1**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	<p>Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti :</p> <p>Diketahui :</p> <p>Motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm</p> <p>Motif kupu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Jumlah luas kedua kain tersebut?</p>
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	<p>Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut:</p> <p><math>l = s \times s</math></p>

<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	Siswa tidak mampu mengaitkan persoalan dengan strategi yang akan digunakan, siswa menjawab: $l_1 = s \times s$ $l_1 = 50 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$ $l_1 = 6.100 \text{ cm}^2$
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan yang salah dikarenakan ketidakmampuan siswa dalam mengaitkan permasalahan dengan konsep yang akan digunakan.

Analisis dari jawaban tes tertulis berdasarkan tabel Tabel 4.7. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah  $Y_{10}$  Soal Nomor 1. Analisis kemampuan pemecahan masalah  $Y_{10}$  soal nomor 1 menunjukkan  $Y_{10}$  tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah pada nomor 1, karena  $Y_{10}$  tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat.

Analisis soal nomor 2 :



**Gambar 4.5. Jawaban Y<sub>10</sub> Nomor 2**

Dari hasil uji tertulis pada gambar 4.5, ditemukan bahwa jawaban Y<sub>10</sub> nomor 2 menunjukkan bahwa jawaban Y<sub>10</sub> mampu menjalankan seluruh proses pemecahan masalah, yakni memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan. Siswa tersebut berhasil menyelesaikan masalah dengan menyesuaikan penggunaan rumus dengan soal. Berikut ini akan diuraikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel dibawah ini.

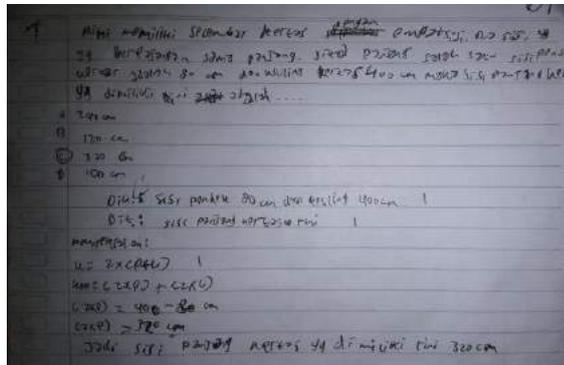
**Tabel 4.8. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>10</sub> Soal  
Nomor 2**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	<p>Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti :</p> <p>Diketahui :</p> <p>Panjang = 12 cm</p> <p>Luas = 72 <i>cm</i><sup>2</sup></p> <p>Ditanya :</p> <p>Lebar persegi panjang tersebut adalah?</p>
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	<p>Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut:</p> $l = p \times l$
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	<p>Siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan di awal.</p> <p>Subjek menjawab soal :</p> $l = p \times l$

		$72 \text{ cm}^2 = 12 \times l$ $l = \frac{72 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$ $l = 6 \text{ cm}$
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dibuat dan siswa mengecek kembali jawaban terlihat dari coretan yang ada pada lembar jawaban siswa.

Analisis jawaban dari Y<sub>10</sub> berdasarkan Gambar 4.5 jawaban Y<sub>10</sub> pada soal no 2 tabel 4.8. Analisis tes kemampuan pemecahan masalah Y<sub>10</sub> soal nomor 2 menunjukkan hasil bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, mampu menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, mampu menggunakan strategi yang telah dipilih dan mampu menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dilalui serta subjek memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan.

Analisis soal nomor 3 :



**Gambar 4.6. Jawaban Y<sub>10</sub> Nomor 3**

Berdasarkan hasil tes tertulis pada Gambar 4.6. Jawaban Y<sub>10</sub> nomor 3 menunjukkan bahwa subjek Y<sub>10</sub> tidak dapat melaksanakan semua tahapan pemecahan masalah. Subjek Y<sub>10</sub> hanya mampu melaksanakan tahapan memberikan gambaran persoalan dan memberikan strategi yang akan digunakan. Subjek Y<sub>10</sub> tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan. Berikut akan dijelaskan kemampuan pemecahan masalah siswa sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel berikut:

**Tabel 4.9. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>10</sub> Soal Nomor 3**

Langkah-langkah Pemecahan Masalah	Indikator	Penjelasan dan Uraian
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan	Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti :

	tersebut.	<p>Diketahui :</p> <p>Sisi pendek kertas 80 cm</p> <p>Keliling kertas 400 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Sisi panjang kertas?</p>
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	<p>Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut:</p> $k = 2 \times (p + l)$ $k = (2 \times p) + (2 \times l)$
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	<p>Siswa menyelesaikan soal berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan di awal.</p> <p>Subjek menjawab soal :</p> $k = 2 \times (p + l)$ $400 = (2 \times p) + (2 \times l)$ $(2 \times p) = 400 - 80 \text{ cm}$ $(2 \times p) = 320 \text{ cm}$
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	<p>Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan yang salah dikarenakan ketidakmampuan siswa dalam mengaitkan permasalahan dengan konsep yang akan digunakan.</p>

Analisis dari jawaban tes tertulis berdasarkan tabel Tabel 4.9 soal Nomor 3. Analisis kemampuan pemecahan masalah  $Y_{10}$  soal nomor 3 menunjukkan  $Y_{10}$  tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah pada nomor 3, karena  $Y_{10}$  tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat.

Proses triangulasi dilaksanakan untuk memverifikasi data uji kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS melalui tes tertulis, tes wawancara dan menghasilkan sebuah kesimpulan yang diambil dari hasil pengumpulan data. Informasi mengenai deskripsi kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS dapat ditemukan dalam kutipan wawancara dibawah ini, yang telah dilakukan pada proses triangulasi teknik:

**Hasil wawancara dengan  $Y_{10}$ :**

*Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal yang telah kamu kerjakan dan dapatkah kamu menemukan diketahui dan ditanya dalam butir soal tersebut?*

*$Y_{10}$  : Iya dapat, untuk nomor 1 yang diketahui kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm, kain motif kupuu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm, sedangkan yang ditanya jumlah luas kedua kain tersebut. Untuk nomor dua yang diketahui panjangnya 12 cm dan luas 72 **cm<sup>2</sup>**, untuk yang ditanya lebar persegi panjang tersebut. Sedangkan pada soal nomor 3 yang diketahui sisi pendek kertas 80 cm dan keliling kertas 400 cm yang ditanya sisi panjang kertas.*

*Peneliti : Apakah langkah pertama yang anda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan didalam soal tersebut?*

*Y<sub>10</sub> : Membaca soalnya kembali.*

*Peneliti : Apakah anda mengetahui persyaratan lain untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut? Seperti penggunaan rumus?*

*Y<sub>10</sub> : tidak, saya tidak yakin dengan rumus no 1 dan nomor 3 .*

*Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?*

*Y<sub>10</sub> : Menuliskan rumus untuk nomor 1 rumus yang dipakai ( $l = s \times s$ ), nomor 2 ( $l = p \times l$ ) dan untuk rumus nomor 3 ( $k = 2 \times (p + l)$ ) setelah itu menyelesaikan rumus yang ada.*

*Peneliti : Apakah kamu ada menggunakan cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*Y<sub>10</sub> : Tidak ada.*

