

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPAT
KELAS VII DI SMPN 1 WALENRANG**

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,

ANGGI MUTIARA SARI
17 0204 0025

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPAT
KELAS VII DI SMPN 1 WALENRANG**

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,

ANGGI MUTIARA SARI

17 0204 0025

Pembimbing:

1. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
2. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ANGGI MUTIARA SARI

NIM : 17 0204 0025

Fakultas : Tarbiyah 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 tanggungjawab saya.

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

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 12 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Anggi Mutiara Sari
17 0204 0025

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang” yang ditulis oleh Anggi Mutiara Sari Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0025, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa, 22 November 2022 bertepatan dengan 27 Rabiul Akhir 1444 telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 10 Desember 2024

TIM PENGUJI

1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.	Ketua Sidang	(.....)
2. Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si.	Penguji I	(.....)
3. Megasari, S.Pd., M. Sc.	Penguji II	(.....)
4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing I	(.....)
5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui

a.nRektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan IlmuKeguruan


Dr. H. Sudirman, S.S., M.Pd.
NIM 19670517 200003 1 002

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
NIM 19850917 201101 2 018

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segitiga dan Segiempat Kelas VII di SMPN 1 Walenrang” setelah melalui proses yang panjang. Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

Teristimewa untuk kedua orang tua penulis (Ibunda JULIATI dan Bapak SUBHAN) yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, memberikan Doa serta memberikan segala hal terbaik, support, motivasi, dorongan serta dukungan yang diberikan kepada penulis sejak kecil hingga saat ini, serta saudaraku (Ayu Cintia Saputri dan Anugrah Tegar Saputra) yang selama

ini telah membantu dan mendoakan yang terbaik untuk penulis mudah-mudahan Allah Swt. mengumpulkan kita disurga-Nya kelak. Aamiin Yarobbal Aalamiin.

1. Bapak Dr. Abbas Langaji, M.Ag. Selaku rektor IAIN Palopo, bapak Dr. Munir Yusuf, M.Pd. selaku wakil rektor I, Bapak Dr. Masruddin, S.S., M.Hum., selaku wakil rektor II, Bapak Dr. Mustaming, S.Ag., M.Hi selaku wakil rektor III IAIN Palopo yang telah membina dan mengembangkan perguruan tinggi, tempat penulis memperoleh berbagai ilmu pengetahuan.
2. BapakProf. Dr. H. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd. Selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ibu Hj Nursaeni., M.Pd. Selaku wakil dekan I, Ibu Alia Lestari, M.Si. Selaku wakil dekan II dan bapak Dr. Taqwa, M.Pd. Selaku wakil dekan III IAIN Palopo yang senantiasa membina dan mengembangkan fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan menjadi Fakultas terbaikII dan III
3. Ibu Dr. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd. selaku ketua program studi pendidikan matematika IAIN Palopo dan Bapak Sumardin Raupu, 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. dan Bapak Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.selaku pembimbing I dan pembimbing II Yang telah meluangkan waktu untuk mencurahkan pikirannya memberikan motivasi, arahan dan bimbingan hingga skripsi dapat diselesaikan.

5. Bapak Muh. Hajarul Aswad A., M.Si. dan Ibu Megasari, M.Sc. selaku penguji I dan penguji II saya yang telah memberikan arahan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini
6. Seluruh Dosen beserta staf pegawai Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta staf perpustakaan IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Walenrang, beserta guru-guru beserta Staf dan siswa-siswi SMP Negeri 1 Walenrang yang telah memberikan izin serta bantuan dan bekerjasama dengan penulis dalam proses penyelesaian penelitian ini. .
9. Sahabat serta teman-teman terkhusus (Firman, Devy Afrianti, Ega Sriawati, Nurhikmah, Wiwi Susanti) yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah Swt. Aamiin Yarobbal Aalamiin

Palopo, 27 Juni 2022

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam 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	Sa'	Ṣ	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	KH	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Z	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ṣ	Es dengan titik di bawah
ض	Dad	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭ	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ẓ	Ẓ	Zet dengan titik di bawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ga
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 apa pun. 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>ḍammah</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
اِيْ	<i>fathah dan yā`</i>	Ai	a dan i
اُوْ	<i>fathah dan wau</i>	I	i dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلَ : *hau-la*

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt. = Subhana Wa Ta'ala

saw. = Sallallahu 'Alaihi Wasallam

as	= ‘Alaihi Al-Salam
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
L	= Lahir Tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
W	= Wafat Tahun
QS .../...: 1-5	= Al-Alaq /96
HR	= Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PRAKATA.....	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATANNYA	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR AYAT.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	6
B. Deskripsi Teori.....	8
1. Analisis	8
2. Kesulitan Belajar Matematika	9
3. Jenis-Jenis Kesulitan	12
4. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika	15
5. Segitiga dan Segiempat	17
C. Kerangka Pikir	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	28
B. Fokus Penelitian	29
C. Definisi Istilah	29
D. Desain Penelitian.....	29
E. Data dan Sumber Data	30
F. Instrumen Penelitian.....	31
G. Teknik Pengumpulan Data	32
H. Pemeriksaan Keabsahan Data	33
I. Teknik Analisis Data	33

BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA..... 38

- A. Deskripsi Data 38
- B. Analisis Data 40

BAB V PENUTUP 64

- A. Simpulan 64
- B. Saran..... 65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR AYAT

Kutipan ayat QS. Al-Alaq/96:1-5	1
---------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan penelitian Terdahulu yang Relevan	8
Tabel 2.2 Indikator Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal.....	14
Tabel 3.1 Kategori validitas Instrumen	34
Tabel 3.2 Kategori Realibilitas Instrumen.....	35
Tabel 3.3 Kriteria Pengkategorian Kesulitan	36
Tabel 4.1 Kepala Sekolah yang Menjabat di SMPN 1 Walenrang	39
Tabel 4.2 Validator Soal Tes Segitiga dan Segiempat	40
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes	41
Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Realibilitas Instrumen Tes	41
Tabel 4.5 Indikasi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Segitiga dan Segiempat Kelas VII B	43
Tabel 4.6 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 1	44
Tabel 4.7 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 2	45
Tabel 4.8 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 3	46
Tabel 4.9 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 4	49
Tabel 4.10 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 5	48
Tabel 4.11 Rekapitulasi Kategori Tiga Jenis Kesulitan Siswa.....	51
Tabel 4.12 Rekapitulasi Presentase Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal	52
Tabel 4.13 Siswa yang di Wawancara.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis-Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi.....	17
Gambar 2.2 Jenis-Jenis Segitiga Ditinjau dari Ukuran Sudut	18
Gambar 2.3 Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Sifat-Sifatnya.....	18
Gambar 2.4 Keliling Segitiga	19
Gambar 2.5 Luas Segitiga	20
Gambar 2.6 Persegi	21
Gambar 2.7 Persegi Panjang.....	22
Gambar 2.8 Jajar Genjang	23
Gambar 2.9 Belah Ketupat	24
Gambar 2.10 Layang-Layang.....	25
Gambar 2.11 Kerangka Pikir	27
Gambar 3.1 Desain Penelitian	29
Gambar 4.1 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 2	52
Gambar 4.2 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 4.....	54
Gambar 4.3 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 7	56
Gambar 4.4 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 12	58
Gambar 4.5 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 13	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi

Lampiran 2 Instrumen Soal

Lampiran 3 Tes Soal Siswa

Lampiran 4 Dokumentasi

ABSTRAK

ANGGI MUTIARA SARI, 2022, *“Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang”*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Lisa Aditya Dwiwansyah Musa dan Sumardin Raupu.

