

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG
SISI DATAR PADA SISWA KELAS VIII SMPN 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd.) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah
Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Oleh

NURLAILA
17.02.04.0120

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

2022

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG
SISI DATAR PADA SISWA KELAS VIII SMPN 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd.) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah
Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Diajukan Oleh

NURLAILA
17.02.04.0120

Pembimbing:

- 1. Muh. Hajarul Aswad, S.Pd.,M.Si.**
- 2. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurlaila
Nim : 17 0204 0120
Fakultas : Tarbiyan dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 5 Mei 2022
Yang membuat pernyataan



Nurlaila
17 0204 0120

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Aanalisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII SMPN 5 Palopo” yang ditulis oleh Nurlaila, dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0120, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Rabu, 16 November 2022 bertepatan dengan 21 Rabi’ul Akhir 1444 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Palopo, 24 November 2022

TIM PENGUJI

- | | | |
|---|---------------|---|
| 1. Muh. HajarulAswad A., M.Si. | Ketua Sidang |  |
| 2. St. Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd. | Penguji I |  |
| 3. Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Pd. | Penguji II |  |
| 4. Muh. Hajarul Aswad A, M.Si. | Pembimbing I |  |
| 5. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd. | Pembimbing II |  |

Mengetahui

Rektor IAIN Palopo

Dekan Fakultas

Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika



M. Hajarul Aswad A., M.Si.

NIP. 19681231 199903 1 014



Muh. Hajarul Aswad A., M.Si.

NIP. 19821103 201101 1 004

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ
وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur atas kehadiran Allah swt. yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun masih belum sempurna, guna memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Shalawat serta Salam yang senantiasa dicurahkan kepada junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad saw. Sebagai suri tauladan yang baik sepanjang masa yang telah mengangkat kita dari alam yang gelap gulita menuju alam yang terang benderang seperti saat ini. Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan, arahan, masukan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang sangat membantu penulis dalam rangka menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor I, Dr. H. Muammar Arafat, M.H. Wakil Rektor II, Dr. Ahmad Syarif Iskandar, S.E, M.M dan Wakil Rektor III, Dr. Muhaemin, M.A.
2. Bapak Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Kelembagaan Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag. M.Pd. Wakil dekan

II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Ibu Dr.Hj. A. Riawarda M., M. Ag. dan Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.

3. Bapak Muhammad Hajarul Aswad A, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus pembimbing I dan Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Ibu St. Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Muh. Ihsan, S.Pd., M.Pd. selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberikan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I. Selaku Dosen Penasihat Akademik.
7. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapak H. Madehang. S. Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta staf, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
9. Bapak Wagiran, S.Pd., M.Eng. Selaku kepala sekolah SMPN 5 Palopo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta para guru

dan staf, terkhusus Ibu Merlin Grace Rupa, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMPN 5 Palopo yang banyak meluangkan waktu dan membantu penulis dalam proses penelitian.

10. Siswa SMPN 5 Palopo yang telah bekerja sama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini.

11. Terkhusus kepada orang tuaku tercinta ayahanda Jabir M dan Ibunda Rohani yang telah mengasuh, mendidik dan mengajarkan banyak hal kepada penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil, beserta semua keluarga yang selama ini turut membantu dan mendoakan penulis. Mudah-mudahan Allah swt. mengumpulkan kita semua dalam surga- Nya kelak. Aamiin.

12. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2017 (khususnya kelas C). Semua pihak yang telah membantu peneliti demi kelancaran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, terima kasih sebesar-besarnya. Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt. Aamiin.

Palopo, Mei 2022

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa arab dan transliterasinya kedalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ĥa'	Ĥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Esdan ye
ص	Šad	Š	Es dengan titik di bawah
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭa	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ža	Ž	Zet dengan titik di bawah
ع	'Ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa

ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>dammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِي	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
اُو	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *Kaifa*

هَوَّلَ : *Haula*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ... آ...	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
يَ	<i>kasrah</i> dan <i>yā'</i>	ī	i dan garis di atas
وُ	<i>dammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *Māta*

رَمَى : *Rāmā*

قِيلَ : *Qīla*

يَمُوتُ : *Yamūtu*

4. Tā marbūtah

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t].sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h]. Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha [h].

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *Raudah Al-Atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *Al-Madīnah Al-Fādilah*

الْحِكْمَةُ : *Al-Hikmah*

5. Syaddah (*Tasydīd*)

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (ّ) dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syahddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

نُعِمُّ : *nu'ima*

عُدُّوْ : *'aduwwun*

Jika huruf (ى) ber *-tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ِ) maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

عَلِيٌّ : *'Alī* (bukan *'Aliyy* atau *A'ly*)

عَرَبِيٌّ : *'Arabī* (bukan *A'rabiyy* atau *'Arabiy*)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *alif lam ma'rifah* (َ). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsi yah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ	: <i>al-syamsu</i> (bukan <i>asy-syamsu</i>)
الزَّلْزَلَةُ	: <i>al-zalzalāh</i> (bukan <i>az-zalzalāh</i>)
الفَلْسَفَةُ	: <i>al-falsafah</i>
الْبِلَادُ	: <i>al-bilādu</i>

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	: <i>ta'murūna</i>
النَّوْعُ	: <i>al-nau'</i>
شَيْءٌ	: <i>syai'un</i>
أُمِرْتُ	: <i>umirtu</i>

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

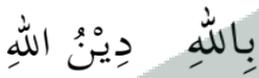
Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut caratransliterasi di atas. Misalnya, kata *al-Qur'an* (dari *al-Qur'ān*), *alhamdulillah*, dan *munaqasyah*. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh: *Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

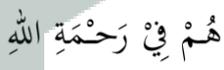
Risālah fi Ri'āyah al-Maslahah

9. *Lafz al-Jalālah*

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāfilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh: 
Dīnullāh *billāh*

Adapun *tā'marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t].

Contoh: 
hum fī rahmatillāh

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh: *Wa mā Muhammadun illā rasūl*

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

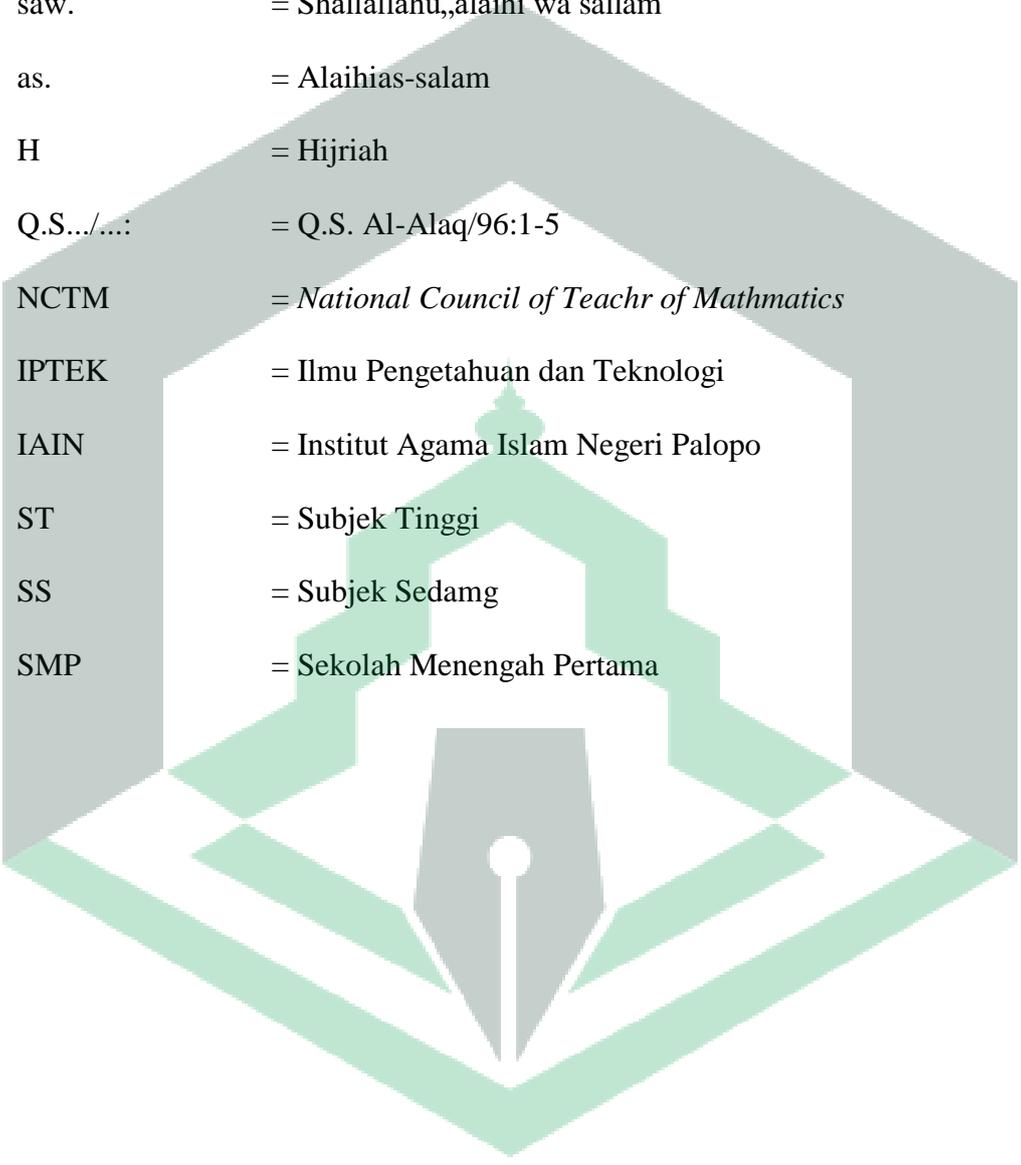
Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dilakukan adalah:



swt.	= Subhanahu wa ta'ala
saw.	= Shallallahu,alaihi wa sallam
as.	= Alaihias-salam
H	= Hijriah
Q.S.../....:	= Q.S. Al-Alaq/96:1-5
NCTM	= <i>National Council of Teachr of Mathmatics</i>
IPTEK	= Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
IAIN	= Institut Agama Islam Negeri Palopo
ST	= Subjek Tinggi
SS	= Subjek Sedamg
SMP	= Sekolah Menengah Pertama

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
PRAKATA	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	viii
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR AYAT	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR/BAGAN	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
ABSTRAK	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
B. Deskripsi Teori	11
C. Kerangka Pikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis penelitian	31
B. Lokasi dan waktu penelitian	31
C. Subjek Penelitian	33
D. Definisi Operasional Variabel	32
E. Teknik Pengumpulan Data	33
F. Data dan Sumber Data	34
G. Instrumen Penelitian	35
H. Uji Validasi	35
I. Teknik Analisis Data	37
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	40
A. Deskripsi Data	40
B. Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Implikasi Penelitian	61
C. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR AYAT

Kutipan ayat 1 Q.S AL- Alaq/96:1-5	3
--	---



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Dan Persamaan Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	12
Tabel 3.1 Jadwal Waktu Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....	32
Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah.....	38
Tabel 4.2 Kemampuan Pemecahan Masalah matematika Siswa	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kubus	18
Gambar 1.2 Balok	21
Gambar 1.3 Prisma.....	23
Gambar 1.4 Limas.....	28
Gambar 1.5 Bagan Kerangka Pikir	30
Gambar 2.1 Jawaban Soal no. 1 Siswa Kategori Sangat Tinggi.....	42
Gambar 2.2 Jawaban Soal ni. 2 Siswa Kategori Sangat Tinggi.....	43
Gambar 2.3 Jawaban Soal no. 3 Siswa Kategori Sangat Tinggi.....	44
Gambar 2.4 Jawaban Soal no. 1 Siswa Kategori Tinggi.....	45
Gambar 2.5 Jawaban Soal no. 2 Siswa Kategori Tinggi.....	47
Gambar 2.6 Jawaban Soal no. 3 Siswa Kategori Tinggi.....	48
Gambar 2.7 Jawaban Soal no. 1 Siswa Kategori Sedang.....	49
Gambar 2.8 Jawaban Soal no. 2 Siswa Kategori Sedang.....	50
Gambar 2.9 Jawabana Soal no. 3 Siswa Kategori Sedang.....	50
Gambar 2.10 Jawaban Soal no. 1 Siswa Kategori Rendah	52
Gambar 2.11 Jawaban Soal no. 3 Siswa Kategori Rendah	53
Gambar 2.12 Jawaban Soal no. 3 Siswa Kategori Sangat Rendah	54

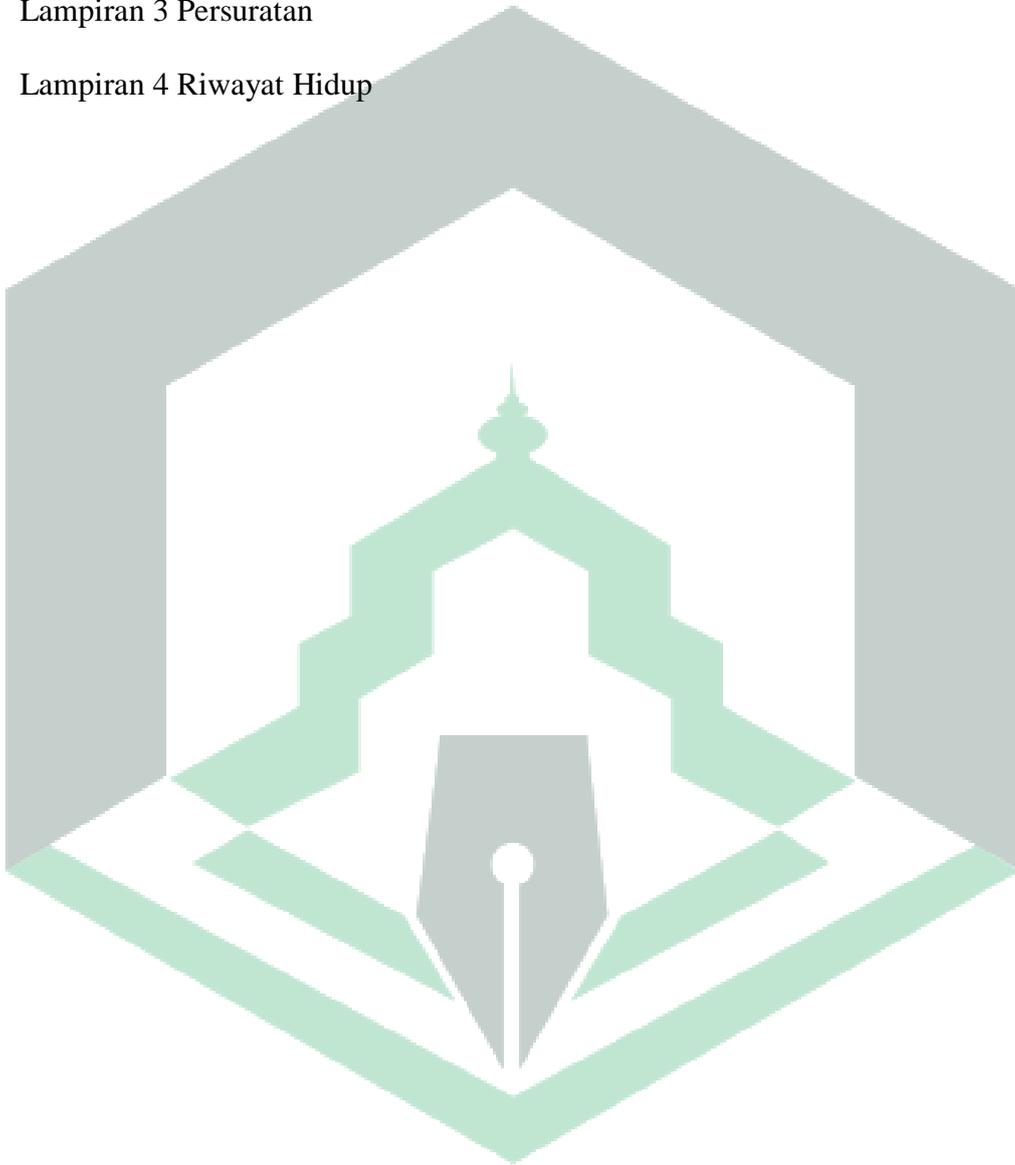
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi

Lampiran 2 Lembar Praktikalitas

Lampiran 3 Persuratan

Lampiran 4 Riwayat Hidup



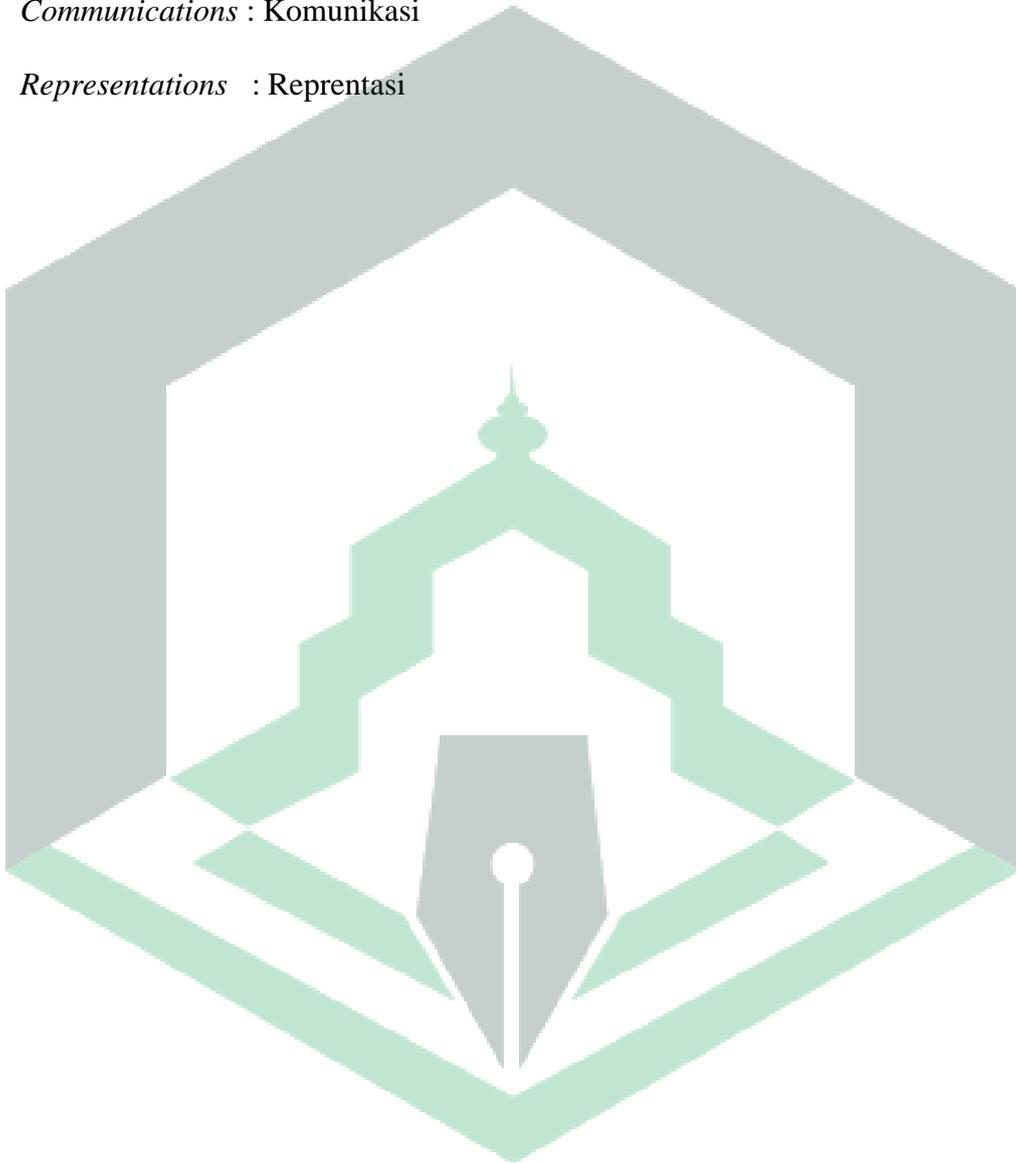
DAFTAR ISTILAH

Conection : Koneksi

Reasoning : Penelaran

Communications : Komunikasi

Representations : Reprintasi



ABSTRAK

Nurlaila, 2022. *Analisisn kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pokok bahasan bangun ruang sisi datar Pada Siswa kelas VIII SMPN 5 Palopo.* Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Muh. Hajarul Aswad dan Lisa Aditya Dwiwansyah Musa.

Skripsi ini membahas tentang analisis deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 5 Palopo. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar pada kelas VIII SMP Negeri 5 Palopo.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang dirancang untuk mengetahui pengetahuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Teknik pengumpulan data berupa tes. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berjumlah 3 soal.

Subjek penelitian terdiri dari 1 siswa kategori sangat tinggi, 1 siswa kategori tinggi, 1 siswa kategori sedang, 1 siswa kategori rendah, 1 siswa kategori sangat rendah. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menunjukkan bahwa (1) siswa pada kategori sangat tinggi dalam mengerjakan soal mampu memahami masalah dengan baik, mampu menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat, (2) siswa pada kategori tinggi mampu memahami soal dengan baik, menuliskan informasi yang diketahui dan tidak menuliskan hal apa yang ditanyakan ketika menjawab soal, mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan langkah penyelesaian dengan tepat, (3) Siswa pada kategori sedang dalam mengerjakan soal mampu memahami soal dengan cukup baik, namun menuliskan informasi yang diketahui dan hal apa yang ditanyakan kurang lengkap ketika menjawab soal, mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat, (4) Siswa pada kategori rendah dalam mengerjakan soal mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan kurang lengkap dengan penyelesaian yang kurang lengkap dan tidak menjawab semua soal, (5) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sangat rendah dalam mengerjakan soal tidak mampu memahami soal, tidak mampu merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, serta tidak mampu mengevaluasi dan meginterpretasi jawaban yang diperoleh.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah, bangun ruang sisi datar

ABSTRACT

Nurlaila, 2022. Analysis of students' mathematical problem solving abilities on the subject of flat-sided space construction in VIII grade students of SMPN 5 Palopo. Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Supervised by Muh. Hajarul Aswad and Lisa Aditya Dwiwansyah Musa.

This thesis discusses the analysis of the description of students' mathematical problem solving abilities on the subject of flat-side space for class VIII SMPN 5 Palopo. The purpose of this study was to determine the description of students' mathematical problem solving abilities in solving problems on the subject of flat-sided space construction in class VIII of SMP Negeri 5 Palopo.

This type of research is a qualitative research designed to determine students' mathematical problem solving knowledge on the subject of flat side space. Data collection techniques in the form of tests. The instrument used was in the form of a student's mathematical problem solving ability test, which consisted of 3 questions.

The research subjects consisted of 1 very high category student, 1 high category student, 1 medium category student, 1 low category student, 1 very low category student. The test of students' mathematical problem solving ability showed that (1) students in the very high category in working on problems were able to understand the problem well, were able to develop a plan of completion and carry out with the appropriate settlement steps, (2) students in the high category were able to understand the problem well. good, write down known information and do not write down what questions are asked when answering questions, are able to plan and carry out a settlement plan in accordance with the completion steps correctly, (3) Students in the category of being in the category of working on the questions are able to understand the questions well enough, but write down information that is known and what questions are asked is incomplete when answering questions, is able to plan and implement a settlement plan appropriately, (4) Students in the low category in working on questions are able to write down information that is known and asked incompletely with incomplete and incomplete solutions. answer b all questions, (5) Students with very low category of mathematical problem solving skills in working on questions are not able to understand the problem, are not able to plan and implement solutions, and are unable to evaluate and interpret the answers obtained.

Keywords: Problem solving ability, build flat side space

مختصرة نبذة

موضوع في الرياضيات المشكلات حل في الطلاب قدرات تحايل . 2022 ، Nurlaila ، SMPN 5 Palopo. في الثامن الصف طلاب في المسطحة المساحات بناء وتدريب التربية كليات ، الرياضيات تعليم دراسة برنامج أطروحة هاجر . الصحة وزارة بإشراف . بالويد و (IAIN) الإسلامي الدولة معهد ، المعلمين موسى دويد وان سديه أدي تياول يزا الأسود .

المشكلات حل في الطلاب قدرات وصف تحايل الرسالة هذه تناقش SMPN 5 Palopo. الثامن الفصل المسطح الجانب مساحة موضوع في الرياضيات المشكلات حل في بالطلاب قدرات وصف تحديد هو الدراسة هذه من الغرض كان في المسطحة المساحات بناء بموضوع المتعلقة المشكلات حل في الرياضيات SMP Negeri 5 Palopo من الثامن الفصل

حل في الطلاب معرفة ل تحديد مصمم نوعي بحث هو البحث من النوع هذا جمع تقنيات . المسطحة الجانبية المساحة موضوع حول الرياضيات المشكلات الطلاب قدرة اختبار شكل في المسخدم الأداة كانت . اختبارات شكل في البيانات أسئلة 3 من يتكون والذي ، الرياضيات المشكلات حل على

عالية فئة من وطلاب ، جدًا عالية فئة من طلاب من البحث موضوعات تكونت منخ فضة فئة من وطلاب ، منخ فضة فئة من وطلاب ، متوسطة فئة من وطلاب ، جدًا في الطلاب (1) أن الرياضيات المشكلات حل على الطلاب قدرة اختبار أظهر . جدًا ، جيدًا المشكلة فهم على قادرين كانوا المشكلات على العمل في جدًا العالية الفئة الطلاب كان (2) ، المناسبة التسوية خطوات تنفيذ إكمال خطة تطوير من وتمكنوا المعروفة المعلومات اكتب ، جيد . جيدًا كالمش فهم على قادرين العليا الفئة في قادرين ويد كودون ، الأسئلة على الإجابة عند طرحها يتم التي الأسئلة تدون ولا (3) ، صديق بشكل الإنجاز لخطوات وفقًا التسوية خطة تنفيذ التخطيط على اجيد الأسئلة فهم على قادرين الأسئلة على العمل فئة في ال تواجد فئة في الطلاب طرحها يتم التي والأسئلة المعروفة المعلومات تدوين ولكن ، الكفاية فيه بما تنفيذ التخطيط على قادرين ويد كودون ، الأسئلة على الإجابة عند مكملة غير على العمل في المنخ فضة الفئة في الطلاب (4) ، مناسب بشكل التسوية خطة مع كامل غير بشكل والمطروحة المعروفة المعلومات تدوين على قادرين الأسئلة من جدًا منخ فضة فئة ذوو الطلاب (5) ، الأسئلة جميع ب . كاملة وغير كاملة غير حلول فهم على قادرين غير الأسئلة على العمل في الرياضيات المشكلات حل مهارات تقيم على قادرين وغير ، تنفيذ الحلول التخطيط على قادرين وغير ، المشكلة عليها الحصول تم التي إجابات الإيج وتفسير

مسطحة جانبية مساحة بناء ، المشكلات حل على القدرة :المف تادية الكلمات

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawabnya, siapa yang menjawabnya dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika.

Hal ini diisyaratkan oleh pemerintah dengan menjadikan matematika sebagai pelajaran wajib di sekolah, mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama (SMP/Sederajat), Sekolah Menengah Atas (SMA/Sederajat), bahkan Perguruan Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki eksistensi tersendiri.

Sebagai suatu mata pelajaran yang sangat penting tersebut, maka sudah pasti ada kualifikasi kemampuan siswa yang hendak dicapai. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah mengungkapkan bahwa salah satu kompetensi pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.¹

¹ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, *PMP Matematika SMP Lampiran III*, (Jakarta, Kemendikbud, 2016), h. 116

Selaras dengan permendikbud, kualifikasi yang hendak dicapai dalam mempelajari matematika juga terdapat dalam standar isi (SI) mata pelajaran mempelajari matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik mampu:² Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengkomunikasi gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat penting dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini, matematika juga memegang peran penting dalam banyak mata pelajaran lainnya, selain itu matematika juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir seseorang. Bahkan, ada yang menjadikan matematika sebagai ukuran kecerdasan individu di berbagai jenjang pendidikan.

²Sri Wahdani, "Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika". (Yogyakarta:PPPPTK, 2008), h. 8.

Dari kedudukan matematika sebagai pelayanan ilmu pengetahuan, tersirat bahwa matematika sebagai suatu ilmu yang berfungsi pula untuk melayani ilmu pengetahuan. Dapat dikatakan bahwa matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sebagai suatu ilmu dan sebagai penyedia jasa layanan untuk pengembangan ilmu-ilmu yang lain pula.

Matematika selalu diujikan setiap akhir ujian nasional pada setiap jenjang pendidikan. Sebagaimana yang tercantum di dalam Q.S. Al-Alaq/96:1-5

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ أَكْرَمًا ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Terjemahannya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.³

³Departemen Agama RI, Al Quran dan Terjemahannya, (Cet, X; Bandung: Diponegoro, 2013), h.597.

Matematika merupakan ilmu inversal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan teknologi modern, mempunyai perang penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, geometri, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan matematika yang kuat sejak dini.

Pemecahan masalah adalah suatu tindakan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara mendefenisikan masalah, menentukan penyebab utama dari suatu permasalahan, mencari sebuah solusi dan alternatif untuk pemecahan masalah, dan mengimplementasikan solusi tersebut sampai masalah benar-benar dapat diselesaikan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa, karena pemecahan masalah memberikan manfaat yang besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan mata pelajaran yang lain, serta dalam kehidupan nyata. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika dapat memahani, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah.