*Peneliti : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?*

*Y<sub>10</sub> : Tidak, saya tidak yakin.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan, dapat dilakukan triangulasi pada data deskripsi terhadap hasil lembar jawaban. Jawaban dibagi menjadi 3 poin, yaitu pada soal nomor 1, 2, dan 3 sebagai berikut:

- Pada soal nomor 1 subjek Y<sub>10</sub> mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan dan memberikan strategi yang digunakan, subjek Y<sub>10</sub> tidak dapat mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep sehingga tidak dapat menghasilkan kesimpulan yang benar, subjek Y<sub>10</sub> dapat menyebutkan informasi yang ada, seperti apa saja yang diketahui dan

ditanyakan oleh soal dengan menggunakan kalimat sendiri dengan melihat sedikit dari kertas jawaban  $Y_{10}$ . Subjek juga menyebutkan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu  $l = s \times s$  setelah menemukan strategi subjek berusaha menyelesaikan rumus yang sudah dituliskan dengan mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep namun subjek  $Y_{10}$  tidak dapat menggunakan rumus yang telah dituliskan sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Hasil dari wawancara dan jawaban yang ada di kertas jawaban siswa menunjukkan adanya kesesuaian sehingga  $Y_{10}$  tidak mampu memenuhi seluruh tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara  $Y_{10}$  menjelaskan bahwa cara mengerjakannya terlebih dahulu membaca dan menuliskan rumus yang akan digunakan. Subjek  $Y_{10}$  tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan jawaban dan tidak yakin dengan jawaban yang telah ditulis.

- Pada soal nomor 2 subjek  $Y_{10}$  mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan, mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, menghasilkan kesimpulan, subjek  $Y_{10}$  dapat menyebutkan informasi yang ada, seperti apa saja yang diketahui dan ditanyakan oleh soal dengan menggunakan kalimat sendiri dengan melihat sedikit dari kertas jawaban  $Y_{10}$ . subjek juga menyebutkan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu  $l = p \times l$  setelah menemukan strategi subjek berusaha menyelesaikan rumus yang sudah dituliskan dengan mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep setelah itu menuliskan kesimpulan. Hasil dari wawancara dan jawaban yang

ada dikertas jawaban siswa menunjukkan adanya kesesuaian sehingga  $Y_{10}$  mampu memenuhi tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara  $Y_{10}$  menjelaskan bahwa cara mengerjakannya terlebih dahulu membaca kembali soalnya dan menuliskan rumus yang akan digunakan, subjek tidak ada menggunakan cara lain dalam menyelesaikan soal. Subjek  $Y_{10}$  meyakini jawaban dengan menuliskan kesimpulan jawaban.

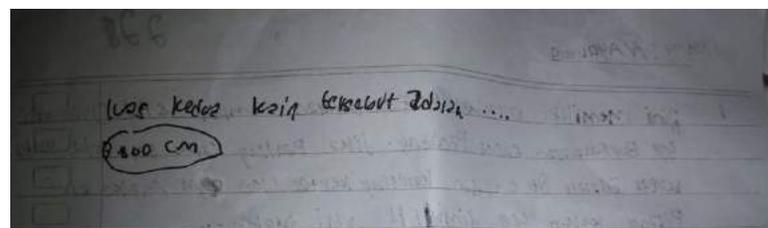
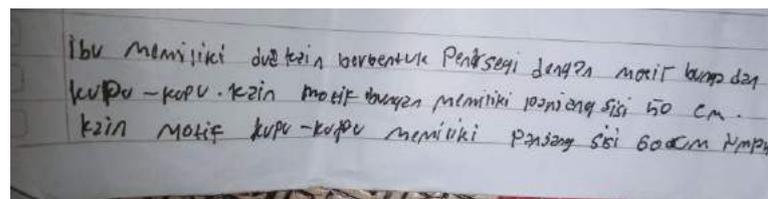
- Pada soal nomor 3 subjek  $Y_{10}$  mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, memberikan strategi yang digunakan tetapi tidak dapat mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan yang salah, subjek  $Y_{10}$  dapat menyebutkan informasi yang ada, seperti apa saja yang diketahui dan ditanyakan oleh soal dengan menggunakan kalimat sendiri dengan melihat sedikit dari kertas jawaban  $Y_{10}$ . subjek juga menyebutkan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu  $( = 2 \times (p + 1)$  dan  $k = (2 \times p) + (2 \times 1)$  setelah menemukan strategi subjek berusaha menyelesaikan rumus yang sudah dituliskan dengan mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep setelah itu menuliskan kesimpulan. Tetapi subjek  $Y_{10}$  tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep sehingga menghasilkan kesimpulan yang salah. Hasil dari wawancara dan jawaban yang ada dikertas jawaban siswa menunjukkan adanya kesesuaian sehingga  $Y_{10}$  tidak mampu memenuhi seluruh tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara  $Y_{10}$  menjelaskan bahwa cara mengerjakannya terlebih dahulu membaca kembali soalnya dan dan menuliskan rumus yang akan

digunakan. Subjek  $Y_{10}$  tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan jawaban dan tidak yakin dengan jawaban yang telah ditulis.

c. Penyajian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika berbasis HOTS berdasarkan kategori kurang

Subjek  $Y_{11}$  dipilih untuk mewakili 7 orang siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS pada kategori kurang. Hasil yang kurang cukup baik telah dicapai oleh  $Y_{11}$  dalam ujian tertulis dalam kemampuan pemecahan masalah sehingga  $Y_{11}$  masuk kedalam kategori kurang. Oleh sebab itu akan dianalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS dan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek  $Y_{11}$ . Berikut ini adalah hasil dari analisis tes tertulis  $Y_{11}$  dalam menyelesaikan masalah berbasis HOTS.

Analisis soal nomor 1 :



**Gambar 4.7. Jawaban  $Y_{11}$  Nomor 1**

Berdasarkan hasil tes tertulis pada Gambar 4.7. Jawaban  $Y_{11}$  nomor 1 menunjukkan bahwa subjek  $Y_{11}$  tidak dapat melaksanakan semua tahapan

pemecahan masalah. Subjek Y<sub>11</sub> tidak mampu melaksanakan tahapan memberikan gambaran persoalan dan memberikan strategi yang akan digunakan, selain itu objek Y<sub>11</sub> tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan. Berikut akan dijelaskan kemampuan pemecahan masalah siswa sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel berikut:

**Tabel 4.10. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>10</sub> Soal Nomor 1**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	Pada topik indikator ini subjek tidak dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti diketahui dan ditanya pada soal.
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	Subjek tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan.
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan	Siswa tidak mampu mengaitkan persoalan dengan strategi yang akan digunakan.

	konsep yang telah dilalui.	
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa juga tidak menuliskan kesimpulan yang salah dikarenakan ketidak mampuan siswa dalam mengaitkan permasalahan dengan konsep yang akan digunakan.

Analisis dari jawaban testertulis berdasarkan tabel Tabel 4.10 soal Nomor 1. Analisis kemampuan pemecaham masalah  $Y_{11}$  soal nomor 1 menunjukkan  $Y_{11}$  tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah pada nomor 1, karena  $Y_{11}$  tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat.