Skripsi ini membahas tentang Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga, faktor penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian adalah siswa VII A yang berjumlah 22 orang siswa. Teknik pengumpulan data ada 3 yaitu tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan siswa kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kesulitan yang dialami siswa sebagai berikut: Kesulitan konsep = 50,9%, Kesulitan prinsip = 57,3%, Kesulitan masalah verbal = 41,8%. Kesulitan prinsip merupakan kesulitan tertinggi yang dialami oleh siswa. Faktor penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga: Kurangnya penjelasan materi dari guru, rutinitas belajar siswa kurang, kurangnya kemampuan siswa, tidak dapat menghitung dengan benar, kesulitan menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip dan tidak dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika.

Kata Kunci : Kesulitan belajar, Bangun Datar Segitiga dan Segiempat.

ABSTRACT

ANGGI MUTIARA SARI, 2022,“Analysis of Learning Difficulties in
*Solving Mathematics Problems for Class VII Materials
of Quadrilaterals and Triangles at SMPN 1 Walenrang*”
Thesis for Tadris Mathematics Study Program, Faculty of
Tarbiyah and Teacher Training, Palopo State Islamic
Institute. Supervised by Lisa Aditya Dwiwansyah Musa and
Sumardin Raupu.

This thesis discusses the Analysis of Learning Difficulties in Solving Mathematics Problems in Class VII Materials of Quadrilaterals and Triangles at SMPN 1 Walenrang. This study aims to determine the learning difficulties experienced by students in solving quadrilateral and triangle math problems, the factors causing learning difficulties in solving quadrilateral and triangle math problems.

This type of research is qualitative with a descriptive approach. The subjects in the study were students VII A. There were 3 data collection techniques, namely tests, interviews and documentation. The data analysis technique used is data reduction, data presentation and student drawing conclusions.

The results showed that the types of difficulties experienced by students were as follows: Conceptual difficulties= 50,9%, Principle difficulty= 57,3%, Difficulty verbal problems= 41,8%. Principle difficulty is the highest difficulty experienced by students. factors that cause learning difficulties in solving math problems with quadrilaterals and triangles: Lack of material explanation from the teacher, lack of student learning routines, lack of student ability, unable to calculate correctly, difficulty using concepts, difficulty using principles and unable to convert story questions into mathematical form.

Keywords: Learning difficulties, Build Triangle and Quadrilateral Flat.

مختصرة

أنجي موتيارا ساري ، 2022 ، "تحليل صعوبات التعلم في حل مسائل الرياضيات لمواد الفئة السابعة ذات الأشكال الرباعية والمثلثات في SMPN 1 Walenrang" أطروحة لبرنامج دراسة الرياضيات في تدريس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، معهد ولاية بالوبو الإسلامي. بإشراف ليزا أديتيا دويوانسيه موسى وسوماردين راوبو.

تناقش هذه الرسالة تحليل صعوبات التعلم في حل مسائل الرياضيات في مواد الصف السابع من الأشكال الرباعية والمثلثات في SMPN 1 Walenrang. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد صعوبات التعلم التي يواجهها الطلاب في حل مسائل الرياضيات الرباعية والمثلثية ، والعوامل المسببة لصعوبات التعلم في حل مسائل الرياضيات الرباعية والمثلثية.

هذا النوع من البحث نوعي مع نهج وصفي. موضوع الدراسة كان الطلاب السابع أ. كانت هناك ثلاث تقنيات لجمع البيانات وهي الاختبارات والمقابلات والتوثيق. أسلوب تحليل البيانات المستخدم هو تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص استنتاجات الطالب.

وأظهرت النتائج أن أنواع الصعوبات التي واجهها الطلاب كانت كما يلي: الصعوبات المفاهيمية = 50,9% وصعوبة المبدأ = 57,3% وصعوبة في اللفظية = 41,8%. صعوبة المبدأ هي أعلى صعوبة يواجهها الطلاب. العوامل التي تسبب صعوبات التعلم في حل مسائل الرياضيات مع الأشكال الرباعية والمثلثات: نقص الشرح المادي من المعلم ، قلة إجراءات تعلم الطلاب ، نقص قدرة الطالب ، عدم القدرة على الحساب بشكل صحيح ، صعوبة استخدام المفاهيم ، صعوبة استخدام المبادئ ، وعدم القدرة على تحويل أسئلة القصة إلى صيغة رياضية.

الكلمات الدالة: صعوبات التعلم ، بناء المثلث والرباعي المسطح.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Banyak persoalan dalam kehidupan dapat diselesaikan dengan menggunakan suatu konsep matematika. Matematika juga dapat membantu seseorang dalam mengembangkan penalaran logis, rasional, kritis, dan kreatif serta memberikan keterampilan untuk mampu memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu matematika juga digunakan oleh disiplin ilmu lain sebagai ilmu penunjang, seperti ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial. Dalam tahap proses belajar yang diutamakan adalah kematangan tertentu dari peserta didik, karena bagaimanapun juga bahwa hasil yang dicapai tidak akan memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini terdapat pada firman Allah swt, dalam QS. Al-Alaq/96:1-5

قُرْأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ ٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ ۝ ٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ ٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝ ٥

Terjemahnya:

“ Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan: “Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah: “Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam” Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.¹

Berdasarkan ayat tersebut, dijelaskan bahwa Islam lebih memandang kedudukan yang istimewa ketika orang-orang itu beriman dan berilmu

¹ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an & Terjemah An Nafi'* (Yogyakarta: Al-Huda Kelompok Gema Insani, 2016), 597.

pengetahuan, bukan memandang kedudukan seseorang berdasarkan kepemilikan berbeda siswa tidak tahu menjabarkannya.² Hal ini juga terjadi dalam belajar matematika oleh karena itu memahami kesulitan belajar siswa dalam pelajaran matematika penting bagi guru dijadikan masukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dikelas.