Jika dilihat dari aspek kurikulum, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika disekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram dan sebagainya. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan utama dalam kurikulum matematika, dan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.¹

Berkenan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM 2000) mengatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah, guru harus memperhatikan empat kemampuan matematika yaitu: koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), representasi (*representations*).²

Seiring dalam permendikbud, Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika serta NCTM, maka terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, sebab dengan adanya kemampuan pemecahan masalah tersebut, dapat menciptakan generasi yang berketerampilan dan memiliki kemampuan berpikir kritis. Menurut Conney dalam Herman Hudoyono yang dikutip oleh Risnawati

¹Branca, N.A. (1980). *Problem Solving as Goal, Process and Basic Skill*. In S Krulik and R.E. Reys (Eds). *Problem Solving in School Mathematic*. Washington DC: NCTM.

² Discussion Draft, *Principles and Standards For School Mathematics* (NCTM: 1998).

mengajar pemecahan masalah kepada siswa, memungkinkan siswa lebih analitik dalam pengambilan keputusan dalam hidupnya.³

Pada hakikatnya, sebuah pembelajaran dalam hal formal, informal maupun nonformal memiliki suatu tujuan yang sama, yakni tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan keterampilan tentang “mengapa hal itu terjadi”. Inti dari mengapa hal itu terjadi adalah bagian dari konsep pemecahan masalah. Berpijak pada tujuan dari pembelajaran tersebut, maka pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan.⁴

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 5 Palopo, terhadap Ibu Merlin salah satu guru matematika di SMP Negeri 5 Palopo mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih ada pada kategori rendah. Meskipun guru melakukan berbagai upaya yaitu menggunakan berbagai macam model, metode, dan strategi pembelajaran matematika. Akan tetapi, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika yang diberikan.

Salah satu materi yang diampuh oleh peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas VIII disemester ganjil adalah bangun ruang sisi datar. Alasan mengapa peneliti mengambil materi ini karena kebanyakan hasil evaluasi peserta didik mengalami kurangnya konsep dasar matematika khususnya pada materi geometri. Materi geometri memang relatif sulit untuk dipelajari sehingga dalam pembelajaran matematika bahan ajar atau alat yang dapat membantu pemahaman

³ Risnawati, “*Trategi Pembelajaran Matematika*”, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h. 110

⁴ Made Wena, “*Strategi Pembelajaran Inovasi Kontemporer*”, (Jakarta Timur: PT Bumi Aksara, 2010), H. 52

peserta didik dalam belajar. Salah satu alasan mengapa pendidik mengalami kesulitan dalam pembelajaran adalah kurangnya media pendukung yang dimiliki oleh pendidik dan kemampuan ilmu teknologi dan informasi yang masih minim. Disamping itu juga peserta didik membutuhkan bahan ajar yang menarik dan memudahkan dalam mengingat materi serta membuat peserta didik lebih termotivasi dalam proses belajar.

Berdasarkan masalah yang penulis temukan pada saat observasi, maka peneliti tertarik untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penelitian “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII SMPN 5 Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditemukan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sangat tinggi?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori tinggi?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sedang?
4. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori rendah?
5. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sangat rendah?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan yang diuraikan diatas, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sangat tinggi.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori tinggi.
3. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sedang.
4. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori rendah.
5. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sangat rendah.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan oleh guru untuk memahami kondisi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam proses belajar matematika.

2. Secara Praktis, yaitu:

- a. Bagi Siswa

Dapat menumbuhkan semangat belajar sehingga siswa dapat dengan mudah mengerti dan merealisasikan pengetahuan matematikanya.

b. Bagi Guru

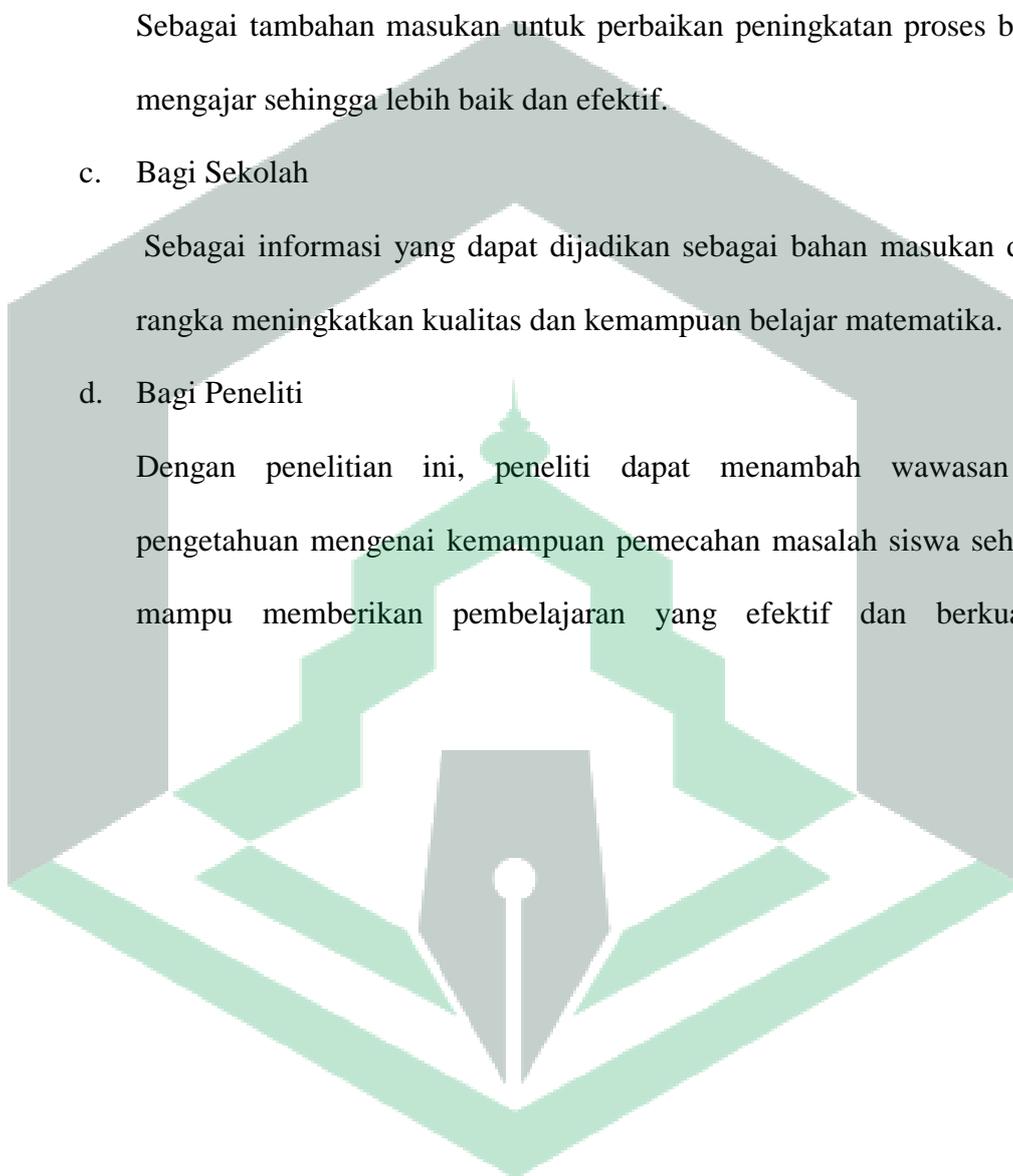
Sebagai tambahan masukan untuk perbaikan peningkatan proses belajar mengajar sehingga lebih baik dan efektif.

c. Bagi Sekolah

Sebagai informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan kualitas dan kemampuan belajar matematika.

d. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga mampu memberikan pembelajaran yang efektif dan berkualitas.



BAB II KAJIAN TEORI

A. Penelitian Yang Relevan

Peneliti menemukan laporan penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian Yang Dilakukan Oleh Dwi Rachmanto Yang Berjudul “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*”. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik mempunyai tingkat kemampuan pemecahan masalah yang berbeda. Karakteristik siswa dengan gaya belajar visual yaitu mampu memahami dan menuliskan informasi dari masalah dengan rapi dan teratur, subjek auditorial mampu memahami dan menuliskan informasi menggunakan narasi dalam menuliskan informasi dari masalah, siswa mampu menyusun rencana penyelesaian, dalam menyelesaikan masalah siswa cenderung kurang baik namun siswa mampu menjelaskan penyelesaiannya secara rinci dan dapat menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri dengan lancar, siswa juga mampu menginterpretasi hasil dan memeriksa kembali. Subjek kinestetik menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan menuliskan secara singkat disertai dengan gambar yang mengilustrasikan masalah yang dihadapi dan dapat menjelaskan dengan jelas walaupun perlahan, siswa mampu menyusun rencana penyelesaian dari soal kontekstual yang diujikan.¹

¹Dwi Rachmanto, “*Analisis Kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar*”. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

2. Penelitian yang dilakukan Pradita Unonongo, Sumarno Ismail, Kartin Usman yang berjudul *“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas IX”* . Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian rata-rata tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual di kelas IX SMP Negeri 2 Gorontalo masih dalam kategori rendah yaitu sebesar 53,51% meskipun ada sebagian siswa yang mendapat skor tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan capaian indikator merencanakan penyelesaian masalah mendapat persentase sebesar 63,86% dan indikator memeriksa kembali hasil yang diperoleh mendapat presentase sebesar 43,62%.²
3. Penelitian yang dilakukan Juliana, Darma Ekawati dan Fahrul Basir yang berjudul *“Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”* . Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki kedua subjek dari 3 nomor soal berdasarkan empat indikator pemecahan masalah yaitu pada indikator mengidentifikasi data diketahui, ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah subjek tinggi (ST) berada pada kemampuan kategori tinggi sedangkan subjek sedang (SS) berada pada kategori sedang dengan satu soal yang tidak terjawab. Untuk indikator mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh subjek tinggi berada pada kategori kemampuan tinggi sedangkan subjek sedang berada pada kategori kemampuan sedang, pada indikator menyelesaikan model

²Pradita Unonongo, Sumarno Ismail Dan Kartin Usman, *“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas IX”*. Universitas Negeri Gorontalo

matematika subjek tinggi berada pada kategori kemampuan tinggi dengan 3 penyelesaian soal yang tepat dengan langkah yang benar sedangkan subjek sedang berada pada kategori sedang dengan satu soal tidak terjawab, dan pada indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh subjek tinggi berada pada kategori tinggi sedangkan subjek sedang berada pada kategori rendah.³

Tabel 2.1. Perbedaan Dan Persamaan Penelitian Terdahulu Yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Dwi Rachmanto	Pradita Unonongo, Sumarno Ismail dan Kartin Usman	Juliana, Darma Ekawati dan Fahrul Basir	Nurlaila
2	Tahun Terbit	2022	2021	2017	2022
3	Jenis Penelitian	Deskriptif-Kualitatif	Kualitatif	Deskriptif	Kualitatif
4	Materi	Bangun Ruang Sisi Datar	Bangun Ruang Sisi Datar	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Bangun Ruang Sisi Datar
5	Tingkat Subjek Penelitian	Mts	SMP	SMP	SMP
6	Pengumpulan Data	Tes Dan Wawancara	Tes Dan Wawancara	Tes Dan Wawancara	Tes

B. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika,

³Juliana, Darma Ekawati Dan Fahrul Basir, “*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*”. Universitas Cokrominoto Palopo.

para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstrak). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

Pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses tidak hanya mendapat informasi dari guru tetapi banyak kegiatan maupun tindakan dilakukan terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik pada diri peserta didik. Belajar pada intinya tertumpu pada kegiatan memberi kemungkinan kepada peserta didik agar terjadi proses belajar yang efektif atau dapat mencapai hasil yang sesuai tujuan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Masalah Matematika

Masalah adalah suatu situasi yang disadari kebenarannya dan perlu dicari penyelesaiannya tetapi tidak langsung ditemukan cara memecahkannya, sesuatu disebut masalah bila hal itu mengandung pertanyaan yang harus dijawab. Dimana seseorang individu atau sekelompok terbuka untuk melakukan suatu tindakan

tetapi tidak ada algoritma yang siap dan dapat diterima sebagai suatu metode pemecahannya.

Masalah sering juga terdapat pada dunia pendidikan, salah satunya pada saat pembelajaran matematika. Matematika merupakan pengetahuan yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep yang abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya secara deduktif.

Matematika sebagai suatu cara untuk menemukan suatu jawaban terhadap masalah yang dihadapi oleh manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan untuk menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan, merupakan alat pikir, komunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalisasi dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.

Dapat disimpulkan bahwa masalah matematika adalah suatu pertanyaan yang penyelesaiannya berisi ide-ide atau konsep matematika dan tanpa menggunakan algoritma yang rutin.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan adalah suatu kapasitas seseorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan.⁴ Menurut Polya dalam Asfar dan Nur mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Polya menggaris bawahi bahwa untuk pemecahan masalah yang berhasil harus selalu disertakan upaya-upaya khusus yang dihubungkan dengan jeni-jenis persoalan sendiri serta pertimbangan-pertimbangan mengenai isi yang dimaksudkan.⁵ Untuk dapat memecahkan masalah dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah.

NCTM menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah yang utama diperlukan dalam kegiatan penemuan dan aplikasi yang terjalin diseluruh kurikulum matematika untuk menyediakan konteks belajar dan menerapkan ide matematika.⁶ Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan serta pengetahuan yang dimiliki setiap orang yang dalam pemecahannya berbeda-beda tergantung pada apa yang dilihat, diamati, diingat, dan dipikirkannya sesuai pada kejadian dikehidupan nyata.⁷

Berdasarkan komponen-komponen kemampuan pemecahan masalah matematis ini mengarahkan kepada indikator-indikator kemampuan pemecahan

⁴Syafaruddin, *Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat* (Medan: Perdana Publishing,2012), hlm. 72.

⁵A.M.Irfan Taufan Asfar dan Syarif Nur, *Model Pembelajaran PPS(Problem Posing & Solving) Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah* (Sukabumi: CV. Jejak, 2018), hlm.26.

⁶NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics* (USA: Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data, 2000), hlm. 6-7.

⁷Asraf dan Nur, *Op. Cit*, hlm. 28.

masalah matematis. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akan digunakan sebagai acuan oleh peneliti dalam penelitian:⁸

- a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b) Merumuskan masalah matematika.
- c) Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika.

Bentuk soal pemecahan masalah yang baik hendaknya memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a) Harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).
- b) Merencanakan pemecahannya, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur).
- c) Menyelesaikan masalah sesuai rencana, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menjalankan prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.
- d) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaiannya, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

⁸ Ahmad Fausan. 2011. Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matematika. *Pemecahan Masalah Matematika.net*: Universitas Negeri Padang.

Pemecahan masalah adalah tujuan umum dari pembelajaran matematika, dan bahkan sebagai jantung matematika, ini berarti kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dasar dalam pembelajar matematika. Adapun hal-hal yang dapat membantu siswa dalam memecahan masalah matematika salah satunya adalah berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat pesat, yang sangat mempengaruhi sistem pendidikan di Indonesia dan juga memudahkan siswa untuk memperoleh pengetahuan tentang materi dan bisa saja karena canggihnya teknologi jaman sekarang mengakibatkan siswa lebih pintar dari gurunya.

4. Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang dengan sisi berbentuk mendatar. Bangun ruang sisi datar meliputi balok, prisma, limas, dan kubus. Macam-macam bangun ruang sisi datar:⁹

a. Kubus

Kubus adalah sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Jadi dapat dikatakan bahwa kubus adalah bangun yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen.¹⁰ Kubus ini juga bisa disebut sebagai balok sebangun karena panjang sisinya sama besar.

Rumus untuk mencari kubus:

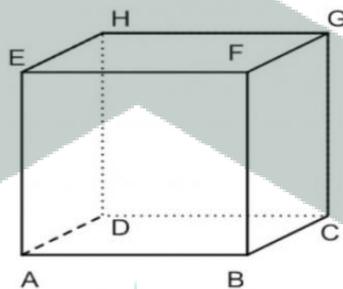
Volume kubus

$$V = s \times s \times s$$

⁹ <http://yuksinau.id/bangun-ruang-sisi-datar/#Macam>

¹⁰ Abdur Rahman, As'ari, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Luas permukaan kubus	$L = 6 \times (s \times s)$
Keliling kubus	$K = 12 \times s$
Luas salah satu sisi	$L = s \times s$



Gambar 1.1. Kubus

(Sumber : Ruang Guru)

Ciri-ciri kubus yaitu:

- 1) Kubus mempunyai 6 sisi berbentuk persegi.
- 2) Kubus mempunyai 12 rusuk yang sama panjang.
- 3) Kubus mempunyai 8 titik sudut
- 4) Jaring-jaring kubus berupa 6 buah persegi yang kongruen.

ABCD = sisi alas/bawah

EFGH = sisi atas

ADHE = sisi samping kanan

BCGF = sisi samping kiri

ABFE = sisi depan

DCGH = sisi belakang

Rusuknya = AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, DH.

Titik sudut = A, B, C, D, E, F, G, H.

Diagonal bidang atau sisi = AC, BD, EG, FH, AH, DE, BG, CF, AF, BE, DG, CH.

Diagonal ruang = AG, HB, CE, DF.

Contoh :

1. Sebuah akuarium berbentuk kubus dengan panjang rusuk 30 cm. Berapa literkah air yang diperlukan untuk memenuhi akuarium tersebut?

Penyelesaian :

Untuk menentukan banyaknya air yang dapat digunakan untuk memenuhi akuarium, kita harus menentukan volum dari akuarium tersebut.

Volum akuarium

= volum kubus

= $s \times s \times s$

= $30 \times 30 \times 30$

= 9.000 m³

= 9 dm³

= 9 liter

2. Sebuah kubus panjang rusuknya 8 cm, kemudian rusuk tersebut diperkecil sebesar $\frac{3}{4}$ kali panjang rusuk semula. Berapa volume kubus sebelum dan setelah diperkecil?

Penyelesaian :

Misalkan rusuk sebelum diperkecil s_1 dan setelah diperkecil s_2 , maka

$$v_1 = s_1^3$$

$$v_1 = (8 \text{ cm})^3$$

$$v_1 = 512 \text{ cm}^3$$

Sekarang hitung rusuk jika diperkecil $\frac{3}{4}$ kali semula maka

$$s_2 = \frac{3}{4} s_1$$

$$s_2 = \frac{3}{4} (8 \text{ cm})$$

$$s_2 = 216 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kubus setelah diperkecil adalah 216 cm^3

b. Balok

Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang sisi sejajar yang berbentuk persegi atau persegi panjang dengan setidaknya terdapat satu pasang sisi sejajar yang memiliki ukuran yang berbeda.¹¹ Jenis balok ada beberapa, tergantung ukurannya. Misal, balok yang memiliki 6 sisi bangun datar yang sebangun biasa disebut dengan kubus.

Rumus balok:

Volume balok

$$V = p \times l \times t$$

Luas permukaan balok

$$L = 2 \times (pl + lt + pt)$$

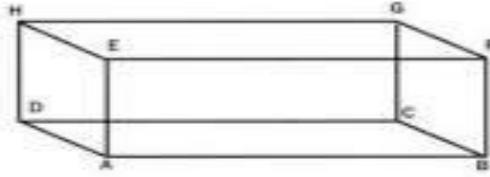
Diagonal ruang

$$d = \sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$$

Keliling balok

$$K = 4 \times (p + l + t)$$

¹¹ Sukino.2006. *Matematika SMP Jilid 2 untuk Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.



Gambar 1.2. Balok
(sumber : Ruang Guru)

Adapun ciri-ciri balok yaitu:

- 1) Balok mempunyai 6 sisi berbentuk persegi panjang.
- 2) Balok mempunyai 3 pasang bidang sisi berhadapan yang kongruen.
- 3) Balok mempunyai 12 rusuk.
- 4) 4 buah rusuk yang sejajar sama panjang.
- 5) Balok mempunyai 8 titik sudut.
- 6) Jaring-jaring balok berupa 6 buah persegi panjang.

Sisi samping kiri = ADHE

Sisi samping kanan = BCGF

Sisi alas bawah = ABCD

Sisi atas = EFGH

Sisi depan = ABFG

Sisi belakang = DCGH

4 rusuk panjang = AB, DC, EF, HG

4 rusuk lebar = AD, BC, EH, FG

4 rusuk tinggi = AE, BF, CG, DH

Diagonalnya = AC = EG, BD = FH, AH = BG, CF = DE, AF = DG, BE = CH

Titik sudut = A, B, C, D, E, F, G dan H

Diagonal ruang = AG, HB, DF, CE

Bidang diagonal = ACGE = BDHF, ABGH = DCFE, BCHE = ADGF

Contoh :

1. Pada permasalahan yang dihadapi oleh Andika, diketahui bahwa bak mandi di rumah Andika berbentuk balok dengan panjang 2 meter, lebar 1 meter, dan tinggi satu meter.

Penyelesaian:

Volum bak mandi

= volum balok

= $p \times l \times t$

= $2 \times 1 \times 1$

= 2 m^3

= 2.000 dm^3

= 2.000 liter

Karena satu buah ember mampu menampung 10 liter air, maka untuk memenuhi bak mandi tersebut Andika harus mangangkut ember tersebut sebanyak $= 2.000 : 10 = 200$ kali.

2. Sebuah mainan berbentuk balok volumenya 140 cm^3 . Jika panjang mainan 7 cm dan tinggi mainan 5 cm, tentukan lebar mainan tersebut?

Penyenelesaian :

$V = p.l.t$

$140 \text{ cm}^3 = 7 \text{ cm}.l.5 \text{ cm}$

$l = \frac{140 \text{ cm}^3}{35} \text{ cm}$

$$1 = 4 \text{ cm}$$

Jadi lebar mainan tersebut adalah 4 cm.

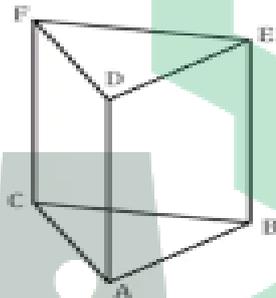
c. Prisma

Prisma merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sejajar dan kongruen (alas dan tutupnya) dan bidang-bidang tegak yang saling berpotongan menurut rusuk-rusuk sejajar, serta memiliki dua pasang sisi bangun persegi atau persegi panjang paling tidak berukuran berbeda. Bangun ruang ini memiliki 9 rusuk dan 5 sisi bangun datar.¹²

Rumus prisma:

Volume prisma segitiga $V = \text{luas alas} \times t$

Luas permukaan prisma segitiga $L = \text{keliling alas} \times t + 2 \times \text{luas alas segitiga}$



Gambar 1.3. Prisma

(Sumber : *RumusHitung.Com*)

Ciri-ciri prisma:

- 1) Rusuk prisma alas dan atas yang berhadapan sama dan sejajar.
- 2) Rusuk tegak prisma sama dan sejajar.
- 3) Rusuk tegak prisma tegak lurus dengan alas dan atas prisma.

¹² Marsigit M.A. 2009. Matematika SMP Kelas VIII. Jakarta: Yudhistira

- 4) Rusuk tegak prisma disebut juga tinggi prisma.
- 5) Prisma terdiri dari prisma segitiga dan prisma segi-n beraturan.
- 6) Prisma segitiga mempunyai bidang alas dan bidang atas berupa segitiga yang kongruen.

Contoh :

1. Sebuah prisma memiliki alas berbentuk segitiga siku-siku dengan alas 8 cm dan tinggi 6 cm. Jika tinggi prisma tersebut adalah 15 cm, berapakah volume prisma tersebut?

Penyelesaian :

Luas alas prisma

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 6$$

$$= 24 \text{ cm}^2$$

Volume prisma

$$= \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= 24 \times 15$$

$$= 360 \text{ cm}^3$$

2. Diketahui prisma segitiga memiliki volume sebesar 180 cm^3 . Tentukan alas dari bangun datar segitiga yang menjadi alas jika masing-masing tinggi prisma dan tinggi segitiga sepanjang 8 cm dan 9 cm?

Penyelesaian :

$$V = \left(\frac{1}{2} a t\right) \times T$$

$$180 \text{ cm}^3 = \left(\frac{1}{2} \times a \times 8 \text{ cm}\right) \times 9 \text{ cm}$$

$$180 \text{ cm}^3 = 4 \text{ cm (a)} \times 9 \text{ cm}$$

$$180 \text{ cm}^3 = 36 \text{ cm}^2 (a)$$

$$180 \text{ cm}^3 \div 36 \text{ cm}^2 = a$$

$$5 \text{ cm} = a$$

d. Limas

Limas adalah bangun ruang sisi datar yang mempunyai bidang alas segi banyak dan dari bidang alas tersebut dibentuk suatu sisi berbentuk segitiga yang akan bertemu pada suatu titik.¹³ Sementara limas dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori dibawah ini.

1. Limas segitiga

Limas segitiga merupakan bangun ruang yang memiliki bidang alas berbentuk segitiga. Biasanya segitiga yang digunakan berupa segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan bentuk segitiga lainnya.

Limas segitiga menjadi bangun yang dibatasi dengan sebuah alas bidang banyak dan bidang segitiga segitiga yang alasnya berimpit dengan sisi-sisi bidang banyak tersebut. Adapun unsur-unsur pembentukan limas segitiga secara rinci sabagai berikut.

- a) Titik sudut terbentuk dari pertemuan 2 rusuk atau lebih
- b) Rusuk yaitu garis yang merupakan perpotongan antara 2 sisi limas
- c) Bidang sisi tegak yaitu bidang yang memotong bidang alas
- d) Titik sisi tegak yaitu bidang yang memotong bidang alas
- e) Titik puncak yaitu titik yang merupakan titik persekutuan antara selimut-selimut alas

¹³ Herman Hudojo. 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.

- f) Tinggi lima yaitu jarak antara bidang alas dan titik puncak
- g) Memiliki 4 buah titik sudut
- h) Memiliki 4 buah bidang sisi
- i) Memiliki 6 buah rusuk

2. Limas segi empat

Limas segi empat yaitu limas dengan alas segi empat. Dapat berupa persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, layang-layang, dan trapezium. Adapun ciri-ciri dari limas segi empat sebagai berikut.

- a) Jumlah sisi limas segitiga = $n + 1 = 4 + 1 = 5$ sisi
- b) Jumlah rusuk limas segitiga = $2 \times n = 2 \times 4 = 8$ rusuk
- c) Jumlah titik sudut limas segitiga = $n + 1 = 4 + 1 = 5$ titik sudut
- d) Mempunyai 5 buah sisi (1 sisi alas dan 4 sisi tegak)
- e) Sisi alas berbentuk segi empat
- f) 4 Sisi tegak berbentuk segi tiga
- g) Mempunyai 5 titik sudut
- h) Mempunyai 8 rusuk

3. Limas Segi Lima

Limas segi lima merupakan jenis limas yang memiliki alas berupa segi lima. Berikut ciri-ciri yang dapat diamati dari bangun ruang limas segi lima.

- a) Memiliki enam sisi (satu sisi alas dan lima sisi tegak limas)
- b) Sisi alas berupa bangun datar segi lima
- c) Sisi tegak berupa bangun datar segitiga

- d) Memiliki lima bidang diagonal yang berbentuk segitiga
- e) Memiliki 10 rusuk
- f) Memiliki 6 titik sudut
- g) Memiliki 1 titik puncak

4. Limas Segi Enam

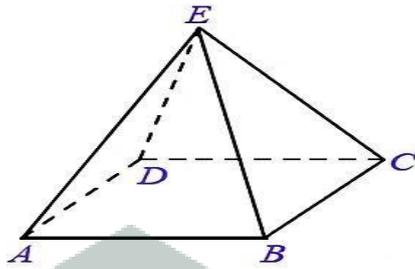
Limas segi enam merupakan salah satu jenis limas yang memiliki alas berbentuk bangun datar segi enam. Adapun ciri-cirinya sebagai berikut.

- a) Memiliki 7 titik sudut
- b) Memiliki 12 rusuk
- c) Memiliki 6 sisi tegak
- d) Memiliki 1 sisi alas
- e) Mempunyai sisi tegak berbentuk segitiga
- f) Sisi alasnya berbentuk segi banyak
- g) Mempunyai satu titik puncak
- h) Penamaan limas tergantung bentuk alasnya

Rumus limas:

$$\text{Volume limas } V = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$$

$$\text{Luas permukaan limas } L = \text{luas alas} + \text{luas selubung limas}$$



Gambar 1.4. Limas

(Sumber : RumusHitung.Com)

Ciri-ciri limas:

- 1) Nama limas ditentukan oleh bentuk alasnya.
- 2) Tinggi limas adalah garis tegak lurus dari puncak limas ke alas limas.
- 3) Memiliki alas dan titik puncak.

Contoh :

1. Sebuah limas memiliki alas berbentuk belah ketupat dengan diagonal 12 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas tersebut adalah 20 cm, berapakah volum limas tersebut?

Penyelesaian :

Luas alas limas

= Luas belah ketupat

= $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ = $\frac{1}{2} \times 12 \times 10$ = 60 cm²

Volum limas

= $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$$= 1/3 \times 60 \times 20$$

$$= 400 \text{ cm}^3$$

2. Suatu limas segi lima memiliki volume 116 liter. Jika tinggi limas tersebut adalah 12 dm, Luas alas limas tersebut adalah ?