Analisis soal nomor 2 :

Persegi panjang memiliki panjang 12 cm Luas persegi panjang tersebut adalah 32.000 cm

$$L = p \times l$$

$$l = \frac{L}{p}$$

$$L = 12$$

$$73$$

$$L = 816 \text{ cm}$$

jadi luas persegi 816 cm

**Gambar 4.8. Jawaban  $Y_{11}$  Nomor 2**

Dari hasil uji tertulis pada gambar 4.8, ditemukan bahwa jawaban  $Y_{11}$  no 2 menunjukkan bahwa jawaban  $Y_{11}$  tidak mampu menjalankan seluruh proses

pemecahan masalah, subjek Y<sub>11</sub> tidak dapat memahami soal dan menuliskan diketahui dan ditanya dari soal. Subjek Y<sub>11</sub> hanya mampu menuliskan strategi penyelesaiannya namun tidak dapat menggunakan strategi tersebut sehingga tidak dapat menemukan kesimpulan yang tepat.

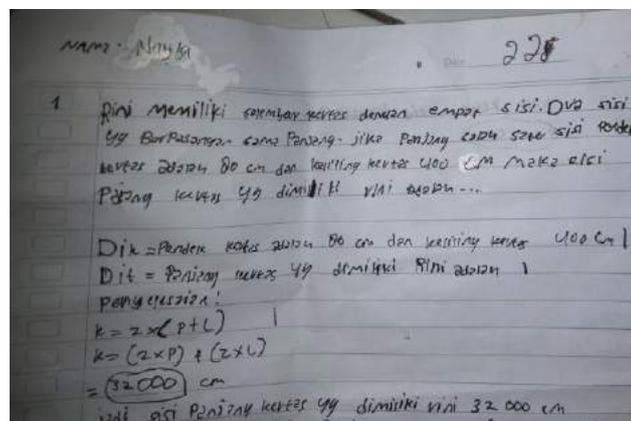
**Tabel 4.11. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>11</sub> Soal Nomor 2**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	Pada topik indikator ini subjek tidak dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti diketahui dan ditanya pada soal.
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	Subjek dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut: $l = p \times l$
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan strategi yang telah dituliskan.  Subjek menjawab soal : $l = p \times l$

		$12 \text{ cm}^2 = p \times l$ $l = \frac{12}{73}$ $l = 816 \text{ cm}$
Schema (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan yang salah karena tidak mampu menggunakan strategi.

Analisis jawaban dari Y<sub>11</sub> berdasarkan Gambar 4.8 jawaban Y<sub>11</sub> pada soal no 2 tabel 4.10. Analisis tes kemampuan pemecahan masalah Y<sub>11</sub> soal nomor 2 menunjukkan hasil bahwa subjek tidak mampu menyelesaikan masalah, subjek Y<sub>11</sub> tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, subjek Y<sub>11</sub> mampu menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, namun tidak dapat menggunakan strategi yang telah dipilih dan tidak mampu menuliskan kesimpulan dari tahap-tahap jawaban yang telah dilalui.

Analisis soal nomor 3 :



**Gambar 4.9. Jawaban Y<sub>11</sub> Nomor 3**

Berdasarkan hasil tes tertulis pada Gambar 4.9. Jawaban Y<sub>11</sub> nomor 3 menunjukkan bahwa subjek Y<sub>11</sub> tidak dapat melaksanakan semua tahapan pemecahan masalah. Subjek Y<sub>11</sub> hanya mampu melaksanakan tahapan memberikan gambaran persoalan dan memberikan strategi yang akan digunakan. Subjek Y<sub>11</sub> tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan. Berikut akan dijelaskan kemampuan pemecahan masalah siswa sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah pada tabel berikut:

**Tabel 4.12. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Y<sub>11</sub> Soal Nomor 3**

<b>Langkah-langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Penjelasan dan Uraian</b>
<i>Action</i> (Aksi)	Siswa mampu memberikan gambaran persoalan terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dari persoalan tersebut.	Pada topik indikator ini subjek dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menuliskan informasi yang ada seperti :  Diketahui :  Pendek kertas 80 cm  Keliling kertas 400 cm  Ditanya :  Panjang kertas yang dimiliki Rini adalah?
<i>Process</i> (Proses)	Siswa mampu memberikan	Subjek dapat menentukan rumus

	gambaran mengenai strategi apa yang akan digunakan untuk mencari persoalan tersebut.	yang akan digunakan. Siswa menuliskan sebagai berikut: $k = 2 \times (p + 1)$ $k = (2 \times p) + (2 \times 1)$
<i>Object</i> (Objek)	Siswa mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah matematika dengan konsep yang telah dilalui.	Siswa tidak menyelesaikan soal berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan di awal. Subjek menjawab soal : 32000 cm
<i>Schema</i> (Skema)	Siswa dapat menghubungkan seluruh tahap yang telah dilalui dan menghasilkan kesimpulan yang tepat.	Diakhir penyelesaian soal siswa menuliskan kesimpulan yang salah dikarenakan ketidakmampuan siswa dalam mengaitkan permasalahan dengan konsep yang akan digunakan.

Analisis dari jawaban tes tertulis berdasarkan tabel Tabel 4.11 pada soal Nomor 3. Analisis kemampuan pemecahan masalah  $Y_{11}$  soal nomor 3 menunjukkan  $Y_{11}$  tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah pada nomor 3, karena  $Y_{11}$  tidak mampu mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep dan menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat.

Proses triangulasi dilaksanakan untuk memverifikasi data uji kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS melalui tes tertulis, tes wawancara dan menghasilkan sebuah kesimpulan yang diambil dari hasil pengumpulan data.

Informasi mengenai deskripsi kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS dapat ditemukan dalam kutipan wawancara dibawah ini, yang telah dilakukan pada proses triangulasi teknik:

**Hasil wawancara dengan Y<sub>11</sub>:**

*Peneliti : Apakah kamu dapat memahami soal yang telah kamu kerjakan dan dapatkan kamu menemukan diketahui dan ditanya dalam butir soal tersebut?*

*Y<sub>11</sub> : Saya tidak tau.*

*Peneliti : Apakah langkah pertama yang anda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan didalam soal tersebut?*

*Y<sub>11</sub> : Membaca soalnya terlebih dahulu.*

*Peneliti : Apakah anda mengetahui persyaratan lain untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut? Seperti penggunaan rumus?*

*Y<sub>11</sub> : tidak, saya tidak tahu .*

*Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?*

*Y<sub>11</sub> : Menuliskan rumus untuk nomor 2 ( $l = p \times l$ ) dan untuk rumus nomor 3 ( $k = 2 \times (p + l)$ ) setelah itu menyelesaikan rumus yang ada.*

*Peneliti : Apakah kamu ada menggunakan cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*Y<sub>11</sub> : Tidak ada.*

*Peneliti : Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?*

*Y<sub>11</sub> : Tidak, saya tidak yakin.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan, dapat dilakukan triangulasi pada data deskripsi terhadap hasil lembar jawaban. Jawaban dibagi menjadi 3 poin, yaitu pada soal nomor 1, 2, dan 3 sebagai berikut:

- Pada soal nomor 1,2, dan 3 subjek Y<sub>11</sub> tidak mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan dan memberikan strategi yang digunakan. Hasil dari wawancara dan jawaban yang ada dikertas jawaban siswa menunjukkan tidak adanya kesesuaian sehingga Y<sub>11</sub> tidak mampu memenuhi seluruh tahapan pemecahan masalah. Pada saat wawancara Y<sub>11</sub> tidak menjelaskan bagaimana cara mengerjakannya terlebih dahulu. Subjek Y<sub>11</sub> tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan jawaban dan tidak yakin dengan jawaban yang telah ditulis.