Adanya kesulitan penyelesaian oleh siswa dalam soal-soal matematika perlu mendapat perhatian. Kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal perlu diidentifikasi. Identifikasi tersebut bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kesulitan yang dilakukan oleh siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa sulit menyelesaikan soal matematika dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar matematika dan akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 20 November 2021 dengan bapak Elias S.Pd. selaku guru matematika kelas VII di SMPN 1 Walenrang, bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tentang bangun datar segitiga dan segiempat. Kesalahan yang dilakukan adalah ceroboh dalam menjawab soal serta menuliskan komponen-komponen soal. Penyebab siswa melakukan kesalahan kurang teliti dalam menjawab soal dan tidak memeriksa kembali hasil jawabannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis merumuskan judul ini untuk melakukan penelitian yaitu **“Analisis Kesulitan Belajar dalam**

² Siti Nur Aliah dan Martin Bernard, “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berbentuk Cerita pada Materi Segitiga dan Segiempat,” *Suska Journal of Mathematics Education* 6, no. 2 (2020): 4, <https://doi.org/10.24014/sjme.v6i2.9325>.

Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang’’

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini terbatas pada analisis kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di SMP Negeri 1 Walenrang.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Walenrang?
2. Apa saja faktor penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Walenrang?

D. Tujuan Masalah

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Walenrang.
2. Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Walenrang.

E. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat, dan dapat memberikan kontribusi dalam pembelajaran matematika sehingga kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal dapat diatasi dan prestasi belajar dapat meningkat.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian yaitu:

a. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.

b. Bagi Guru

hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan tambahan referensi guna memahami karakter siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika terutama materi segitiga dan segiempat.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan Kontribusi yang baik terhadap pihak sekolah dalam penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa sehingga mencapai target yang diharapkan.

d. Bagi Peneliti

Dapat menjadi salah satu inspirasi untuk melaksanakan penelitian dalam bidang matematika serta dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan pendidikan serupa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini ada beberapa penelitian yang serupa yang pernah dilakukan yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lisa Marditanti, et al “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas V SD Negeri 55 Lubuklinggau” Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu (1) kesulitan fakta, (2) kesulitan konsep, (3) kesulitan prinsip dan (4) kesulitan operasi. Faktor penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu (1) Faktor intern meliputi: minat, motivasi dan bakat, (2) faktor ekstern meliputi: faktor sarana dan prasarana sekolah.¹
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ufi Dwidarti, et al “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan matematika tinggi dan berkemampuan matematika sedang masih mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip dan keterampilan, sedangkan subjek berkemampuan

¹ Lia Mardiyanti, Desty Magriati, dan Muhammad Ikrom, “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas V SD Negeri 55 Lubuklinggau,” *Jurnal Tazkirah: Transformasi Ilmu-Ilmu Keislaman* Volume. 7, no. 1 (2022): 1, <https://e-journal.iai-al-azhaar.ac.id/index.php/tazkiroh/index>.

matematika rendah masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menerapkan prinsip, dan keterampilan.²

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mildawati, et al dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya “Hasil dari penelitian ini yaitu (1) langkah memahami masalah yaitu siswa kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal; (2) langkah merancang rencana yaitu siswa kesulitan dalam menuliskan simbol untuk mengubah permasalahan ke model matematika; (3) langkah melaksanakan rencana yaitu siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode gabungan; (4) langkah melihat kembali yaitu siswa kesulitan dalam membuat kesimpulan dari soal dan melakukan pengecekan jawaban. Upaya untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dapat dilakukan dengan cara membaca secara berulang-ulang, memberikan latihan soal agar siswa terlatih mengerjakan soal dan hendaknya siswa diberikan soal yang bervariasi agar siswa mampu apabila dihadapkan dengan permasalahan baru yang berbeda.³

Berikut tabel yang menjelaskan persamaan dan perbedaan yang sebagaimana disajikan dalam tabel 2.1 sebagai berikut :

² Ufi Dwidarti et al., “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan,” *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 03, no. 02 (2019): 1, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>.

³ Mildawati, “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya,” *Jurnal Educatio* 8, no. 3 (2022): 1, <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2589>.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Lisa Mardiyanti	Ufi Dwidarti, et al	Mildawati	Anggi Mutiara Sari
2	Tahun penelitian	2022	2019	2020	2022
3	Metode penelitian	Kualitatif deskriptif	Kualitatif deskriptif	Kualitatif deskriptif	Kualitatif deskriptif
4	Indikator kesulitan belajar	Kesulitan fakta, prinsip, konsep, operasi.	Kesulitan konsep, prinsip, dan keterampilan	Kesulitan memahami masalah, kesulitan merancang rencana, kesulitan melaksanakan rencana, kesulitan melihat kembali.	Kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal
5	Subjek penelitian	20 siswa	3 siswa	15 siswa	22
6	Materi	Materi pecahan	Himpunan	SPLDV	Segitiga dan segiempat
7	Tingkat subjek penelitian	SD	SMP	SMP	SMP

B. Deskripsi Teori

1. Analisis

Analisis adalah sikap atau perhatian terhadap suatu objek. Atau suatu aktifitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. Menurut Nana Sudjana analisis usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas

hirarkirnya atau susunannya.⁴ Menurut Abdul Majid analisis adalah menguraikan satuan menjadi unit-unit terpisah, membagi satuan menjadi sub-sub atau bagian, membedakan antara dua yang sama, memilih dan mengenai perbedaan (diantara beberapa yang dalam satu kesatuan).⁵

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan untuk menemukan temuan baru terhadap objek yang akan diteliti ataupun diamati dengan menemukan bukti-bukti yang akurat pada objek tersebut.

2. Kesulitan Belajar Matematika

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dalam Sumardin Raupu belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan/materi yang dipelajari.⁶ Hasil dari aktivitas belajar yaitu adanya perubahan dalam diri individu. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang mengarah ke perkembangan pribadi individu tersebut. Belajar

Kesulitan belajar menyangkut kesukaran dalam belajar matematika, tetapi tidak semua kesulitan belajar menyangkut kesukaran dalam belajar kosep-konsep bilangan. Pada kenyataannya ada anak berkesulitan belajar dalam membaca, tetapi memiliki keterampilan matematika. Dengan kata lain, tidak semua berkesulitan belajar matematika memperlihatkan karakteristik yang sama. Oleh karena itu, guru harus memperhatikan karakteristik kesulitan belajar masing-

⁴ Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2016), 27.

⁵ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), 54.