Penyelesaian :

$$V = 1/3 \times La \times t$$

$$La = V / (1/3 \times t)$$

$$La = (3 \times V) / t$$

$$La = (3 \times 116 \text{ liter}) / 12 \text{ dm}$$

Karena 1 liter = 1 dm³ maka

$$La = 348 \text{ dm}^3 / 12 \text{ dm}$$

$$La = 29 \text{ dm}^2$$

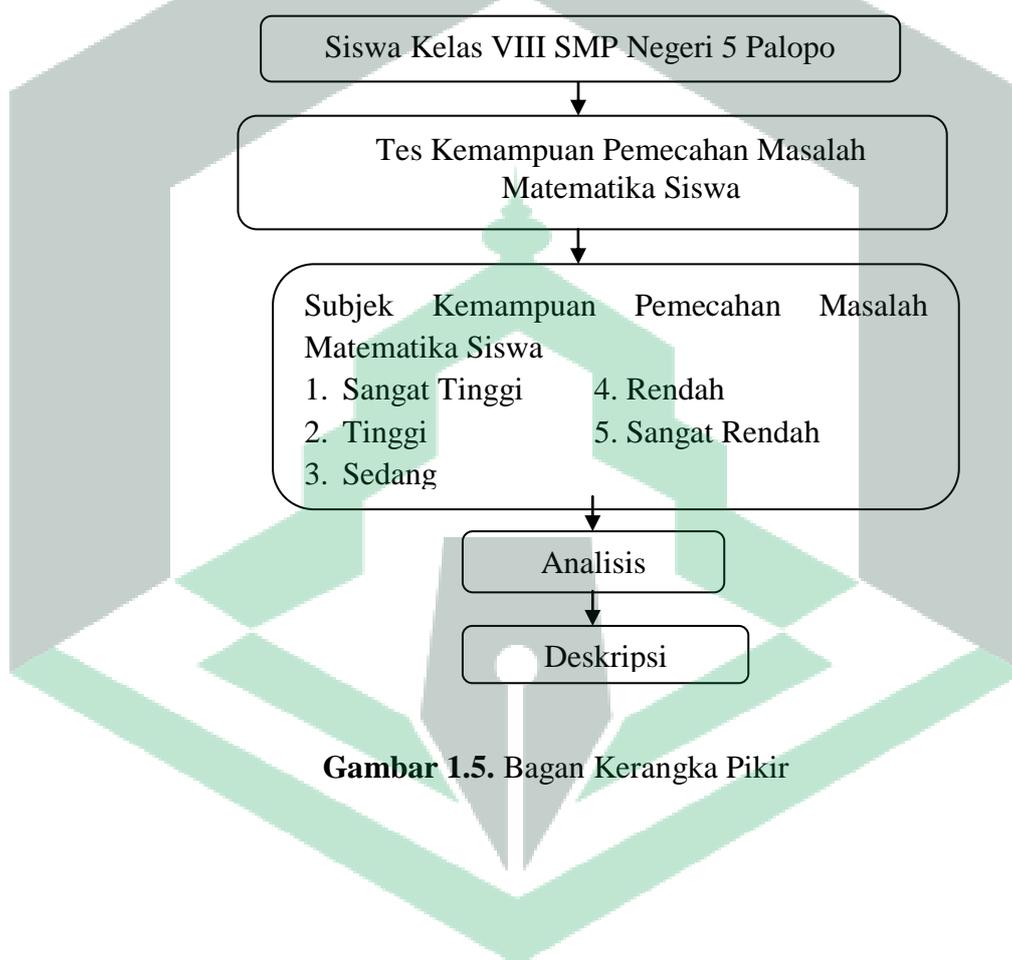
C. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir adalah penjelasan sementara terhadap suatu objek yang menjadi permasalahan kerangka pikir disusun dengan berdasarkan pada tinjauan pustaka dan hasil penelitian yang relevan terkait. Perihal menyusun kerangka pikir sangat diperlukan argumen ilmiah.

Pada penelitian ini, peneliti mencoba menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap langkah-langkah penyelesaian pemecahan masalah matematika siswa bangun ruang sisi datar dan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa SMPN 5 Palopo pada mata pelajaran bangun ruang sisi datar. Tahap analisis dilakukan setelah melakukan pemberian soal kepada siswa SMPN 5 Palopo untuk mengetahui langkah-langkah

penyelesaian bangun ruang sisi datar dan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki subjek. Hal ini dilakukan peneliti untuk mengetahui langkah-langkah penyelesaian bangun ruang sisi datar dan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam penyelesaian soal matematika dengan melihat pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berikut ini dipaparkan bagan kerangka pikir dari penelitian ini:



Gambar 1.5. Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, maka bentuk penelitian yang digunakan merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang dialami serta dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.¹ Sedangkan metode penelitiannya adalah deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam.² Metode deskriptif juga didefinisikan sebagai metode penelitian yang berkaitan dengan pengumpulan data untuk menjawab pertanyaan mengenai situasi yang diteliti dalam bentuk uraian atau kata-kata.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Palopo, Jl. Domba, Temmalebba, Kec. Bara, Kota Palopo. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2022 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

¹Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2012), h.3

²Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), h. 197.

Tabel 3.1. Jadwal Waktu Penelitian

Kegiatan	Waktu (Bulan) Tahun 2022					
	Feb-Sep	Sep	februari	Maret	April	Mei
Penyusunan Proposal	■					
Ujian Proposal		■				
Observasi			■			
Pengajuan Izin Penelitian				■		
Pengumpulan Data					■	

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Dalam penelitian ini peneliti memilih 5 siswa sebagai subjek dari 19 siswa kelas VIII. Adapun objek penelitian ini adalah analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dari kesalah pahaman terhadap pengertian judul, maka variabel-variabel yang ada pada penelitian perlu didefinisikan secara jelas. Operasional penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.

Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada diri siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan komponen-komponen kemampuan pemecahan masalah matematis ini mengarahkan kepada indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akan digunakan sebagai acuan oleh peneliti dalam penelitian:

- a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- d) Merumuskan masalah matematika.
- e) Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika.

Bentuk soal pemecahan masalah yang baik hendaknya memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a) Harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).
- b) Merencanakan pemecahannya, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur).

- c) Menyelesaikan masalah sesuai rencana, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menjalankan prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.
- d) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaiannya, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

Pemecahan masalah adalah tujuan umum dari pembelajaran matematika, dan bahkan sebagai jantung matematika, ini berarti kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dasar dalam pembelajar matematika. Adapun hal-hal yang dapat membantu siswa dalam memecahan masalah matematika salah satunya adalah berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat pesat, yang sangat mempengaruhi sistem pendidikan di Indonesia dan juga memudahkan siswa untuk memperoleh pengetahuan tentang materi dan bisa saja karena canggihnya teknologi jaman sekarang mengakibatkan siswa lebih pintar dari gurunya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan tes dan dokumentasi.

1. Tes

Tes adalah teknik yang digunakan dengan tujuan memperoleh data untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada bangun

ruang sisi datar. Tes dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2022 setelah pokok bahasan bangun ruang sisi datar diajarkan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah berupa dokumen tentang keadaan sekolah, dokumen nilai rapor siswa kelas VIII.D dan buku referensi tentang bangun ruang sisi datar.

F. Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi dalam dua jenis yaitu:

1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek yang diteliti (*responden*), dimana data primer menjadi rujukan pertama. Adapun yang dimaksud dalam data primer yaitu tes hasil dan dokumentasi.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari studi pustaka berupa buku-buku, dokumen, karya ilmiah yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang dipakai peneliti dalam menjawab permasalahan penelitiannya. Instrumen penelitian memiliki peranan yang penting yaitu untuk menentukan kualitas penelitian karena kevalidan data yang diperoleh ditentukan oleh validitas instrumen yang peneliti gunakan. Pada penelitian ini, adapun instrumen yang digunakan yaitu:

1. Peneliti sebagai instrumen

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama atau disebut dengan *human instrumen*. Pemanfaatan manusia sebagai instrumen

penelitian dilandasi oleh keyakinan bahwa hanya manusia yang mampu menggapai dan menilai makna dari suatu peristiwa atau berbagai interaksi sosial.

Human instrumen memiliki fungsi yang sangat penting diantaranya, menetapkan fokus penelitian, memiliki sumber data sebagai informasi, melakukan pengumpulan data, menganalisis data dan mendeskripsikan kesimpulan dari analisis data.

2. Lembar tes

Lembar tes penelitian ini yaitu lembar tes berbentuk uraian soal-soal bangun ruang sisi datar yang akan dipecahkan. Sebelumnya lembar tes soal tersebut divalidasi kepada validator kemudian diberikan kepada siswa.

Tes berisi 3 butir soal cerita mengenai materi bangun ruang sisi datar yang disesuaikan dengan kompetensi dasar tingkat SMP kurikulum 2013. Kemudian data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar.

3. Dokumentasi

Instrumen ini merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data-data melalui catatan-catatan (data-data) dokume-dokumen arsip dan sebagainya yang dapat memberikan data yang diperlukan oleh peneliti.

H. Uji Validasi

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat di laporkan oleh peneliti. Dengan demikian, data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang di laporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek peneliti. Sebelum

instrumen tes diberikan kepada siswa, terlebih dahulu di validasi oleh validator yaitu validator dosen IAIN palopo. Kemudian, validator instrumen tersebut memberikan penilaian pada instrumen tes sesuai dengan pedoman yang ada pada program studi pendidikan matematika IAIN Palopo.

I. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data merupakan tahap pertengahan dari rangkaian tahap dalam sebuah penelitian dan mempunyai fungsi yang sangat penting. Analisis data merupakan kegiatan pengolahan data untuk merapikan hasil pengumpulan data, sehingga siap digunakan untuk menganalisis.

Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan metode induktif dan deduktif. Teknik analisis data dengan menggunakan metode induktif merupakan teknik analisis data yang dilakukan dengan cara membandingkan sumber pustaka yaitu berkaitan dengan fokus penelitian atau dengan kata lain menganalisis dari faktor-faktor yang bersifat khusus kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat umum. Sedangkan metode deduktif merupakan metode analisis data yang dimulai dari faktor-faktor umum kemudian dihubungkan dengan faktor penelitian sehingga ditarik kesimpulan yang bersifat khusus. Metode deduktif ini digunakan dalam menganalisis data yang berbentuk angka hasil tes, yang nantinya disimpulkan atau dideskripsikan secara verbal.

Secara sistematis dan konsisten data yang diperoleh dituangkan dalam suatu rancangan konsep yang kemudian dijadikan dasar utama dalam memberikan analisis nantinya. Adapun tahap-tahap dalam proses analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Dalam hal ini peneliti membagi mereduksi data yaitu reduksi saat menganalisis hasil tes.

Dalam menganalisis hasil tes, yang direduksi oleh peneliti adalah berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam mengerjakan soal. Peneliti mereduksi ke dalam 5 tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan nilai yang diperoleh siswa yaitu:

Tabel 3.2. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Skor	Kategori
90-100	Sangat Tinggi
80-89	Tinggi
65-79	Sedang
55-64	Rendah
0-54	Sangat Rendah

2. Penyajian data

Penyajian data adalah kegiatan ketika informasi yang didapatkan di lapangan berdasarkan hasil observasi, tes dan dokumentasi telah terkumpul. Di dalam penelitian ini data yang didapat berupa hasil tes pekerjaan siswa, kata-kata yang dihubungkan dengan fokus penelitian disusun secara sistematis sehingga memberi kemungkinan untuk ditarik kesimpulan. Tahap penyajian data dalam penelitian ini, yaitu: Menyajikan hasil reduksi pekerjaan siswa dengan gambar yang telah dikategorisasikan.

3. Penarikan kesimpulan

Data yang telah diperoleh, kemudian dikategorikan dan dipilih kemudian ditarik kesimpulannya.

Pada tahap ini dilakukan pengkategorian atau pengelompokan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah dipenuhi oleh siswa. Dari hasil pekerjaan serta didukung oleh sumber lain inilah yang digunakan oleh peneliti untuk menarik kesimpulan sesuai dengan hasil analisis.



BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Umum SMPN 5 Palopo

SMPN 5 Palopo terletak pada wilayah Km.5 arah utara kota Palopo. Lokasi SMPN 5 Palopo diapit antara pantai dan pegunungan. Tepatnya terletak di Jl. Domba. Palopo, Kelurahan Temmalebba Kecamatan Bara, Kota Palopo. Mata pencarian masyarakat disekitarnya sangat beragam. Ada yang berprofesi sebagai PNS (Pegawai Negeri Sipil), pedagang, nelayan, dan mayoritas sebagai buruh dan tani. Sekolah ini didirikan dan beroperasi pada tahun 1984 dengan jenjang akreditasi Negeri dan status kepemilikan pemerintah, dengan Nomor Statistik Sekolah (NSS) 201731713030 dan NPSN (Nomor Pokok Sekolah Nasional) 40307834. Luas tanah 20.000 m² dan luas seluruh bangunan 1714 m² dan keliling oleh pagar sepanjang 600 m.¹ Sejak tahun 1984, SMPN 5 Palopo telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah:

Tabel 4.1. Nama-nama Kepala Sekolah Yang Menjabat

No.	Nama	Periode
1	Drs. Hasli	1984-1993
2	Dra. Hj. Hudiah	1993-2000
3	Drs. Hamid	2000-2003
4	Drs. Andi Alimuddin	2003-2004
5	Drs. Patimin	2004-2013
6	Dra. Hj. Rusnah, M.Pd	2013-2014
7	Bahrum Satria, S.Pd., M.M	2014-2020
8	Wagiram, S.Pd., M.Eng	2020-Sekarang

Sumber :Tata Usaha SMPN 5 Palopo

¹ Dokumen Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo, 14 Maret 2022

Adapun visi dan misi SMPN 5 Palopo adalah sebagai berikut:²

a. Visi

“Terwujudnya sumber daya menguasai dasar IPTEK dan IMTAQ serta berwawasan keunggulan”.

b. Misi

- 1) Mewujudkan kurikulum yang adaptif.
- 2) Mewujudkan proses pembelajaran yang afektif dan efisien.
- 3) Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas terampil, sehat jasmani dan rohani, kreatif, kompetitif, dan ramah terhadap lingkungan.
- 4) Mewujudkan pendidikan dan tenaga pendidikan yang kompetensi dan kualitatif yang dipersyaratkan SNP.
- 5) Mewujudkan prasarana dan sarana pendidikan yang sesuai dengan standar.
- 6) Mewujudkan manajemen sekolah yang efektif dan efisien.
- 7) Mewujudkan penggalangan biaya pendidik yang memadai.
- 8) Mengupayakan pembiayaan pendidik yang memadai dan adil.

2. Pemaparan Data

Berikut akan disajikan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan indikator.

- a. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kategori sangat tinggi.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari tes tertulis siswa dengan kategori sangat tinggi untuk 3 soal. Setelah didapatkan informasi bahwa siswa

² Santi Tata Usaha, “SMP Negeri 5 Palopo”, (14 Maret 2022).

dengan kategori sangat tinggi mengerjakan soal, ditemukan skor tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dibawa ini terdapat analisis skor tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dilakukan kepada siswa dengan kategori sangat tinggi.

Soal Tes No.1: Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2 . Jika tinggi limas 10 cm , berapa volume dan luas permukaan limas tersebut?

1. Dik : limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2
 Luas sisi tegak 30 cm^2
 tinggi 10 cm Dit : volume dan luas permukaan limas ?