## **B. Pembahasan**

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Kemampuan untuk pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, menerapkan rumus dan melakukan perhitungan adalah bagian dari pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya tumbuh begitu saja dari masa anak-anak hingga dewasa, dibutuhkan usaha untuk menumbuhkan kemampuan tersebut. Berlatih mengerjakan soal-soal yang berbasis HOTS merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Setelah dilakukan analisis peneliti dapat menjawab rumusan masalah pada BAB I. Penjabaran dibawah ini merupakan jawaban dari rumusan masalah.

### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis HOTS**

Hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun datar mendapatkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu kategori nilai sangat baik, kategori nilai cukup, dan kategori kurang. Berdasarkan hasil tes tertulis yang dicantumkan pada tabel 4.1, terdapat 3 siswa yang masuk kedalam kategori nilai sangat baik dengan presentase 21, 42%, terdapat 2 siswa yang masuk kedalam ketegori nilai cukup dengan presentase 14,28%, sedangkan terdapat 7 siswa yang masuk kedalam kategori nilai rendah dengan presentase 50%. Hasil analisis akan dideskripsikan berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada kategori sangat baik

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada siswa yang mewakili kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam kategori sangat baik dan membanding lembar jawaban siswa serta hasil dari wawancara akan dideskripsikan, (1) pada indikator memberikan gambaran persoalan subjek mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, hal tersebut dapat dilihat pada lembar jawaban subjek yang telah menuliskan apa yang diketahui dan apa ayng ditanyakan pada soal dengan benar, selain itu pada saat melakukan wawancara siswa

mampu menjelaskan bagaimana memberikan gambaran persoalan dengan bahasa sendiri dengan melihat sedikit dari lembar jawabannya. Pada soal no 1 sampai 3 subjek mampu menuliskan diketahui dan ditanya pada soal dengan baik. (2) pada indikator memberikan strategi yang digunakan subjek membuat rencana penyelesaian yang sesuai dengan masalah dan menentukan rumus yang akan digunakan. Pada soal nomor 1, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan dan menggandakan rumus yang ada. Pada soal nomor 2, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan. Pada soal nomor 3, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan dan menjabarkan rumus yang telah ada. (3) pada indikator mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, subjek mampu mengaitkan persoalan dengan rumus yang telah ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 1, subjek mampu menuliskan jumlah luas kedua kain dengan mencari luas kain pertama dan luas kain kedua dengan menggunakan rumus yang sama setelah itu menjumlahkan kedua hasilnya. Pada soal nomor 2, siswa mampu menemukan lebar dari persegi panjang dengan cara mengubah bentuk rumus perkalian menjadi pembagian. Pada soal nomor 3, siswa mampu menemukan sisi panjang kertas, dengan cara menjabarkan rumus yang ada dan memasukkan angka yang ada setelah itu cara mengubah bentuk rumus perkalian menjadi pembagian. (4) pada indikator menghasilkan kesimpulan subjek mampu menghasilkan kesimpulan yang benar dikarenakan seluruh indikator telah diselesaikan dengan benar.

b. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada kategori cukup

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada siswa yang mewakili kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam kategori cukup dan membanding lembar jawaban siswa serta hasil dari wawancara akan dideskripsikan, (1) pada indikator memberikan gambaran persoalan subjek mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, hal tersebut dapat dilihat pada lembar jawaban subjek yang telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, selain itu pada saat melakukan wawancara siswa mampu menjelaskan bagaimana memberikan gambaran persoalan dengan bahasa sendiri dengan melihat sedikit dari lembar jawabannya. Pada soal no 1 sampai 3 subjek mampu menuliskan diketahui dan ditanya pada soal dengan baik. (2) pada indikator memberikan strategi yang digunakan subjek membuat rencana penyelesaian yang sesuai dengan masalah dan menentukan rumus yang akan digunakan. Namun, subjek tidak mampu memberikan strategi yang digunakan pada setiap soal. Pada soal nomor 1, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan tapi tidak dapat menggandakan rumus yang ada. Pada soal nomor 2, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan. Pada soal nomor 3, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan dan menjabarkan rumus yang telah ada. (3) pada indikator mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, subjek tidak mampu mengaitkan persoalan dengan rumus yang telah

ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 1, subjek tidak mampu menuliskan jumlah luas kedua kain dengan mencari luas kain pertama dan tidak mencari luas kain kedua serta memasukkan angka yang salah. Pada soal nomor 2, siswa mampu menemukan lebar dari persegi panjang dengan cara mengubah bentuk rumus perkalian menjadi pembagian. Pada soal nomor 3, siswa tidak mampu menemukan sisi panjang kertas, dengan menjabarkan rumus yang ada dan tidak dapat memasukkan angka yang ada. (4) pada indikator menghasilkan kesimpulan subjek tidak mampu menghasilkan kesimpulan yang benar pada semua soal dikarenakan seluruh indikator tidak dapat diselesaikan dengan benar. Subjek hanya mampu menuliskan kesimpulan yang benar pada soal nomor 2.

c. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada kategori kurang

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada siswa yang mewakili kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam kategori kurang dan membanding lembar jawaban siswa dan hasil dari wawancara akan dideskripsikan, (1) pada indikator memberikan gambaran persoalan subjek mampu memenuhi tahapan memberikan gambaran persoalan, hal tersebut dapat dilihat pada lembar jawaban subjek yang telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, selain itu pada saat melakukan wawancara siswa tidak mampu menjelaskan bagaimana memberikan gambaran persoalan dengan bahasa sendiri dan melihat sedikit dari lembar jawabannya. Pada

soal no 1 sampai 3 subjek hanya mampu menuliskan diketahui dan ditanya pada soal nomor 3. (2) pada indikator memberikan strategi yang digunakan subjek membuat rencana penyelesaian yang sesuai dengan masalah dan menentukan rumus yang akan digunakan. Namun, subjek tidak mampu memberikan strategi yang digunakan pada setiap soal. Pada soal nomor 1, subjek tidak mampu menentukan rumus yang akan digunakan. Pada soal nomor 2, subjek mampu menentukan rumus yang akan digunakan. Pada soal nomor 3, subjek tidak mampu menentukan rumus yang akan digunakan. (3) pada indikator mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep, subjek tidak mampu mengaitkan persoalan dengan rumus yang telah ditentukan sebelumnya. Pada soal nomor 1, subjek tidak mampu menuliskan jumlah luas kedua kain. Pada soal nomor 2, siswa tidak mampu menemukan lebar dari persegi panjang dengan cara mengubah bentuk rumus perkalian menjadi pembagian dan angka yang dimasukkan salah. Pada soal nomor 3, siswa tidak mampu menemukan sisi panjang kertas karena tidak mengetahui indikator 1 dan 2. (4) pada indikator menghasilkan kesimpulan subjek tidak mampu menghasilkan kesimpulan yang benar pada semua soal dikarenakan seluruh indikator tidak dapat diselesaikan dengan benar.