⁶ Sumardin Raupu, "Analisis Hasil Belajar Integral dengan Menggunakan Soal Pilihan Ganda dan Soal Essay (Studi Perbandingan pada Mahasiswa Semester II Prodi Tadris Matematika," *Pedagogy 2*, no. 2 (2017): 3, <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v2i2.703>.

masing siswa dan menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya. Gejala kesulitan belajar berhubungan dengan kesulitan belajar antara lain masalah (1) hubungan spasial atau ruang, (2) masalah dengan simbol-simbol, dan (3) masalah bahasa. Padahal keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam belajar matematika.

a. Beberapa definisi jenis kesulitan dalam belajar

Terdapat beberapa definisi kesulitan belajar, walaupun definisi kesulitan belajar berbeda, ada kesamaannya sebagai berikut:

- 1) Kesulitan belajar menyangkut kesulitan dalam pencapaian dan pengembangan akademik.
- 2) Kesulitan belajar menyangkut kekurangan dalam pola perkembangan seperti pengembangan bahasa, pengembangan fisik, pengembangan akademik seperti matematika atau pengembangan perceptual.
- 3) Tidak termasuk dalam lingkungan yang tidak mendukung.
- 4) Tidak termasuk dalam kategori tunagrahita, gangguan emosional, ketidak sempurnaan sensoris, ketidaktepatan pembelajaran.

Klasifikasi anak berkesulitan belajar tidak mudah ditetapkan karena ada kesulitan belajar karena perkembangan (gangguan motorik dan persepsi), kesulitan belajar akademik, atau kegagalan penguasaan bahasa (membaca dan menulis) dan matematika. Dipandang dari segi sindrom psikologis, berkesulitan belajar dapat digolongkan dalam tiga jenis, yakni disleksia (*dyslexia*) atau ketidak mampuan dalam belajar membaca, disgrafia (*dysgraphia*) atau ketidak

mampuan dalam belajar menulis, dan diskalkulia (*dyscalculia*) atau ketidakmampuan dalam belajar berhitung.⁷

b. Beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar menurut para ahli :

Menurut Kirk & Gallagher dalam Tombakan Runtukahu karakteristik anak berkesulitan belajar matematika sebagai berikut :

- 1) Kesulitan memahami konsep hubungan (keruangan). Contoh : atas – bawah, jauh-dekat, tinggi-endah, awal-akhir, dan kiri-kanan. Kesulitan ini mengganggu pemahaman anak tentang sistem bilangan secara keseluruhan.
- 2) Kesulitan dalam memahami konsep arah dan waktu. Kesulitan belajar tentang arah (kiri-kanan, atas-bawah, horizontal-vertikal, utara –selatan) dan waktu (jam).
- 3) Abnormalitas persepsi visual-spasial. Kesulitan dalam menulis dan menggambar, kesulitan memahami berbagai objek terkait himpunan objek. Persepsi visual sering dipadukan dengan keterampilan motorik. Misalnya, persegi digambar sebagai jajar genjang atau trapezium atau persegi dilihat sebagai jajargenjang.
- 4) Asosiasi visual-motor. Kesulitan belajar kemampuan menghitung (counting), memahami korespondensi 1-1, dan kemampuan membandingkan.
- 5) Kesulitan dalam memahami simbol. Contoh : lebih besar ($>$), lebih kecil ($<$), sama dengan ($=$), simbol operasi bilangan ($+$, $-$, $\times$, $:$). Kesulitan semacam ini dapat disebabkan dalam gangguan memori. Misalnya, dalam berhitung kesulitan dalam fakta dasar berhitung penjumlahan, pengurangan, perkalian,

⁷ Tombakan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media 2014), 20.

dan pembagian serta dalam geometri kesulitan membedakan bentuk-bentuk geometri.

- 6) Persevasi. Perhatian siswa tertuju pada suatu objek dalam jangka waktu panjang. Misalnya, pada mula anak mengerjakan sebuah tugas dengan baik, tetapi kemudian perhatiannya tertuju pada satu objek lain atau kurang dalam fakta-fakta dasar berhitung.
- 7) Kesulitan dalam bahasa ujaran dan tulisan. Matematika terkait erat bahasa. Kesulitan dalam bahasa akan berpengaruh pada pemecahan masalah yang membutuhkan keterampilan membaca.
- 8) Karakteristik lain : keterampilan prasyarat (belum siap belajar konsep bilangan karena harus ada pengalaman tentang pra-bilangan).⁸

Cooney dalam Laili Ma'atus Sholekah mengemukakan terdapat tiga kesulitan, yaitu kesulitan dalam mempelajari konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Kesulitan tersebut akan memengaruhi hasil proses belajar pada siswa.⁹

3. Jenis-Jenis Kesulitan

Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika diklasifikasikan ke dalam 3 jenis kesulitan yaitu:

⁸ Tombokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media 2014), 20.

⁹ Laili Ma'atus Sholekah, Dewi Angraeni, dan Adi Waluyo, “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika di Tinjau dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi,” *Wacana Akademika* 2, no. 1 (2017): 5, <https://doi.drg/10.30738/wa.v1i2.1413>.

a. Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep

Pemahaman konsep sangat penting dikuasai oleh siswa dalam menghadapi berbagai bentuk soal dalam matematika yang sedang dihadapi, adapun penggunaan konsep dalam matematika yaitu terkait dengan memahami dan membedakan kata, simbol dan tanda. Akan tetapi kesulitan menggunakan konsep sering terjadi disebabkan oleh proses pembelajaran matematika yang belum bermakna, sehingga pemahaman siswa tentang konsep matematika sangat lemah.

b. Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip

Penggunaan prinsip dalam pembelajaran matematika meliputi kegiatan penemuan, mencari faktor yang relevan dan menyimpulkan sebuah arti sampai menerapkan sesuatu yang mereka temukan. Kesulitan yang ditemukan dalam penggunaan prinsip adalah sulitnya siswa dalam menginterpretasikan bentuk soal yang telah disajikan dan merekapun tidak dapat mengutarakan arti dan menerapkan prinsip yang ada.¹⁰

c. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal

Kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal dapat disebabkan dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi (intelegensi, kurangnya bakat khusus, kurangnya motivasi, situasi pribadi (emosi), faktor jasmaniah, faktor bawaan, seperti buta warna, kidal dan cacat tubuh). Faktor eksternal meliputi (faktor lingkungan sekolah, situasi dalam keluarga siswa dan lingkungan sosial).

¹⁰ Irfan Fauzi dan Andika Arisetyawan, "Analisis Kesulitan Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar," *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 1 (2020): 4, <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>.