Penglesaian :

menghitung volume limas
 $V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$
 $V = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$
 $V = \frac{1}{3} \times 600 = V = 200 \text{ cm}^3$
 jadi volume limas adalah 200 cm^3

menghitung luas permukaan limas
 $L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$
 $L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$
 $L = 60 + (3 \times 30)$
 $L = 60 + 90$
 $L = 150 \text{ cm}^2$
 luas permukaan limas adalah 150 cm^2

Gambar 2.1. Jawaban soal no. 1 siswa kategori sangat tinggi

Pada jawaban 2.1 terlihat bahwa siswa kategori sangat tinggi dapat menuliskan unsur-unsur yang diketahui yaitu limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 , luas sisi tegak 30 cm^2 , tinggi 10 cm . Kemudian menuliskan yang ditanyakan yaitu volume dan luas permukaan limas dan dapat merumuskan masalah matematika secara jelas yaitu cara menghitung volume limas

$v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ dan cara menghitung luas permukaan limas

$L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$.

Selanjutnya menuliskan penyelesaian dengan jelas dan benar yaitu:

$$v = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$$

$$L = 60 + (3 \times 30)$$

$$v = \frac{1}{3} \times 600$$

$$L = 60 + 90$$

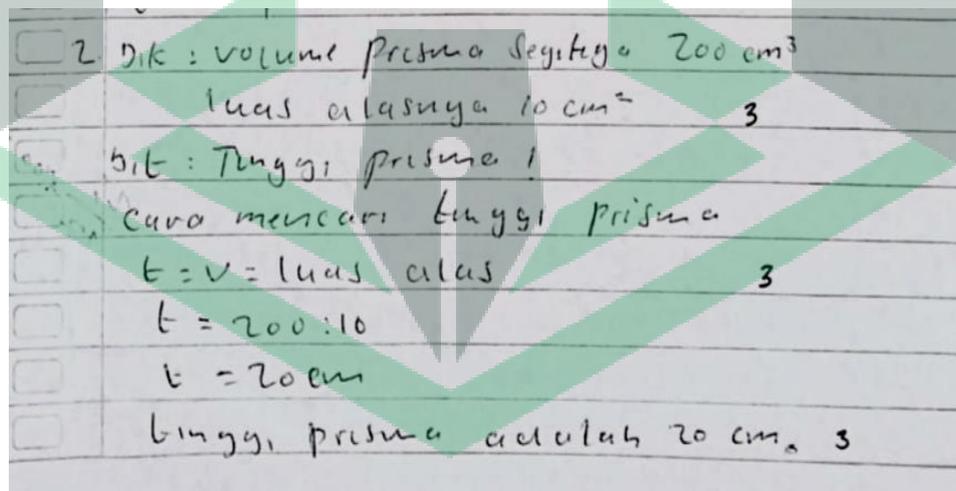
$$v = 200 \text{ cm}^3$$

$$L = 150 \text{ cm}^2$$

Jadi, volume limas adalah 200 cm^3 Jadi, luas permukaan limas adalah 150 cm^2

Berdasarkan hal tersebut maka siswa kategori sangat tinggi dapat mengidentifikasi masalah dari soal, mampu menunjukkan mengumpulkan informasi-informasi yang terdapat dalam soal.

Soal Tes No.2: Diketahui volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 . Jika luas alasnya 10 cm^2 . Berapakah tinggi prisma tersebut?

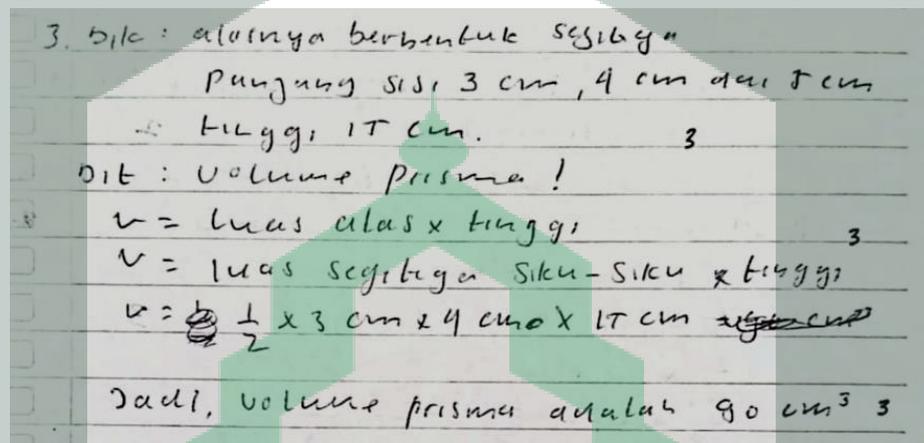


Gambar 2.2. Jawaban soal no.2 siswa kategori sangat tinggi

Berdasarkan jawaban 2.2, siswa kategori sangat tinggi dapat menuliskan apa yang diketahui pada soal yaitu volume prisma segitiga 200 cm^3 dan luas

alasnya 10 cm^2 . Selanjutnya, menuliskan apa yang ditanyakan yaitu tinggi prisma dan menuliskan rumus dari cara mencari tinggi prisma $t = v = \text{luas alas}$. Kemudian menuliskan penyelesaian dari mencari tinggi prisma yaitu $t = 200 : 10$, $t = 20 \text{ cm}$. jadi kategori sangat tinggi dapat menyelesaikan soal dengan jawaban yang benar.

Soal Tes No.3: Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, volume prisma adalah?



Gambar 2.3. Jawaban soal no.3 siswa kategori sangat tinggi

Berdasarkan jawaban 2.3, siswa kategori sangat tinggi dapat menuliskan informasi tentang hal-hal yang diketahui yaitu prisma yang alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm dan tinggi prisma 15 cm. Selanjutnya, menuliskan yang ditanyakan yaitu volume prisma kemudian menuliskan rumus cara mencari volume prisma $v = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ dan $v = \text{luas segitiga siku - siku} \times \text{tinggi}$ dan menuliskan penyelesaian pada soal dengan benar yaitu $\frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 90 \text{ cm}^3$. Berdasarkan hal tersebut maka siswa kategori

sangat tinggi dapat mengidentifikasi masalah soal, mampu mengumpulkan informasi-informasi yang terdapat dalam soal.

- b. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan dengan kategori tinggi

Berikut ini peneliti memberikan informasi tentang tes tertulis siswa dengan kategori tinggi untuk 3 soal pertanyaan. Karena pertanyaan-pertanyaan tersebut ditujukan oleh siswa kategori tinggi, tes tertulis ditemukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dibawa ini adalah analisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang sudah dikerjakan oleh siswa dengan kategori tinggi.

Soal Tes No. 1: Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2 . Jika tinggi limas 10 cm , berapa volume dan luas permukaan limas tersebut?

1. Dik: limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2

Dit: volume dan luas permukaan limas

menghitung volume limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$$

$$V = \frac{1}{3} \times 600$$

$$V = 200 \text{ cm}^3$$

volume limas adalah 200 cm^3

menghitung volume limas

$$L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$$

$$L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$$

$$L = 60 + (3 \times 30)$$

$$L = 60 + 90$$

Gambar 2.4. Jawaban soal no.1 siswa kategori tinggi

Pada jawaban 2.4, terlihat bahwa siswa kategori tinggi menuliskan hal yang diketahui yaitu limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 , luas sisi tegak 30 cm^2 , tapi tidak semua unsur yang diketahui dalam soal dituliskan selanjutnya menuliskan unsur yang ditanyakan volume dan luas permukaan limas, tetapi masih kurang lengkap kemudian menuliskan rumus menghitung volume limas $v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$. Selanjutnya, menuliskan rumus mencari luas permukaan limas $L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$, $L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$. Selanjutnya, menuliskan penyelesaian dari soal yaitu cara mencari volume limas dan luas permukaan limas

$$v = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$$

$$L = 60 + (3 \times 30)$$

$$v = \frac{1}{3} \times 600$$

$$L = 60 + 90 \quad L = 150 \text{ cm}^2$$

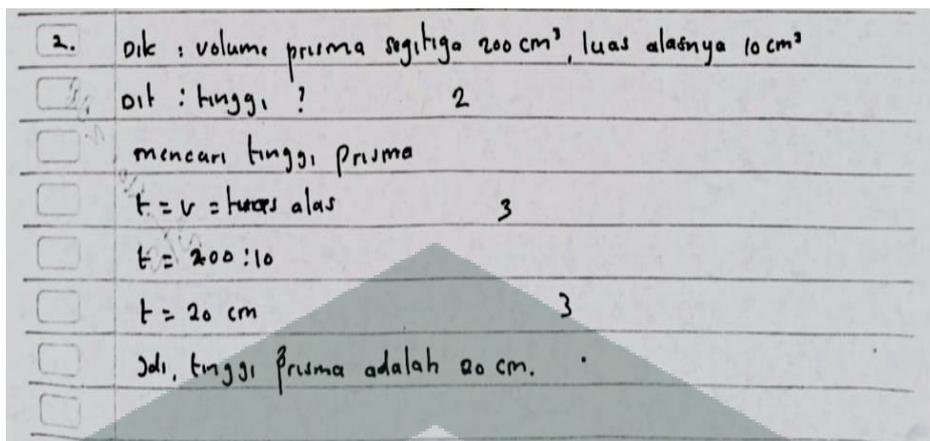
$$v = 20 \text{ cm}^3$$

Jadi, luas permukaan limas adalah 150 cm^2

Jadi, volume limas adalah 200 cm^3

dalam permasalahan yang disajikan di soal yaitu dapat mengidentifikasi unsur-unsur soal yang diketahui, ditanyakan untuk memperoleh bagian dari penyelesaian tetapi masih kurang lengkap.

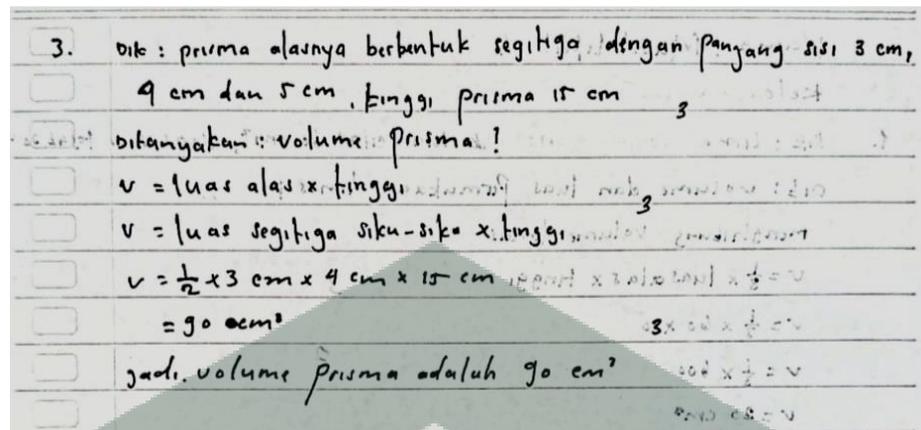
Soal Tes No.2: Diketahui volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 . Jika luas alasnya 10 cm^2 . Berapakah tinggi prisma tersebut?



Gambar 2.5. Jawaban soal no.2 siswa kategori tinggi

Pada jawaban 2,5, terlihat bahwa siswa kategori tinggi mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dengan benar yaitu volume prisma segitiga 200 cm^3 , luas alasnya 10 cm^2 . Kemudian kategori tinggi menuliskan yang ditanyakan tinggi tetapi masih kurang lengkap, menuliskan rumus mencari tinggi prisma dengan benar yaitu $t = v = \text{luas alas}$. Selanjutnya, kategori tinggi menuliskan penyelesaian mencari tinggi prisma $t = 200 : 10$, $t = 20 \text{ cm}$. Jadi, tinggi prisma adalah 20 cm . Jadi terlihat bahwa siswa kategori tinggi dapat menuliskan unsur-unsur yang diketahui dengan benar dan menuliskan unsur-unsur yang diketahui tetapi kurang lengkap, selanjutnya menuliskan rumus dari soal dengan benar dengan penyelesaian soal yang benar.

Soal Tes No.3: Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, volume prisma adalah?



Gambar 2.6. Jawaban soal no.3 siswa kategori tinggi

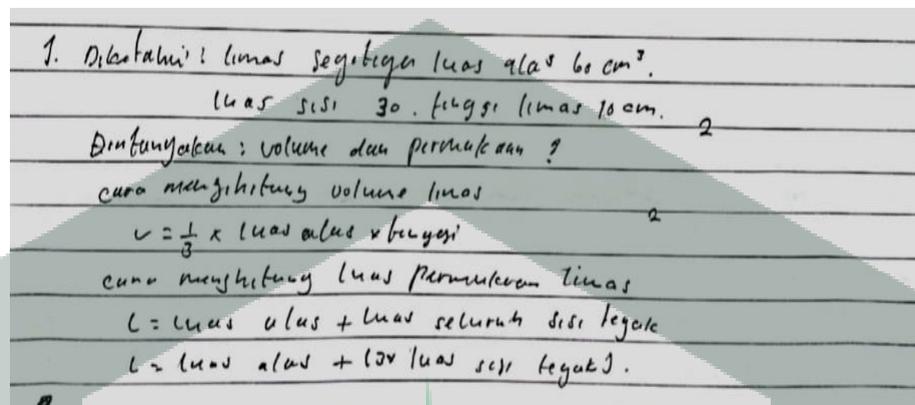
Pada jawaban 2.6, terlihat bahwa siswa kategori tinggi dapat menuliskan unsur-unsur yang diketahui yaitu prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm, dan 5 cm, tinggi prisma 15 cm. Selanjutnya dapat menuliskan yang ditanyakan yaitu volume prisma, dapat merumuskan masalah matematika $v = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$, $v = \text{luas segitiga siku-siku} \times \text{tinggi}$, secara jelas dan benar dan dapat menuliskan penyelesaian $\frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 90 \text{ cm}^3$.

c. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kategori sedang

Dibawah ini peneliti memaparkan informasi tes tertulis siswa dengan kategori sedang untuk 3 soal. Setelah siswa kategori sedang mengerjakan soal, ditemukan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dibawah ini terdapat analisis tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang sudah dikerjakan oleh siswa dengan kategori sedang.

Soal Tes No. 1: Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2 . Jika tinggi limas 10 cm , berapa volume dan luas permukaan limas tersebut?



Gambar 2.7. Jawaban soal no.1 siswa kategori sedang

Pada jawaban 2.7, terlihat bahwa siswa kategori sedang dapat menuliskan unsur-unsur yang diketahui yaitu limas segitiga memiliki alas 60 cm^2 , luas sisi 30 dan tinggi limas 10 cm . Siswa kategori sedang ada upaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui tetapi kurang lengkap, kemudian menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan yaitu volume dan permukaan tetapi masih kurang lengkap dan siswa kategori sedang dapat menuliskan rumus dari soal yaitu rumus dari cara menghitung volume limas $v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ dan cara menghitung permukaan limas

$$L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$$

$$L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$$

Selanjutnya tidak menuliskan penyelesaian pada lembar jawaban.

Soal Tes No.2: Diketahui volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 . Jika luas alasnya 10 cm^2 . Berapakah tinggi prisma tersebut?