Dalam penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal yang dipilih langsung oleh peneliti dari buku modul siswa yang seluruh soal berbasis HOTS. Presentase kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa masih termasuk kedalam kategori kurang, yaitu 50%. Berdasarkan soal yang dipilih peneliti soal yang

digunakan layak untuk dipakai dalam penelitian ini, sehingga berdasarkan data yang ada dapat disimpulkan bahwa memang siswa belum mampu untuk memahami dengan baik soal-soal berbasis HOTS.

Berdasarkan hasil penelitian Manik dkk, (2020) hasil penelitian dan pembahasan dapat dibuat beberapa simpulan, pertama hasil analisis PAP menunjukkan siswa kelas V SDN 1 Padang Sambian cenderung memiliki Kemampuan Berpikir HOTS masih rendah dalam menuntaskan soal ranah kognitif C6. Kedua, pada hasil wawancara menunjukkan siswa kelas V SDN 1 Padang Sambian cenderung mengalami kesulitan saat menentukan kalimat matematika. Hasil penelitian Ratna Yuaidah dkk, (2022) (1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tahap memahami masalah semua subjek memenuhi indikator hanya saja ada siswa yang tidak menuliskan informasi yang didapatkan dari soal (2) Pada indikator membuat rencana penyelesaian masalah seluruh subjek dapat memenuhi indikator siswa dapat menuliskan informasi yang ada pada soal (3) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dapat memenuhi indikator tersebut karena semua siswa mampu menyelesaikan permasalahan soal dengan apa yang direncanakan (4) Dalam tahap memeriksa atau mengevaluasi kembali jawaban masih ada beberapa siswa tidak dapat memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang keempat ini dikarenakan ada beberapa siswa tidak melaksanakan secara sempurna sehingga jawaban siswa masih belum tepat dan lengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan

masalah sehingga disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada soal HOTS masih tergolong rendah. Hasil analisis (Pratama et al., 2021) diperoleh kesimpulan bahwa kesulitan yang dialami siswa kelas IV SDN 1 Gunungsari dalam menyelesaikan soal HOTS.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan masih ada beberapa siswa yang tidak memiliki dan tidak mampu dalam memecahkan masalah matematika berbasis HOTS. Sebagian siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang berada pada ranah kognitif C5 (mengevaluasi) dan C6 (mengkreasikan)

## **2. Faktor yang mempengaruhi**

Dari hasil yang didapat, terdapat 3 faktor yang paling berpengaruh pada hasil tersebut, yaitu:

### **a. Tidak dapat memahami soal**

Siswa tidak dapat memahami apa yang dimaksud soal yang ada. Siswa tidak dapat menentukan informasi apa saja yang ada pada soal tersebut, seperti menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tersebut. Hal tersebut terjadi dikarenakan siswa hanya terbiasa untuk menyelesaikan soal yang berbentuk soal cerita. Hal tersebut dapat diatasi dengan memberikan contoh dan latihan soal berbentuk soal cerita.

### **b. Tidak dapat menentukan rumus**

Siswa tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan. Siswa hanya berfokus pada rumus yang sudah dihapal dan tidak dapat mencocokkan rumus yang sudah dihapal untuk dapat digunakan pada soal. Hal ini dapat diatasi dengan cara guru harus lebih menekankan

penggunaan rumus terhadap soal, seperti guru menuliskan keterangan pada rumus.

c. Siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal berbasis HOTS

Siswa terbiasa hanya mengerjakan soal yang sama seperti contoh yang ada pada papan tulis. Sehingga jika siswa diberikan soal berbasis HOTS siswa beranggapan soal tersebut sulit dan tidak pernah dipelajari. Namun, setelah siswa diberikan arahan untuk mengerjakan soal tersebut siswa berpendapat bahwa soal mudah dikerjakan jika sudah memahami maksud dari soal. Hal tersebut dapat diatasi dengan memberikan latihan soal berbentuk soal berbasis HOTS.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil temuan analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berbasis hots pada siswa kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A.2022/2023 yang dilakukan dengan memberikan tes soal dan wawancara, beberapa kesimpulan berhasil didapat sebagai hasil fokus penelitian ini. Berikut ini adalah kesimpulan-kesimpulan yang berhasil diperoleh:

1. Hasil yang didapat dalam penelitian kemampuan pemecahan masalah matematika berbasis hots pada siswa kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A.2022/2023 dengan memberikan soal berbasis hots untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah berbasis HOTS memperlihatkan bahwa dari 14 orang siswa hasil yang diperoleh terdapat 3 orang siswa mendapatkan nilai “sangat baik” dengan presentase 21,42%, 2 orang siswa mendapatkan nilai “cukup” dengan presentase 14,28%, dan 7 orang siswa yang mendapatkan nilai “kurang” dengan presentase 50%.
2. Hasil analisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis HOTS pada setiap tahapan menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu:
  - a) Pada tahap memeberikan gambaran persoalan ada 11 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 1, terdapat 11 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan

nomor 2, dan terdapat 9 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 3.

b) Pada tahap memeberikan gambaran strategi yang digunakan ada 11 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 1, terdapat 13 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 2, dan terdapat 6 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 3.

c) Pada tahap mengaitkan persoalan pemecahan masalah dengan konsep ada 3 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 1, terdapat 6 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 2, dan terdapat 4 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 3.

d) Pada tahap menghasilkan kesimpulan ada 4 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 1, terdapat 6 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 2, dan terdapat 3 orang siswa yang dapat memenuhi indikator tersebut pada pertanyaan nomor 3.

## **B. Saran**

Penelitian mengenai analisis kualitatif kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan suatu usaha untuk menggambarkan kualitas kemampuan penyelesaian masalah dalam mengenai soal-soal berbasis HOTS. Oleh karena itu, terdapat beberapa saran dari peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. Guru harus dapat mengenalkan kepada siswa bagaimana bentuk soal-soal berbasis HOTS agar siswa terbiasa dalam mengerjakan soal-soal HOTS.
2. Guru harus memberdayakan buku yang berisi soal-soal berbasis HOTS yang telah disediakan dari pihak sekolah.
3. Penting bagi sekolah untuk menyelenggarakan sosialisasi pengenalan soal berbasis HOTS untuk guru dan siswa, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan lagi.
4. Hasil dari penelitian agar kiranya dapat digunakan sebagai acuan dalam penyusunan penelitian selanjutnya agar mendapatkan hasil yang bermutu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, S. (2021). *MENGEJAR KETERTINGGALAN DARI NEGARA LAIN EDUCATION IN INDONESIA AND ABROAD*. 5, 113–123.
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). *PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Systematic Literature Review : Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. 8(2), 404–417.
- Apos, B. T. (2022). *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. 03(01), 8–14.
- Aprida, V., & Pramita, A. (2021). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran*. 3(1), 224–231.
- Ashri, D. N., & Khaerunnisa, E. (2022). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANALYSIS OF MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY BASED ON THE APOS THEORY IN THERMS OF STUDENT ' S*. 4, 72–81.
- Bernard, M., & Mariam, S. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar*. 2(2), 77–83.
- Chan, F., Pamela, I. S., Sinaga, I. S., Mesariani, M., Oktarina, R., & Julianti, M. (2019). Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Di Sekolah Dasar. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 173. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v6i2a8.2019>
- Ditha Prasanti, I. (2018). *No Title*. 6(1), 13–21.
- Dwi, P., Glady, P., & Setiawan, F. (2020). *Pengembangan Soal HOTS ( Higher Order Thinking Skills ) Terkait Dengan Konteks Pedesaan*. 3, 370–376.
- Fati, A., & Daryanto, J. (2020). *Analisis keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan teori robert h ennis pada kelas v sekolah dasar*. (449).
- Indriana, L., & Maryati, I. (2021). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kampung Sukagalih*. 1(November), 541–552.
- Irfiani, R., Suwangsih, E., & Putri, H. E. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V di Sekolah Dasar*. 629–638.
- Kediri, I. (2013). *STRATEGI PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) DALAM KURIKULUM 2013 Moh. Zainal Fanani IAIN Kediri*. 57–76.
- Manik, P., Saraswati, S., Ngurah, G., & Agustika, S. (2020). *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika*. 4(2), 257–269.
- Novia, D., & Lubur, L. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Fungsi Melalui Penerapan Model Pendidikan Matematika Realistik*.