Menurut Cooney dalam Fakhruul Jamal kesulitan dikategorikan dalam 3 jenis, yaitu:

- 1) Kesulitan dalam mempelajari konsep (kesulitan dalam menerapkan konsep dalam satu materi)
- 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip (kesulitan dalam menerapkan konsep yang artinya kesulitan dalam mengaitkan konsep antar materi)
- 3) Kesulitan dalam menyelesaikan verbal (kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal).¹¹

Berikut tabel yang menjelaskan indikator kesulitan menurut Cooney, yang sebagaimana disajikan pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal

No	Jenis Kesulitan	Indikator
1	Kesulitan dalam menggunakan konsep	a. Menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika. b. penggunaan rumus atau teorema atau definisi yang sesuai dengan prasyarat rumus atau teorema atau definisi tersebut. c. Menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika
2	Kesulitan dalam menerapkan prinsip	a. Keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika. b. Manipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah.
3	Kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal	a. Siswa tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika. b. Siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita.

¹¹ Fakhruul Jamal, "Analisis Kesulitan Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas PA SMA Muhammadiyah Meulobah Johan Pahlawan," *Jurnal Maju (Jurnal Pendidikan Matematika)* 1, no. 1 (2014): 4, <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/232>.

4. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar. Permasalahan yang dialami otak dalam menerima, memproses, menganalisis, dan menyimpan informasi menjadi bagian dari penyebab adanya kesulitan belajar. Secara umum faktor penyebab kesulitan belajar dibagi menjadi dua yaitu faktor internal atau faktor yang berasal dari dalam dan faktor eksternal yang berasal dari lingkungan luar. Abdurrahman membedakan penyebab kesulitan belajar dan penyebab problema belajar. Penyebab utama kesulitan belajar (*learning disabilities*) adalah faktor internal yaitu adanya kemungkinan disfungsi neurologis seperti Kerusakan syaraf pusat dapat menyebabkan kesulitan dalam persepsi visual dan auditif, ketidakseimbangan biokimia, keturunan, lingkungan serta pengaruh zat kimia atau obat-obatan. Sedangkan, penyebab utama problema belajar (*learning problems*) adalah faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa, seperti penerapan strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, pemberian ulangan penguatan (*reinforcement*) yang tidak tepat.¹²

Pendapat lain tentang faktor penyebab kesulitan belajar dikemukakan oleh Kirk dan Gallagher dalam Runtukuhu yang menjelaskan tentang empat faktor penyebab kesulitan belajar yakni faktor kondisi fisik, faktor lingkungan, faktor motivasi dan sikap, serta faktor psikologis. Faktor kondisi fisik yang tidak menunjang anak termasuk kurang penglihatan dan pendengaran, kurang dalam orientasi dan terlalu aktif. Faktor lingkungan yang tidak menunjang anak dalam

¹² Abdurrahman Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).13.

belajar, antara lain keadaan keluarga, masyarakat, dan pengajaran sekolah yang tidak memadai. Kondisi lingkungan yang mengganggu proses psikologis, misalnya kurang perhatian dalam belajar yang menyebabkan anak sulit dalam belajar. Faktor motivasi dan sikap, kurang pemberian motivasi belajar dapat menyebabkan anak kurang percaya diri dan menimbulkan perasaan-perasaan negatif terhadap sekolah. Faktor psikologis, kurang persepsi, ketidakmampuan kognitif, dan lamban dalam bahasa, semuanya dapat menyebabkan terjadinya kesulitan dalam bidang akademik.¹³

Berdasarkan pendapat tersebut dapat diketahui bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar dapat dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Penelitian ini tidak semua faktor internal maupun eksternal yang telah dikemukakan para ahli akan digunakan. Faktor internal meliputi pemahaman siswa, siswa tidak belajar secara rutin, kemampuan siswa yang kurang, tidak dapat menghitung dengan benar, kesulitan menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip, tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika. Faktor eksternal yang meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah serta strategi pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas.

¹³ Tombokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media 2014), 20.

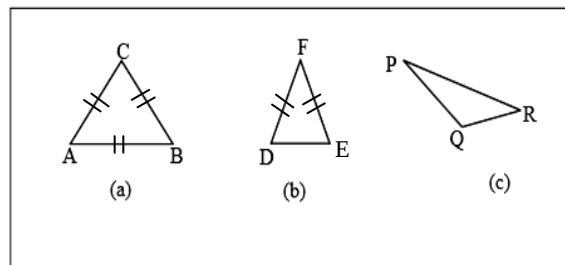
5. Segitiga dan Segiempat

a. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut dan biasanya dilambangkan dengan “ Δ ”.¹⁴

1) Jenis – Jenis Segitiga¹⁵

a) Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisinya



Gambar 2.1 Jenis- Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi

Penjelasan dari gambar diatas :

- (1) Segitiga yang ketiga ukuran sisinya sama panjang disebut segitiga sama sisi.

Panjang sisi $AB = sisi\ BC = sisi\ AC$, seperti pada gambar 2.1 bagian (a).

- (2) Segitiga yang dua ukuran sisinya sama panjang disebut segitiga sama kaki.

Panjang sisi $DF = sisi\ EF$, seperti pada gambar 2.1 bagian (b).

- (3) Segitiga yang panjang sisi-sisinya tidak sama panjang di sebut segitiga

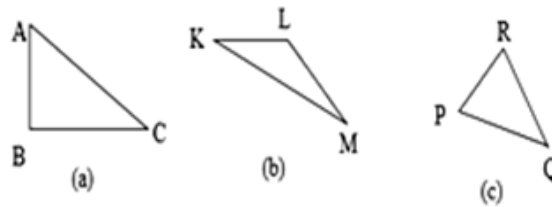
sebarang Panjang sisi $PQ \neq sisi\ QR \neq sisi\ PR$ seperti pada gambar 2.1 bagian

(c).

¹⁴ Dewi Nuharini and Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008),234.

¹⁵ Atik Winarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008),290.

b) Jenis-jenis Segitiga Ditinjau dari Ukuran Sudutnya

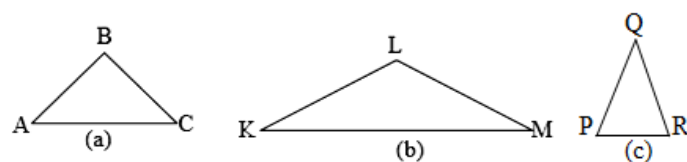


Gambar 2.2 Jenis- jenis segitiga ditinjau dari Ukuran Sudut

Penjelasan dari gambar diatas :

- (1) Segitiga yang ukuran salah satu sudutnya 90^0 disebut segitiga siku-siku. Sudut yang dimaksud berukuran 90^0 yaitu sudut ABC, seperti pada gambar 2.2 bagian (a).
- (2) Segitiga yang salah satu ukuran sudutnya tumpul atau salah satu ukuran sudutnya $> 90^0$ disebut segitiga tumpul. Sudut tumpul yang dimaksud yaitu sudut KLM, seperti pada gambar 2.2 bagian (b).
- (3) Segitiga yang ketiga ukuran sudutnya lancip atau ketiga ukuran sudutnya $< 90^0$ disebut segitiga lancip. Sudut lancip yang dimaksud yaitu sudut PQR, sudut QRP dan sudut RPQ, seperti pada gambar 2.2 bagian (c).

c) Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Sifat-Sifatnya



Gambar 2.3 Jenis- Jenis Segitiga Berdasarkan Sifat-Sifatnya

Penjelasan dari gambar diatas :

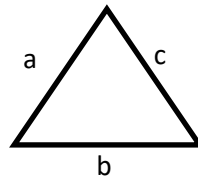
- (1) Suatu segitiga yang ukuran salah satu sudutnya 90^0 dan dua sisinya sama panjang disebut segitiga siku-siku sama kaki. Sudut yang besarnya 90^0 yang

dimaksud yaitu sudut ABC dan dua sisi yang sama panjang yaitu sisi AB = sisi BC, seperti pada gambar 2.3 bagian (a).