2. Diketahui: volume prisma segitiga 200 cm^3 .
 luas alasnya 10 cm^2 .
 Ditanya: Tinggi prisma?
 mencari tinggi prisma
 $t = v = \text{luas alas}$
 $t = 200 : 10$

Gambar 2.8. Jawaban soal no.2 siswa kategori sedang

Pada jawaban 2.8, terlihat bahwa siswa kategori sedang dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui yaitu volume prisma segitiga 200 cm^3 dan menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan yaitu tinggi prisma. Selanjutnya, menuliskan rumus dari cara mencari tinggi prisma $t = v = \text{luas alas}$, kemudian menuliskan penyelesaian permasalahan yaitu $t = 200 : 10$, siswa kategori sedang tidak menuliskan penyelesaian dengan lengkap.

Soal Tes No.3: Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, volume prisma adalah?

3. Diketahui:
 * Prisma alasnya berbentuk segitiga.
 * panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm
 * tinggi, 15 cm.
 Ditanyakan: Volume prisma?
 penyelesaian
 $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$
 $V = \text{luas segitiga siku-siku} \times \text{tinggi}$
 $V = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$
 $= 90 \text{ cm}^3$
 jadi volume prisma 90 cm^3

Gambar 2.9. Jawaban soal no.3 siswa kategori sedang

Pada jawaban 2.9, terlihat bahwa siswa kategori sedang dapat menuliskan unsur-unsur yang diketahui yaitu prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm, dan 5 cm, tinggi 15 cm. Dan menuliskan unsur-unsur yang ditanyakan yaitu volume prisma. Selanjutnya, menuliskan rumus pada soal

$$L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$$

$$L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak}).$$

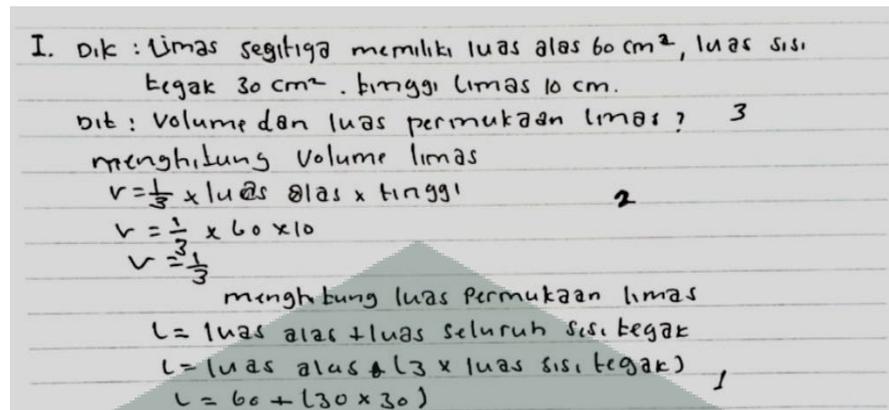
Kemudian menuliskan penyelesaian dengan benar yaitu $v = \frac{1}{2} \times 3\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 15\text{ cm} = 90\text{ cm}^2$.

d. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kategori rendah

Dibawah ini peneliti menyajikan informasi tentang siswa dengan kategori rendah untuk 3 soal. Setelah siswa kategori rendah mengerjakan soal, diperoleh hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori rendah.

Dibawah ini adalah analisis tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori rendah.

Soal Tes No. 1: Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^3 . Jika tinggi limas 10 cm, berapa volume dan luas permukaan limas tersebut?



Gambar 2.10. Jawaban soal no.1 siswa kategori rendah

Pada jawaban 2.10, terlihat bahwa siswa kategori rendah dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui yaitu limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 , luas sisi tegak 30 cm^2 dan tinggi 10 cm dan dapat menuliskan yang ditanya yaitu volume dan luas permukaan limas. Kemudian merumuskan masalah yaitu cara menghitung volume limas $v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ dan cara menghitung permukaan limas $L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$, $L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$ tetapi kurang lengkap. Kemudian, menuliskan penyelesaian yaitu

Menghitung volume limas

$$v = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$$

$$v = \frac{1}{3} \times 600$$

Menghitung luas permukaan limas

$$L = 60 + (3 \times 30)$$

Berdasarkan penyelesaian tersebut maka siswa kategori rendah tidak dapat menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar.

Soal Tes No.2: Diketahui volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 . Jika luas alasnya 10 cm^2 . Berapakah tinggi prisma tersebut?

Pada soal tes 2 siswa kategori rendah tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan dan tidak menuliskan penyelesaian atau siswa kategori rendah tidak menjawab soal tes nomor 2.

Soal Tes No.3: Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, volume prisma adalah?

3. Dik: Prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. tinggi prisma 15 cm.

dit: Volume prisma ?

$v = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$v = \text{luas segitiga siku-siku} \times \text{tinggi}$

$v = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$

$= 90 \text{ cm}^3$

jadi; volume prisma adalah 90 cm^3 .

Gambar 2.11. Jawaban soal no.3 siswa kategori rendah

Pada jawaban 2.11, terlihat bahwa siswa kategori rendah dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui yaitu prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm, tinggi 5 cm. selanjutnya menuliskan yang ditanyakan yaitu volume prisma dan dapat menuliskan rumus dari cara mencari volume prisma $v = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$, $v = \text{luas segitiga siku-siku} \times \text{tinggi}$ dengan benar. Kemudian, dapat menuliskan penyelesaian permasalahan dengan penyelesaian yang benar yaitu $v = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 90 \text{ cm}^3$.

- e. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kategori rendah

Dibawah ini peneliti memaparkan informasi dari tes tertulis siswa dengan kategori sangat rendah untuk 3 soal. Setelah siswa kategori sangat rendah mengerjakan soal, ditemukan hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori sangat rendah.

Dibawah ini terdapat analisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang telah dikerjakan oleh siswa dengan kategori sangat rendah.

Soal Tes No. 1: Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^3 . Jika tinggi limas 10 cm, berapa volume dan luas permukaan limas tersebut?

Soal Tes No.2: Diketahui volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 . Jika luas alasnya 10 cm^2 . Berapakah tinggi prisma tersebut?

Soal Tes No.3: Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, volume prisma adalah?

3. Diketahui : sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. • tinggi prisma 15 cm. 3

Ditanyakan : Volume prisma ?

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi} \quad 3$$

$$V = \text{luas segitiga siku-siku} \times \text{tinggi}$$

$$V = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$= 90 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume prisma adalah 90 cm^3 3

Gambar 2.12. Jawaban soal no.3 siswa kategori sangat rendah

Pada jawaban 2.12, terlihat bahwa siswa kategori sangat rendah dapat menuliskan unsur-unsur yang diketahui yaitu sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm, dan 5 cm, tinggi prisma 15 cm selanjutnya menuliskan yang ditanyakan yaitu volume prisma dengan benar, dapat menuliskan rumus dari cara mencari volume prisma $v = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$, $v = \text{luas segitiga siku-siku} \times \text{tinggi}$ dengan benar. Kemudian, dapat menuliskan penyelesaian permasalahan dengan penyelesaian yang benar yaitu $v = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 90 \text{ cm}^3$. Siswa dengan kategori sangat rendah tidak menuliskan informasi atau hal-hal yang terkait dengan soal nomor 1 dan 2 dan hanya menjawab soal nomor 3. Menunjukkan bahwa siswa kategori sangat rendah mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan materi bangun ruang sisi datar diperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikelompokkan kedalam beberapa kategori yaitu kategori sangat tinggi, kategori tinggi, kategori sedang, kategori rendah, kategori sangat rendah.

Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sangat tinggi dalam mengerjakan soal mampu memahami masalah dengan baik, mampu menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan memperoleh nilai 96.

Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori tinggi dalam mengerjakan soal mampu memahami soal dengan baik, menuliskan

informasi yang diketahui dan tidak menuliskan hal apa yang ditanyakan ketika menjawab soal, mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan langkah penyelesaian dengan tepat. Nilai yang diperoleh untuk kategori tinggi adalah 88.

Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sedang dalam mengerjakan soal mampu memahami soal dengan cukup baik, namun menuliskan informasi yang diketahui dan hal apa yang ditanyakan kurang lengkap ketika menjawab soal, mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat. Nilai yang diperoleh untuk kategori sedang adalah 74.

Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori rendah dalam mengerjakan soal mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan kurang lengkap dengan penyelesaian yang kurang lengkap dan tidak menjawab semua soal. Nilai yang diperoleh untuk kategori rendah adalah 55.

Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sangat rendah dalam mengerjakan soal tidak mampu memahami soal, tidak mampu merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, serta tidak mampu mengevaluasi dan menginterpretasi jawaban yang diperoleh. Nilai yang diperoleh untuk kategori sangat rendah adalah 33.

Berikut akan disajikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun kemampuan pemecahan masalah dari subjek yang terpilih akan disajikan dalam tabel yaitu:

Tabel 4.2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

NO	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Skor	Nilai
	Aspek Penilaian	1 2 3	1 2 3	1 2 3		
1	Noviyanti	2 3 3	3 3 3	3 3 3	26	$= \frac{26}{27} \times 100 = 96$
2	Musdalifah A	2 3 2	2 3 3	3 3 3	24	$= \frac{24}{27} \times 100 = 88$
3	Muh.Pahri L	2 2 0	3 3 1	3 3 3	20	$= \frac{20}{27} \times 100 = 74$
4	Windi Lestari	3 2 1	0 0 0	3 3 3	15	$= \frac{15}{27} \times 100 = 55$
5	Shiren Ayu L	0 0 0	0 0 0	3 3 3	9	$= \frac{9}{27} \times 100 = 33$

Berdasarkan hasil pemberian tes tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap subjek dapat diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar masih lemah dalam indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.

B. Analisis Data

Berdasarkan hasil tes yang telah dipaparkan dan sebelumnya telah dianalisis. Maka diperoleh temuan peneliti mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada bangun ruang sisi datar sebagai berikut:

1. Pada indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, terlihat dari lembar jawaban subjek yang menuliskan apa yang diketahui dari soal, namun menuliskan apa yang ditanyakan kurang lengkap pada lembar jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Meskipun ada beberapa subjek seperti subjek kategori sangat rendah tidak menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan.

2. Pada indikator merumuskan masalah matematika, terlihat dari lembar jawaban subjek dapat merumuskan masalah matematika meskipun masih kurang lengkap atau masih kurang relevan.
3. Pada indikator menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika terlihat dari lembar jawaban subjek yaitu dapat menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan jelas dan benar, menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan penyelesaian yang benar.

Berdasarkan uraian diatas, maka kelayakan penelitian tersebut didukung oleh:

1. Penelitian yang dilakukan Pradita Unonongo, Sumarno Ismail, Kartin Usman yang berjudul "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas IX*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian rata-rata tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual di kelas IX SMP Negeri 2 Gorontalo masih dalam kategori rendah yaitu sebesar 53,51% meskipun ada sebagian siswa yang mendapat skor tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan capaian indikator merencanakan penyelesaian masalah mendapat persentase sebesar 63,86% dan indikator memeriksa kembali hasil yang diperoleh mendapat presentase sebesar 43,62%.³
2. Penelitian yang dilakukan Juliana, Darma Ekawati dan Fahrul Basir yang berjudul "*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*"

³Pradita Unonongo, Sumarno Ismail Dan Kartin Usman, "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas IX*". Universitas Negeri Gorontalo

Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” . Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki kedua subjek dari 3 nomor soal berdasarkan empat indikator pemecahan masalah yaitu pada indikator mengidentifikasi data diketahui, ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah subjek tinggi (ST) berada pada kemampuan kategori tinggi sedangkan subjek sedang (SS) berada pada kategori sedang dengan satu soal yang tidak terjawab. Untuk indikator mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh subjek tinggi berada pada kategori kemampuan tinggi sedangkan subjek sedang berada pada kategori kemampuan sedang, pada indikator menyelesaikan model matematika subjek tinggi berada pada kategori kemampuan tinggi dengan 3 penyelesaian soal yang tepat dengan langkah yang benar sedangkan subjek sedang berada pada kategori sedang dengan satu soal tidak terjawab, dan pada indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh subjek tinggi berada pada kategori tinggi sedangkan subjek sedang berada pada kategori rendah.⁴

⁴Juliana, Darma Ekawati Dan Fahrul Basir, “*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*”. Universitas Cokroaminoto Palopo.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab IV dan temuan selama proses penelitian, diperoleh beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang diajukan. Berikut adalah kesimpulan yang diperoleh:

1. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sangat tinggi dalam mengerjakan soal mampu memahami masalah dengan baik, mampu menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat.
2. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori tinggi dalam mengerjakan soal mampu memahami soal dengan baik, menuliskan informasi yang diketahui dan tidak menuliskan hal apa yang ditanyakan ketika menjawab soal, mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan langkah penyelesaian dengan tepat.
3. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sedang dalam mengerjakan soal mampu memahami soal dengan cukup baik, namun menuliskan informasi yang diketahui dan hal apa yang ditanyakan kurang lengkap ketika menjawab soal, mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat.
4. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori rendah dalam mengerjakan soal mampu menuliskan informasi yang diketahui dan

ditanyakan kurang lengkap dengan penyelesaian yang kurang lengkap dan tidak menjawab semua soal

5. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kategori sangat rendah dalam mengerjakan soal tidak mampu memahami soal, tidak mampu merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, serta tidak mampu mengevaluasi dan menginterpretasi jawaban yang diperoleh.