- 7(1), 182–189.
- Pada, H., & Aljabar, M. (2022). *Jurnal PEKA ( Pendidikan Matematika )*. 06(01), 1–9. <https://doi.org/10.37150/jp.v6i1.1546>. Copyright
- Pid, D., Desa, D. I., & Kabupaten, B. (2020). *No Title*. 7, 68–75.
- Pradani, S. L., & Ilman, M. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill ( HOTS )*. 10(2), 112–118.
- Pratama, R. N., Subekti, E. E., & Wardana, Y. S. (2021). *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA PADA SOAL HOTS MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS IV SDN I*. V(1).
- Ratnawati, D., Izar, S., Faza, M. A., & Pekalongan, U. (2018). *MATEMATIS DENGAN PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA SISWA SMP*. 100–108.
- Review, J., Dasar, P., Pendidikan, J. K., Penelitian, H., & Students, A. (2020). *PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR DI TENGAH PANDEMI COVID-19 Wiryanto Universitas Negeri Surabaya*. 6(2).
- Rohim, D. C., & Kudus, U. M. (2019). *Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTS pada Pembelajaran*. 4(November), 436–446.
- Rusminati, S. H., & Styanada, G. E. (2020). *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Berbasis HOTS Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa SD*. 3(3), 408–412.
- Sriyanti, A., Samdewi, A. R., Mania, S., Yuliany, N., Islam, U., & Alauddin, N. (2022). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill ( HOTS ) pada Buku Ajar Matematika*. 4(2), 2385–2394.
- Suci, D. W., & Taufina, T. (2020). Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 505–512. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.371>
- Susanti, Y. (2020). *MENGGUNAKAN MEDIA BERHITUNG DI SEKOLAH*. 2, 435–448.
- Syahril, R. F., Saragih, S., Heleni, S., Matematika, P., & Riau, U. (2021). *DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING INSTRUMENT USING PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON THE SUBJECT SEQUENCE AND SERIES FOR SENIOR HIGH SCHOOL GRADE XI PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK KELAS XI SMA / MA*. 3(November 2020).
- Tatap, P., Di, M., Pandemi, M., Smk, P., & Tagari, K. (2021). *Perencanaan*

*pelaksanaan pembelajaran tatap muka di masa pandemi pada smk kristen tagari 1. 10(02).*

Wakit, A., Islam, U., & Ulama, N. (2022). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. 4(2), 94–106.*

# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**Lampiran 1****INSTRUMEN PENELITIAN****TES KEMAMPUAN PEMCAHAN MASALAH****Mata Pelajaran : Matematika****Jumlah Soal : 3 Butir Soal****Waktu : 45 Menit**

- 
- 
1. Ibu memiliki dua kain berbentuk persegi dengan motif bunga dan kupu-kupu. Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm. Kain motif kupu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm. Jumlah luas kedua kain tersebut adalah... **(C4)**
    - a.  $6.100 \text{ cm}^2$
    - b.  $4.400 \text{ cm}^2$
    - c.  $2.200 \text{ cm}^2$
    - d.  $3.000 \text{ cm}^2$
  2. Persegi panjang memiliki panjang 12 cm. Luas persegi panjang tersebut adalah  $72 \text{ cm}^2$ . Lebar persegi panjang tersebut adalah... **(C5)**
    - a. 7 cm
    - b. 5 cm
    - c. 6 cm
    - d. 8 cm
  3. Rini memiliki selembar kertas dengan empat sisi. Dua sisi berpasangan sama panjang. Jika panjang salah satu sisi pendek kertas adalah 80 cm dan keliling kertas 400 cm. Maka panjang kertas yang dimiliki Rini adalah... **(C6)**
    - a. 240 cm
    - b. 120 cm
    - c. 320 cm
    - d. 100 cm

## Lampiran 2

### KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Bangun Datar Segi Banyak
Bentuk Soal	: Essay
Jumlah Soal	: 3 Butir
Alokasi Waktu	: 45 Menit

#### Kompetensi Inti:

- KI3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>No Soal</b>	<b>Tingkat</b>
3.9 Menjelaskan dan Menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	Mengaitkan soal cerita dengan penggunaan rumus	1	C4
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan dengan keliling dan luas persegi,	Menyesuaikan dan penggunaan rumus.	2	C5

persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	Mengaitkan soal cerita dan menciptakan rumus baru dengan penggunaan rumus persegi panjang	3	C6
---	--	---	----



	<b>Jumlah</b>	6
2.	<p><b>Memberikan gambaran soal</b></p> <p>Dik : panjang persegi panjang 12 cm luas persegi panjang <math>72 \text{ cm}^2</math></p> <p>Dit : lebar persegi panjang?</p> <p><b>Menyusun strategi penyelesaian</b></p> <p>Penyelesaian :</p> $l = p \times l$ <p><b>Menyelesaikan masalah dengan konsep</b></p> $l = p \times l$ $72 \text{ cm}^2 = 12 \text{ cm} \times l$ $l = \frac{72 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$ $l = 6 \text{ cm}$ <p><b>Kesimpulan :</b></p> <p>Jadi lebar dari persegi panjang tersebut adalah 6 cm</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<b>Jumlah</b>	6
3.	<p><b>Memberikan gambaran soal</b></p> <p>Dik : panjang salah satu sisi pendek 80 cm Keliling kertas 400 cm</p> <p>Dit : sisi panjang kertas rini?</p> <p><b>Menyusun strategi penyelesaian</b></p>	<p>1</p> <p>1</p>

	$k = 2 \times (p + 1)$ <p><b>Menyelesaikan masalah dengan konsep</b></p> $k = 2 \times (p + 1)$ $k = (2 \times p) + (2 \times 1)$ $400 \text{ cm} = (2 \times p) + (2 \times 80 \text{ cm})$ $400 \text{ cm} = (2 \times p) + (160 \text{ cm})$ $(2 \times p) = 400 \text{ cm} - 160 \text{ cm}$ $(2 \times p) = 240 \text{ cm}$ $P = \frac{240}{2} = 120 \text{ cm}$ <p><b>Kesimpulan</b></p> <p>Jadi sisi panjang kertas yang dimiliki Rini adalah 120 cm</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<b>Jumlah</b>	6

## **Lampiran 4**

### **Pedoman Wawancara**

---

---

1. Apakah kamu dapat memahami soal yang telah kamu kerjakan dan dapatkah kamu menemukan diketahui dan ditanya dalam butir soal tersebut?
2. Apakah langkah pertama yang anda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan didalam soal tersebut?
3. Apakah anda mengetahui persyaratan lain yang untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut? Seperti penggunaan rumus?
4. Apakah rencana yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersbut?
5. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersbut?
6. Apakah kamu ada menggunakan cara lain untuk mnyelesaikan soal tersbut?
7. Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?