- (2) Suatu segitiga yang salah satu sudutnya tumpul dan panjang kedua sisinya sama disebut segitiga tumpul sama kaki. Sudut tumpul yang dimaksud yaitu sudut KLM dan dua sisi yang sama panjang yaitu sisi KL = sisi LM, seperti pada gambar 2.3 bagian (b).
- (3) Suatu segitiga yang salah satu sudutnya lancip dan panjang kedua sisinya sama disebut segitiga lancip sama kaki. Sudut lancip yang dimaksud yaitu sudut PRQ dan dua sisi yang sama panjang yaitu sisi PR = sisi QR, seperti pada gambar 2.3 bagian (c).

2) Rumus mencari keliling dan luas segitiga

a) Keliling Segitiga

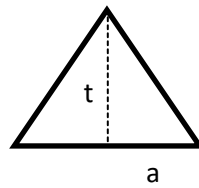


Gambar 2.4 Segitiga

Keliling segitiga adalah jumlah panjang ketiga sisi yang membentuk segitiga. Jika K adalah keliling sebuah segitiga yang panjang sisi-sisinya a, b dan c, maka keliling segitiga dapat dinyatakan dengan $K = a + b + c$.¹⁶ seperti terlihat pada gambar 2.4.

¹⁶ Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 300.

b) Luas Segitiga

**Gambar 2.5** Segitiga

Jika L adalah luas daerah sebuah segitiga yang panjang alasnya a dan tinggi t , maka luas daerah segitiga dapat dinyatakan dengan $L = \frac{1}{2} \times a \times t$.¹⁷, seperti terlihat pada gambar 2.5.

b. Segiempat

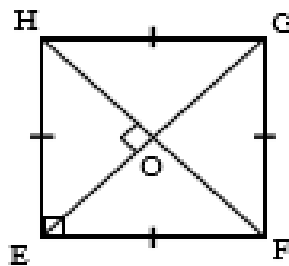
Bangun datar segiempat yang dipelajari pada pokok bahasan ini terdiri dari beberapa bagian yaitu : Persegi, persegi panjang, jajar genjang, layang – layang, dan belah ketupat. Hal ini akan dibahas secara singkat mengenai pengertian, sifat – sifat dan rumus untuk mencari keliling dan luas bangun datar segiempat tersebut.

1) Persegi

Persegi adalah bangun datar segiempat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku- siku.¹⁸

¹⁷ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 302.

¹⁸ Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 256.



Gambar 2.6 Persegi

a) Sifat – Sifat Persegi

- (1) Pada persegi semua sisinya sama panjang. Adapun sisi-sisi yang sama panjang yaitu $EH = EF = FG = GH$ seperti pada gambar 2.6.
- (2) Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal – diagonalnya. Sudut HEF dan sudut FGH dibagi dua oleh diagonal EG serta sudut EFG dan sudut EHG dibagi dua oleh diagonal HF seperti pada gambar 2.6.
- (3) Kedua diagonalnya saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku – siku.¹⁹ Diagonal HF dan diagonal EG berpotongan pada titik O membentuk sudut siku-siku yaitu sudut EOF, sudut FOG, sudut GOH dan sudut HOE seperti pada gambar 2.6.

b) Rumus Keliling dan Luas Persegi.

Keliling suatu persegi adalah jumlah semua panjang sisinya atau $K = 4s$,

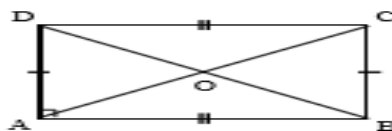
Luas persegi adalah kuadrat dari panjang sisinya ($L = s^2$).²⁰

¹⁹ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 261.

²⁰ Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 259.

2) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku – siku. ²¹



Gambar 2.7 Persegi Panjang

a) Sifat – Sifat Persegi Panjang

- (1) Sisi – sisi persegi panjang yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Sisi-sisi yang dimaksud yaitu sisi AD berhadapan dengan sisi BC dan $AD=BC$, sisi AB berhadapan dengan sisi DC dan $AB=DC$, seperti pada gambar 2.7.
- (2) Sudut – sudut pada persegi panjang merupakan sudut siku – siku. Sudut yang dimaksud yaitu sudut DAC, ABC, BCD dan ADC yang merupakan sudut siku-siku, seperti pada gambar 2.7.
- (3) Diagonal – diagonal pada persegi panjang sama panjang. Diagonal yang dimaksud yaitu $AC= BC$, seperti pada gambar 2.7.

b) Rumus Keliling dan Luas Persegi Panjang

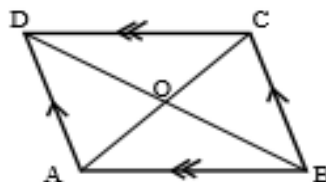
Untuk menghitung keliling persegi panjang yaitu dengan menjumlahkan semua sisi – sisinya atau $K = AB + BC + CD + DA$ dengan $AB = CD = \text{Panjang (p)}$ dan $BC = DA = \text{Lebar (l)}$, seperti pada gambar 2.7. Sedangkan luas persegi panjang adalah panjang dikali dengan lebarannya ($L = AB \times BC$) ²²

²¹ Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008),, 251.

²² Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 254.

3) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun segiempat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setelah putaran (180^0) pada titik tengah salah satu sisinya.²³



Gambar 2.8 Jajar Genjang

a) Sifat – Sifat Jajar Genjang

- (1) Sisi – sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. Sisi AB berhadapan dengan sisi DC dan $AB=DC$ serta sisi AD berhadapan dengan sisi BC dan $AD=BC$, seperti pada gambar 2.8.
- (2) Sudut – sudut yang berhadapan sama besar. Sudut $ABC =$ sudut ADC serta sudut $DAB =$ sudut DCB , seperti pada gambar 2.8.
- (3) Jumlah dua sudut yang berhadapan 180^0 .
- (4) Diagonal – diagonalnya saling membagi dua jajar genjang tersebut sama panjang.²⁴

b) Rumus Mencari Keliling dan Luas Jajar Genjang

Keliling jajar genjang adalah jumlah panjang sisinya atau dua kali panjang sisi – sisi yang lainnya atau $K = AB + BC + CD + DA$, seperti pada gambar 2.8.