B. Implikasi Penelitian

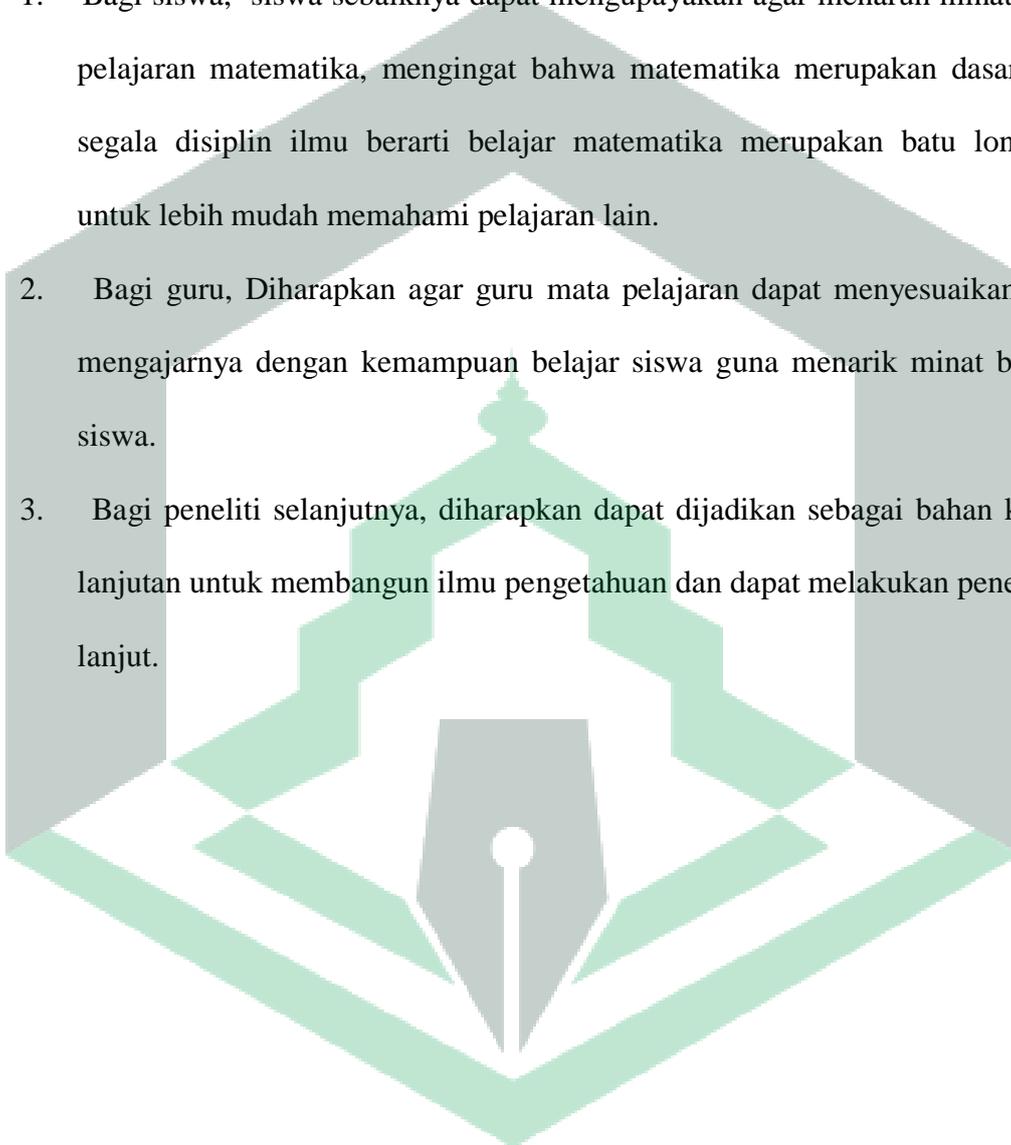
Berdasarkan hasil penelitian maka penulis menyarankan kepada pihak yang berkaitan dalam bidang pendidikan antara lain:

1. Bagi guru : Guru sebagai pendidik di harapkan mampu mengontrol kondisi kelas dan suasana kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung agar siswa nyaman dan tenang pada saat proses belajar mengajar berlangsung karena kebanyakan siswa yang kurang memahami pelajaran yang diberikan guru disebabkan karna guru tidak bisa menguasai kelas dengan baik dan cara proses pengajarannya juga terlalu cepat sehingga siswa tidak bisa menangkap secara cepat apa yang di ajarkan oleh guru.
2. Bagi Peneliti: Kepada peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji penelitian ini diharapkan memperhatikan dengan teliti kemampuan-kemampuan siswa pada saat observasi berlangsung agar peneliti tidak kebingungan menentukan apa saja yang dialami oleh siswa dan untuk peneliti selanjutnya juga agar lebih teliti dalam proses penelitian serta dapat menguasai kondisi kelas dengan baik sehingga proses penelitian berjalan dengan lancar.

C. Saran

Merujuk dari hasil penelitian ini, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, siswa sebaiknya dapat mengupayakan agar menaruh minat pada pelajaran matematika, mengingat bahwa matematika merupakan dasar dari segala disiplin ilmu berarti belajar matematika merupakan batu loncatan untuk lebih mudah memahami pelajaran lain.
2. Bagi guru, Diharapkan agar guru mata pelajaran dapat menyesuaikan cara mengajarnya dengan kemampuan belajar siswa guna menarik minat belajar siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian lanjutan untuk membangun ilmu pengetahuan dan dapat melakukan penelitian lanjut.



DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, Erni, D. Djadir, dan A. Asdar. 2017. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika dan Perbedaan Gender.” *Issue in Mathematics Education (IMED)*. Vol. 1, no. 1, 7-11.
- Ariani, Suci, Yusuf Hartono, dan Cecil Hiltrimartin. 2017. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara.” *Jurnal Elemen*. Vol.3, no. 1, 25.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Ed. Revisi. III; Jakarta: Bumi Aksara.2002)
- As'ari, Abdul Rahman, Mohammad Tohir, Erik Vlentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufik. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Edisi Revisi 2017. Kemertian Pendidikan dan Kebudayaan RI: CV. Putra Nugraha.
- Asfar, A.M.Irfan Taufan dan Syarif Nur, *Model Pembelajaran PPS (Problem Posing & Solving) Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah* (Sukabumi: CV. Jejak, 2018).
- Asraf dan Nur, *Op. Cit*, hlm. 28.
- Branca, N.A. (1980). *Problem Solving as Goal, Process and Basic Skill*. In S Krulik and R.E. Reys (Eds). *Problem Solving in School Mathematic*. Washington DC: NCTM.
- Chang, Richard Y., dan P. Keith Kelly. 2003. *Langkah-Langkah Pemecahan Masalah*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Darma Ekawati, Juliana, Dan Fahrul Basir, “*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*”. Universitas Cokrominoto Palopo.
- Departemen Agama RI, *Al Quran dan Terjemahannya*, (Cet, X; Bandung: Diponegoro, 2013).
- Discussion Draft,, *Principles and Standards For School Mathematics* (NCTM: 1998).
- Dokumen Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo*
- Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Efi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, dan Ria Rahmatul Istiqomah.2020. *Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group.

- Hermawati, Jumroh, Dan Eka Fitri Puspita Sari.2021. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok di SMP.” *Maosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.10,no.1:141-52.
- Made Wena, “*Strategi Pembelajaran Inovasi Kontemporer*”, (Jakarta Timur: PT Bumi Aksara, 2010)
- NCTM.2000. *Principles and Standards for School Mathematics* (USA: Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, *PMP Matematika SMP Lampiran III*, (Jakarta, Kemendikbud, 2016)
- Pradita Unonongo, Sumarno Ismail Dan Kartini Usman, “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas IX*”. Universitas Negeri Gorontalo
- Rachmanto, Dwi, “*Analisis Kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar*”. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Risnawati, “*Strategi Pembelajaran Matematika*”, (Pekanbaru: Suska Press, 2008)
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode, Prosedur)*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013)
- Santi Tata Usaha, “*SMP Negeri 5 Palopo*”, (14 Maret 2022).
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Ed. Ke-1; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009).
- Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Syafaruddin, *Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat* (Medan: Perdana Publishing,2012)
- Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2012)
- Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010)
- Wahdani, Sri, “*Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*”. (Yogyakarta:PPPPTK, 2008)



**LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :**“Analisis Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMPN 5 Palopo”**.

Peneliti menggunakan instrumen “Tes pada materi bangun ruang sisi datar ” untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang sebagai berikut:

“Tidak Baik” dengan skor 1

“Kurang Baik” dengan skor 2

“Baik” dengan skor 3

“Baik Sekali” dengan skor 4

Selain memberikan penilaian, Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu kami ucapkan banyak terima kasih.

Bidang telaah	Kriteria	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Materi soal	1. Pernyataan sesuai dengan kategori.			√	
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.			√	
Kontruksi	1. Petunjuk pengisian lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa siklus II.				√
	2. Kategori aktivitas siswa tidak menimbulkan penafsiran ganda.				√
	3. Rumusan pertanyaan dibentuk dalam kalimat pertanyaan yang jelas.				√
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar.				√
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.				√
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.				√
Waktu	1. Waktu yang digunakan sesuai.			√	

Penilaian Umum

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan

Saran :

Revisi Sesuai Perbaikan

Validator



Tri Wahyuni Rusman P., S.Pd., M.Pd



LAMPIRAN 2
LEMBAR PRAKTIKALITAS

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Matematika

Petunjuk dalam mengerjakan soal:

1. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Periksa dan baca soal sebelum menjawabnya.
3. Sebaiknya kerjakan soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.

SOAL:

1. Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2 . jika tinggi limas 10 cm, berapa volume dan luas permukaan limas tersebut?
2. Diketahui volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 . jika luas alasnya 10 cm^2 . Berapakah tinggi prisma tersebut?
3. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, volume prisma adalah?

Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

1. Soal Pertama

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor	Uraian Jawaban
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Tidak ada jawaban.	0	
		Ada upaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, tetapi masih belum benar.	1	Diketahui : Limas segitiga memiliki luas alas 60 dan luas sisi tegak 30 . tinggi limas 10 cm. Ditanyakan : Volume dan luas?
		Dapat mengidentifikasi unsur-unsur soal yang diketahui, ditanyakan untuk memperoleh bagian dari penyelesaian tetapi masih kurang lengkap	2	Diketahui : Limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2 . Ditanyakan : Volume dan luas permukaan limas?
		Dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya untuk memperoleh bagian dari penyelesaian.	3	Diketahui : Limas segitiga memiliki luas alas 60 cm^2 dan luas sisi tegak 30 cm^2 . tinggi limas 10 cm. Ditanyakan : Volume dan luas permukaan limas?
2	Merumuskan masalah matematika	Tidak ada jawaban..	0	
		Merumuskan penyelesaian masalah matematika kurang relevan dengan jawaban yang salah.	1	Cara menghitung volume limas $v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ Cara menghitung luas permukaan limas $L = \text{luas alas} (3 \times \text{luas sisi tegak})$
		Merumuskan masalah matematika secara relevan pada jawaban yang benar.	2	Cara menghitung volume limas $v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ Cara menghitung luas permukaan limas $L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$ $L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$

		Dapat merumuskan masalah matematika secara jelas	3	<p>Cara menghitung volume limas</p> $v = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ <p>Cara menghitung luas permukaan limas</p> $L = \text{luas alas} + \text{luas seluruh sisi tegak}$ $L = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$
3	Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika	Tidak ada jawaban.	0	
		Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan penyelesaian yang tidak lengkap.	1	$v = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$ $v = \frac{1}{3} \times 600$ $L = 60 + (3 \times 30)$ $L = 60 + 90$ $L = 150$
		Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan penyelesaian yang benar	2	$v = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$ $v = \frac{1}{3} \times 600$ $v = 200\text{cm}^3$ $L = 60 + (3 \times 30)$ $L = 60 + 90$ $L = 150\text{cm}^2$
		Dapat menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan jelas dan benar.	3	$v = \frac{1}{3} \times 60 \times 10$ $v = \frac{1}{3} \times 600$ $v = 200\text{cm}^3$ <p>Jadi, volume limas adalah 200cm^3</p> $L = 60 + (3 \times 30)$ $L = 60 + 90$ $L = 150\text{cm}^2$ <p>Jadi, luas permukaan limas adalah 150cm^2</p>

2. Soal Kedua

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor	Uraian Jawaban
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Tidak ada jawaban.	0	
		Ada upaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, tetapi masih belum benar.	1	Diketahui : Volume prisma segitiga , dan luas alasanya Ditanyakan : Tinggi ?
		Dapat mengidentifikasi unsur-unsur soal yang diketahui, ditanyakan untuk memperoleh bagian dari penyelesaian tetapi masih kurang lengkap	2	Diketahui : Volume prisma segitiga adalah 200, dan luas alasanya 10 cm^2 . Ditanyakan : Tinggi prisma?
		Dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya untuk memperoleh bagian dari penyelesaian.	3	Diketahui : Volume prisma segitiga adalah 200 cm^3 , dan luas alasanya 10 cm^2 . Ditanyakan : Tinggi prisma?
2	Merumuskan masalah matematika	Tidak ada jawaban..	0	
		Merumuskan penyelesaian masalah matematika kurang relevan dengan jawaban yang salah.	1	Cara mencari tinggi prisma $t = v = luas\ alas$
		Merumuskan masalah matematika secara relevan pada jawaban yang benar.	2	Cara mencari tinggi prisma $t = v : luas\ alas$
		Dapat merumuskan masalah matematika secara jelas	3	Cara mencari tinggi prisma $t = v : luas\ alas$
3	Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika	Tidak ada jawaban.	0	
		Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan penyelesaian yang tidak lengkap.	1	$t = 200 : 10$ $t = 20$
		Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan		$t = 200 : 10$ $t = 20 \text{ cm}$

	matematika dengan penyelesaian yang benar.		
	Dapat menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan jelas dan benar.		$t = 200:10$ $t = 20 \text{ cm}$ Jadi tinggi prisma adalah 20 cm.

3. Soal Ketiga

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor	Uraian Jawaban
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Tidak ada jawaban.	0	
		Ada upaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, tetapi masih belum benar.	1	Diketahui : Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 , 4 dan 5 . Jika tinggi prisma 15 , Ditanyakan : Volume ?
		Dapat mengidentifikasi unsur-unsur soal yang diketahui, ditanyakan untuk memperoleh bagian dari penyelesaian tetapi masih kurang lengkap	2	Diketahui : Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Ditanyakan : Volume volume prisma?
		Dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya untuk memperoleh bagian dari penyelesaian.	3	Diketahui : Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, Ditanyakan : Volume volume prisma?
2	Merumuskan masalah matematika	Tidak ada jawaban..	0	
		Merumuskan penyelesaian masalah matematika kurang relevan dengan jawaban yang salah.	1	$v = luas\ alas \times tinggi$
		Merumuskan masalah matematika secara relevan pada jawaban yang benar.	2	$v = luas\ alas \times tinggi$ $v = luas\ segitiga\ siku$ $\quad -\ siku$ $\quad \times\ tinggi$
		Dapat merumuskan masalah matematika secara jelas	3	$v = luas\ alas \times tinggi$

				$v = \text{luas segitiga siku} - \text{siku} \times \text{tinggi}$
3	Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika	Tidak ada jawaban.	0	
		Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan penyelesaian yang tidak lengkap.	1	$v = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ =
		Menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan penyelesaian yang benar	2	$v = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ = 90 cm^3
		Dapat menjelaskan hasil permasalahan menggunakan matematika dengan jelas dan benar.	3	$v = \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ = 90 cm^3 Jadi, volume prisma adalah 90 cm^3



DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Memberikan arahan kepada siswa dalam mengerjakan soal



Gambar 2. Siswa sedang mengerjakan soal Tes



Gambar 3. Siswa sedang mengerjakan soal Tes

RIWAYAT HIDUP



Nurlaila, lahir di Tana Toraja pada tanggal 23 Mei 1998. Anak ketiga dari lima bersaudara dan merupakan anak keturunan Toraja. Ayahnya bernama Jabir M dan ibunya bernama Rohani. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di MIS Bokin, Kabupaten toraja utara dan tamat pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 1 Rantebua kabupaten toraja utara dan tamat pada tahun 2014. Lanjut di jenjang SMA, penulis melanjutkan pendidikannya di MAN Makale yang sekarang menjadi MAN Tana Toraja dan tamat pada tahun 2017. Setelah tamat dari SMA, penulis melanjutkan pendidikannya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo dan memilih program studi pendidikan matematika. Pelajaran matematika sudah menjadi mata pelajaran favoritnya, penulis memilih program studi pendidikan matematika atas saran dari teman-teman dan beberapa guru di SMA. Oleh karena itu, sampai saat ini penulis tetap bersyukur dan tidak pernah menyesal dengan program studi yang digelutiknya. Dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi, penulis pada akhir studinya menulis skripsi dengan judul “Analisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII SMPN 5 Palopo”.