## Lampiran 5

### SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD SITI AMELIA TEMBUNG  
Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
Kelas/Program : IV/SD-MI  
Semester : II (Dua)

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
3.9 Menjelaskan dan Menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	Mengaitkan soal cerita dengan penggunaan rumus	Menentukan Keliling dan Luas dari persegi, persegi panjang dan segitiga	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga</li><li>• Melakukan pengukuran terhadap bangun datar.</li></ul>	2×35 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penilaian sikap</li><li>• Penilaian tes lisan dan tulisan</li><li>• Penilaian tugas kelompok</li><li>• Penilaian tugas individu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buku Tema Matematika Siswa</li><li>• Buku Modul Matematika</li><li>• Internet</li></ul>

<p>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk pangkat dua dengan akar pangkat dua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyesuaikan dan penggunaan rumus.</li> <li>• Mengaitkan soal cerita dan menciptakan rumus baru dengan penggunaan rumus persegi panjang</li> </ul>	<p>Menentukan Keliling dan Luas dari persegi, persegi panjang dan segitiga</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan luas dan keliling dengan menggunakan rumus bangun datar.</li> <li>• Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan persegi, persegi panjang, dan segitiga.</li> </ul>	<p>2×35 menit</p>		
---	---	--	---	-----------------------	--	--

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

Siti Amelia Matondang, S.Pd.,M.Si

Medan, Mei 2023  
Guru Kelas IV

Diana Qisti S.Pd

## Lampiran 6

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Penelitian	: SD Siti Amelia Tembung
Kelas/Semester	: IV/ Genap
Tahun Ajaran	: 2022/2023
Materi Pokok	: Bangun Datar (Segi banyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan.
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

1. Mengetahui dan memahami pengertian tentang bangun datar segi banyak beraturan dan bangun datar segi banyak tidak beraturan.
2. Mengetahui bagaimana penggunaan rumus bangun datar segi banyak beraturan dan bangun datar segi banyak tidak beraturan.
3. Menghitung luas dan keliling segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.
4. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan bangun datar segi banyak beraturan.
5. Menyajikan penyelesaian permasalahan.

## **B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

<p>Kegiatan Pembuka</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Kelas dilanjutkan dengan membaca doa bersama.</li> <li>3. Mengaitkan materi dengan kehidupan siswa atau dengan benda-benda didalam kelas.</li> <li>4. Membiasakan siswa membaca materi terlebih dahulu.</li> <li>5. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi.</li> <li>6. Memberikan gambaran mengenai tujuan dari pembelajaran.</li> </ol>	<p>15 menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi yang ada.</li> <li>2. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah siswa.</li> <li>3. Masing-masing kelompok memiliki kesempatan untuk memilih soal mengenai bangun datar.</li> <li>4. Setiap kelompok mendapatkan soal yang harus didiskusikan bersama.</li> <li>5. Setiap kelompok mengerjakan soal sesuai dengan intruksi guru.</li> <li>6. Setiap kelompok mengerimkan satu anggota untuk menuliskan jawaban di papan tulis.</li> <li>7. Anggota kelompok yang</li> </ol>	<p>40 menit</p>

	memenuhi indikator akan mendapatkan nilai tertinggi.	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa kembali duduk dibangku masing-masing.</li> <li>2. Guru memberikan 3 soal yang sudah disiapkan terlebih dahulu untuk mengetahui pemahaman siswa secara individu.</li> <li>3. Siswa menyimak motivasi tentang pentingnya sikap disiplin dan tanggung jawab.</li> <li>4. Kelas ditutup dengan membaca doa.</li> </ol>	10 menit

### C. Sumber dan Media Pembelajaran

#### 1. Sumber

- Buku tema matematika siswa.
- Buku Modul Matematika Siswa.
- Internet

#### 2. Media

- Papan bangun datar

Diketahui Oleh,

Kepala Sekolah

Siti Amelia Matondang S.Pd.,M.Si

Medan, Mei 2023

Guru Kelas IV

Diana Kisti S.Pd

## Lampiran 7

### LEMBAR JAWABAN SISWA

Kategori Sangat Baik

CHIKA Aurelia IV T 1/5  
M.M. No. 100  
Date:

3 Rini memiliki selembar kertas dengan empat sisi. Dua sisi yg bersejangan sama panjang. Jika panjang salah satu sisi pendek kertas adalah 80 cm dan keliling kertas 400 cm maka sisi panjang kertas yg dimiliki Rini adalah...

A. 240 cm  
B. 120 cm  
C. 320 cm  
D. 100 cm

Dik = sisi pendek kertas 80 cm dan keliling kertas 400 cm  
Dit = sisi panjang kertas  
Penyelesaian:  $K = 2 \times (P + L)$

$$K = (2 \times P) + (2 \times L)$$
$$400 \text{ cm} = (2 \times P) + (2 \times 80)$$
$$400 \text{ cm} = (2 \times P) + (160 \text{ cm})$$
$$(2 \times P) = 400 \text{ cm} - 160 \text{ cm}$$
$$(2 \times P) = 240 \text{ cm}$$
$$P = \frac{240}{2} = 120 \text{ cm}$$

Jadi sisi panjang kertas yg dimiliki Rini 120 cm

2 Persegi Panjang memiliki panjang 12 cm. Luas Persegi Panjang tersebut adalah 72 cm<sup>2</sup>. Lebar Persegi Panjang tersebut adalah...

A. 7 cm  
B. 5 cm  
C. 6 cm  
D. 8 cm

SIDU

Dik: Panjangnya 12 cm, Luasnya 72 cm<sup>2</sup> |  
 Dit: lebar Persegi Panjang tersebut? |  
 Penyelesaian:  $L = P \times L$  |  
  $72 \text{ cm}^2 = 12 \text{ cm} \times L$  |  
  $L = \frac{72 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$  |  
  $L = 6 \text{ cm}$  |  
 jadi ~~lebar~~ Persegi Panjang adalah 6 cm |

41. Ibu memiliki dua Kain berbentuk Persegi dengan motif bunga dan Kupu - Kupu. Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm. Kain motif kupu-kupu memiliki Panjang sisi 60 cm. Jumlah luas kedua Kain tersebut adalah...  
 A. 6.100 cm<sup>2</sup>  
 B. 4.400 cm<sup>2</sup>  
 C. 2.200 cm<sup>2</sup>  
 D. 3.000 cm<sup>2</sup>

Dik = Kain motif bunga memiliki Panjang sisi 50 cm |  
 Kain motif Kupu memiliki Panjang sisi 60 cm |  
 Dit = Jumlah luas kedua Kain tersebut |  
 Penyelesaian:  $L_1 = S \times S$   $L_2 = S \times S$  |  
  $L_1 = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}^2$   $L_2 = 60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}^2$  |  
  $L_1 = 2.500 \text{ cm}^2$   $L_2 = 3.600 \text{ cm}^2$  |  
  $2.500$  |  
  $3.600$  + jadi luas kedua Kain tersebut adalah 6.100 cm<sup>2</sup> |  
  $6.100 \text{ cm}^2$  |





Dik: persegi 12 cm sisi 72 cm<sup>2</sup>  
 Dit: (p) persegi panjang tersebut adalah...  
 penyelesaian:  
  $L = p \times l$   
  $72 \text{ cm}^2 = 12 \times l$   
  $l = \frac{72}{12}$   
  $l = 6 \text{ cm}$   
 Jadi sisi panjang 6 cm  
 1) Ibu memiliki dua kain berbentuk persegi dengan motif bunga dan ulu-ulu. Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm. Kain motif ulu-ulu memiliki panjang sisi 60 cm. Jumlah luas kedua kain tersebut adalah...  
 A. 6.100 cm<sup>2</sup>  
 B. 4.900 cm<sup>2</sup>  
 C. 2.200 cm<sup>2</sup>  
 D. 7.000 cm<sup>2</sup>  
 Dik: motif bunga panjang sisi 50 cm  
 motif ulu-ulu panjang sisi 60 cm  
 Dit: Jumlah luas kedua kain tersebut adalah...  
 penyelesaian:  
 luas motif bunga =  $50 \times 50$   
  $= 2.500 \text{ cm}^2$   
 luas motif ulu-ulu =  $60 \times 60$   
  $= 3.600 \text{ cm}^2$   
 Jadi luas kedua kain tersebut adalah 6.100 cm<sup>2</sup>

Kategori Kurang

nama: Nayla Date: 22/8

3 Rini memiliki selembar kertas dengan empat sisi. Dua sisi yg berpasangan sama panjang. jika panjang salah satu sisi pendek kertas adalah 80 cm dan keliling kertas 100 cm maka sisi panjang kertas yg dimiliki rini adalah ...

Dik = Pendek kertas adalah 80 cm dan keliling kertas 100 cm  
 Dit = Panjang kertas yg dimiliki Rini adalah  
 penyelesaian:  
 $k = 2 \times (p + l)$   
 $100 = (2 \times 80) + (2 \times l)$   
 $= 32000$  cm  
 jadi sisi panjang kertas yg dimiliki rini 32000 cm

2 Persegi panjang memiliki panjang 12 cm Luas persegi panjang tersebut adalah

$L = p \times l$   
 $12 = 7 \times l$   
 $L = 12$   
 73  
 $L = 876$  cm  
 jadi luas persegi 876 cm

1 Ibu memiliki dua kain berbentuk Persegi dengan motif bunga dan kupu-kupu. Kain motif bunga memiliki panjang sisi 50 cm. Kain motif kupu-kupu memiliki panjang sisi 60 cm









MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan20238  
 Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id>E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

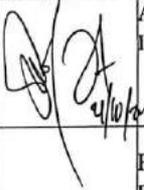
Yth : Ketua dan Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Desni Pasaribu  
 NPM : 1902090081  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Kredit Kumulatif : 119

IPK = 3,75

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023	
	Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Talking Stick Dengan Bantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berbicara Siswa Kelas V SD Siti Amelia Tembung	
	Pengembangan LKPD Berbasis HOTS Dengan Desain Leaflet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Siti Amelia Tembung	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Medan, 21 Oktober 2022

Hormat Pemohon,

  
 Desni Pasaribu

Dibuat Rangkap 3 :

- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Kepada Yth : Ketua dan Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Di SD Siti Amelia Tembung T.A.2022/2023"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak sebagai :

Dosen Pembimbing : Ismail Saleh Nasution, S.Pd.,M.Pd

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.  
Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.  
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 21 Oktober 2022  
Hormat Pemohon,

Desni Pasaribu

Dibuat Rangkap 3 :  
- Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua Prodi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2543 /II.3-AU//UMSU-02/ F/2022  
Lamp : ---  
Hal : Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini .:

Nama : **Desni Pasaribu**  
N P M : 1902090296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung Tahun Ajaran 2022/2023

Pembimbing : **Ismail Saleh Nst, S.Pd.,M.Pd**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : 28 Oktober 2023

Medan, 02 Rab'ul Akhir 1444 H  
28 Oktober 2022 M



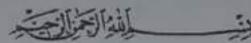
Dibuat rangkap 5 (lima) :  
1. Fakultas (Dekan)  
2. Ketua Program Studi  
3. Dosen Pembimbing  
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan  
**WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**





**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



**LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL**

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh:

Disetujui oleh:  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd

**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

#### BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Kamis Tanggal 16 Maret 2023 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A 2022/2023

Dengan hasil seminar sebagai berikut:

Hasil Seminar Proposal Skripsi

Disetujui

Disetujui dengan adanya perbaikan

Ditolak

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Pembahas

Irfan Dahnia, S.Pd, M.Pd.

Panitia Pelaksana  
Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkp@umsu.ac.id](mailto:fkp@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis  
HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A  
2022/2023

Pada hari Kamis, tanggal 16 Maret, tahun 2023 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, 17 Mei 2023

Disetujui oleh :

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Pembahas

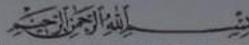
Irfan Dahnia, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh  
Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umso.ac.id> E-mail: [fkip@umso.ac.id](mailto:fkip@umso.ac.id)



**BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL**

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Nama : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A. 2022/2023

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
11-10-2022	Pengajuan Judul	
21-10-2022	Acc Judul	
13-02-2023	Revisi cover & latar Belakang Masalah	
16-02-2023	Revisi Daftar Isi & Sistematika Penulisan	
21-02-2023	Revisi BAB III	
25-02-2023	Revisi RPP & Daftar Pustaka	
27-02-2023	Acc Seminar	

Medan, Maret 2023

Diketahui oleh:  
Ketua Prodi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

### BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Kamis Tanggal 16 Maret 2023 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A 2022/2023  
Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Penulisan kutipan
2.	Penambahan referensi BAB I
3.	Penambahan Desain Penelitian BAB II
4.	Penambahan kisi-kisi wawancara BAB III
5.	Penambahan sumber data BAB III
6.	Penambahan keabsahan data BAB III
7.	Perbaikan penulisan dan paragraf
8.	Perbaikan pada pedoman wawancara

Medan, 17 Maret 2023

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak\* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN**



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
N.P.M : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis  
Hots Pada Siswa Kelas IV Di SD Siti Amelia Tembung T.A.  
2022/2023

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Maret 2023

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,

METERAN  
TEMBEL  
DBCAK0710344501

**Desni Pasaribu**

Medan, 18 Mei 2023

H a l : Permohonan Riset

Kepada Yth, Ibu Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
di  
Tempat

*Bismillahirrahmanirrahim*  
*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka mohon kepada Ibu memberi izin kepada saya untuk melakukan penelitian/riset di Fakultas yang Ibu pimpin, Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis  
HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A  
2022/2023

Demikian hal ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Ibu kami ucapkan terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin

Ketua Program Studi



Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

**\*\*Pertinggal\*\***



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN**

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan di bawah ini:

Nama Lengkap : Desni Pasaribu  
NPM : 1902090081  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbasis HOTS pada Siswa Kelas IV di SD Siti Amelia Tembung T.A 2022/2023

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Kamis, tanggal 16, Bulan Maret, Tahun 2023.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 17 Mei 2023

Ketua Program Studi

**Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**