²³ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 261.

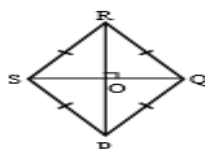
²⁴ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 268.

Sedangkan luas jajar genjang adalah tinggi dan panjang sisinya atau $L = AB \times DE$

25

4) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segiempat yang dibentuk oleh gabungan dua segitiga sama kaki yang diimpitkan pada alasnya.²⁶



Gambar 2.9 Belah Ketupat

a) Sifat – Sifat Belah Ketupat

- (1) Sisi – sisi pada belah ketupat sama panjang. $SP=PQ=QR=SR$, seperti pada gambar 2.9.
- (2) Sudut – sudut yang berhadapan pada belah ketupat sama besar. Sudut $SPQ =$ sudut SRQ dan sudut $PSR =$ sudut PQR , seperti pada gambar 2.9.
- (3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.²⁷

b) Rumus Mencari Keliling dan Luas Belah Ketupat.

Untuk menghitung keliling sebuah belah ketupat yaitu dengan menjumlahkan semua sisi – sisinya. $K = SP + PQ + QR + SR$, seperti pada gambar

²⁵ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 263.

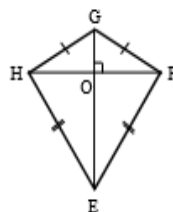
²⁶ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 266.

²⁷ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 272.

2.9. Sedangkan rumus luas belah ketupat adalah setengah perkalian panjang diagonal – diagonalnya atau $L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$.²⁸

5) Layang – Layang

Layang – layang adalah suatu bangun datar yang dibentuk oleh dua segitiga yang diimpitkan dengan panjang sisi yang sama.²⁹



Gambar 2.10 Layang-Layang

a) Sifat – Sifat Layang – Layang

- (1) Sepasang sisi yang berdekatan sama panjang. $EH=EF$ dan $HG=FG$, seperti pada gambar 2.10.
- (2) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri dan tegak lurus diagonal yang lain.
- (3) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar. Sudut $EHO=$ sudut EFO dan sudut $OHG=$ sudut OFG , seperti pada gambar 2.10.³⁰

b) Rumus Mencari Keliling dan Luas Layang – Layang.

²⁸ Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 267.

²⁹ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 269.

³⁰ Atik Wintarti, *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 277.

Keliling Layang – layang adalah jumlah semua panjang sisinya atau dua kali jumlah sisi berlainan. $K = HE + FE + FG + GH$. Sedangkan luas layang – layang adalah setengah dari hasil perkalian kedua diagonalnya ($L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$).

31

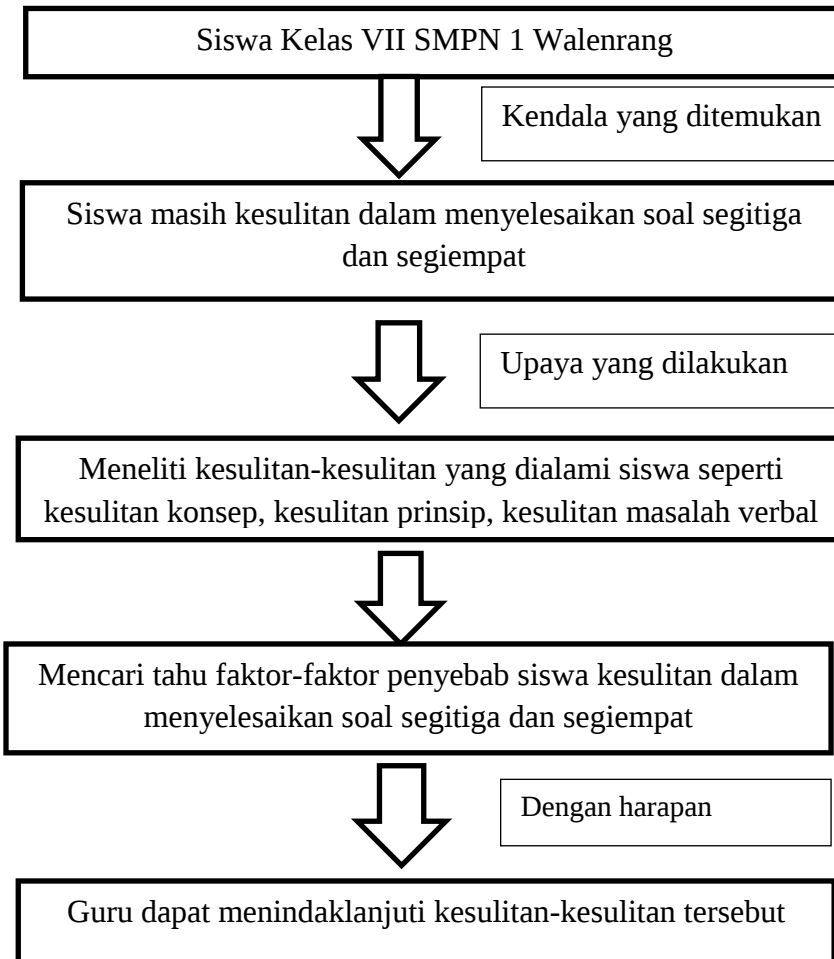
C. Kerangka Pikir

Kerangka berfikir adalah dasar pemikiran yang memuat perpaduan antara teori dengan fakta, observasi, dan kajian kepustakaan, yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Dalam kerangka berpikir, variabel-variabel penelitian dijelaskan dengan lebih mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti. Dengan demikian, kerangka pemikiran dapat dijadikan dasar untuk menjawab masalah. Untuk lebih mempermudah permasalahan yang akan dibahas, serta menjadi pedoman agar tidak terjadi kesalahpahaman dan agar lebih terarah.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat dimungkinkan karena kesulitan konsep, prinsip dan masalah. Adanya kesulitan yang dialami siswa diperlukan analisis untuk mencari jenis kesulitan dan faktor-faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesulitan tersebut. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat ada tiga jenis kesulitan yaitu kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan kesulitan masalah verbal. Berdasarkan pemikiran tersebut maka peneliti akan menyusun kerangka pikir sebagai berikut

³¹ Dewi Nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 257.

Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada bagan berikut ini:



Gambar 2.11 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah kualitatif deskriptif karena dalam penelitian ini menghasilkan kesimpulan berupa data yang menggambarkan secara rinci dan tepat, bukan data yang berupa angka-angka. Hal ini karena pendekatan kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.¹

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, karena tujuan penelitian deskriptif adalah mendeskripsikan secara sistematis, faktual dan akurat, menggambarkan atau melukiskan fakta-fakta yang akan ditentukan, ciri-ciri dan hubungan antar fenomena yang diteliti. Sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian ini, jenis penelitian ini sangat tepat karena peneliti akan mendeskripsikan data bukan untuk mengukur data yang akan diperoleh.

Sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan ini, nantinya peneliti akan mencari data - data deskriptif analisis kesulitan belajar pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika segiempat dan segitiga.

¹ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018),14.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini di maksudkan untuk membatasi studi kualitatif. Pembatasan dalam penelitian kualitatif ini lebih di dasarkan pada tingkat kepentingan/urgensi dari masa yang akan di hadapi pada penelitian ini. Penelitian ini akan difokuskan pada “Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang.”

C. Definisi Istilah

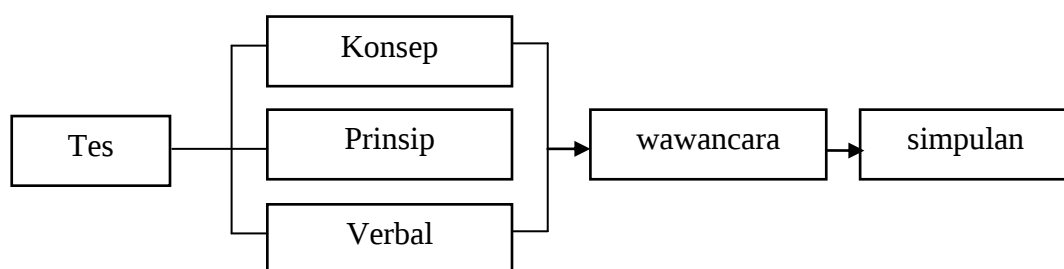
1. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah kondisi yang menimbulkan hambatan dalam proses belajar siswa dimana siswa sulit menyelesaikan soal segitiga dan segiempat dikarenakan siswa tidak mengetahui penggunaan konsep, prinsip dan masalah verbal.

2. Segiempat dan Segitiga

Segitiga adalah bangun datar dua dimensi yang terbentuk oleh tiga buah sisi/garis dan tiga buah sudut. Segiempat adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah sisi dan empat buah sudut.

D. Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian digunakan oleh peneliti untuk menunjukkan rencana penelitian yang akan dilakukan. Adapun rencana penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu, peneliti memberikan tes kepada siswa yang mengikuti tes kemudian setelah siswa melakukan tes maka peneliti akan mengoreksi pekerjaan siswa hasil dari pengoreksian pekerjaan siswa akan dipilih masing-masing dua siswa yang akan dijadikan subjek penelitian berdasarkan tingkat kesulitan kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Setelah subjek dalam penelitian ditentukan berdasarkan tingkat kesulitan kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah peneliti akan melakukan wawancara untuk memperkuat hasil data tes dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal peneliti akan mewawancarai masing-masing dua siswa yang telah terpilih berdasarkan tingkat kategori masing-masing untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan pedoman wawancara. Setelah melakukan tes dan wawancara maka peneliti akan menarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada, peneliti menarik kesimpulan dengan cara membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara.

E. Data dan Sumber data

Data dan sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini terbagi atas dua yaitu:

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang di ambil langsung dari lapangan mengenai hal atau peristiwa yang sedang terjadi yang berhubungan dengan analisis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi segiempat dan

segitiga di SMPN 1 Walenrang. Sumber data primer yang dimaksud adalah siswa kelas VII.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang berupa dokumen atau data foto-foto dokumentasi dan lain-lain selama penelitian berlangsung. Arsip data lembar soal siswa yang mengalami kesulitan. Sumber data ini akan lebih memperkuat data primer dan data yang diperoleh menjadi valid.

F. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen sebagai bahan informasi untuk mengumpulkan data berdasarkan hal-hal yang digunakan selama meneliti dilapangan.

1. Instrumen Tes

Tes yang akan diberikan kepada subjek penelitian adalah soal tes yang berkaitan dengan kesulitan dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga yang dibuat oleh peneliti dan digunakan untuk memperoleh data dari siswa untuk kemudian di analisis, sehingga peneliti mampu mengetahui letak kesulitan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan.

2. Pedoman Wawancara

Instrumen ini memiliki beberapa pertanyaan yang nantinya akan digunakan peneliti untuk mengetahui apa saja penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini berupa kumpulan dari dokumen atau data yang dapat

memberikan informasi keterangan bukti yang berkaitan dengan proses pengumpulan data atau dokumen yang dilakukan peneliti selama meneliti.

G. Teknik Pengumpulan data

Dalam teknik pengumpulan data untuk proses penulisan skripsi, penulis menggunakan tiga instrumen yaitu instrumen tes, wawancara dan dokumentasi. Instrumen tersebut di harapkan dapat saling melengkapi, sehingga di peroleh suatu informasi yang di harapkan.

1. Tes

Tes yang dilakukan peneliti merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam kondisi, tes ini diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data kesulitan yang dialami saat mengerjakan tes. Tes ini berupa soal uraian matematika dimana didalamnya memuat bangun dari segiempat dan segitiga. Dari tes uraian tersebut dapat dilihat kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan kemudian dianalisis untuk mendapatkan deskripsi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada siswa untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan serta memperkuat hasil data tes kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen, catatan, buku dan sebagainya yang berhubungan dengan penelitian. Dokumentasi dalam penelitian ini

H. Pemeriksaan Keabsahan Data

Agar data dalam penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang yang diperoleh sehingga data penelitian yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Adapun teknik yang digunakan untuk memperoleh keabsahan data yaitu teknik triangulasi. Teknik triangulasi berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

I. Teknik Analisis Data

a) Analisis Uji Coba Instrumen

Dalam penelitian diperlukan instrument-instrumen penelitian yang telah memenuhi persyaratan minimal dua macam yaitu validitas dan reliabilitas. Sebelum tes diberikan kepada siswa maka tes perlu divalidasi dan direliabilitas untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas Instrumen Tes

Validitas instrumen dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti, atau dengan kata lain instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur valid).⁴⁸ Dalam penelitian ini menggunakan tiga validator dua diantaranya adalah dosen dan satu adalah guru mata pelajaran matematika yang bersangkutan pada lokasi penelitian tempat peneliti mengambil data.

Data hasil validasi para ahli dari instrumen tes yang berupa daftar pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen tes.

Untuk menguji validitas isi menggunakan rumus sebagai berikut: ²

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$$s = r - l_c$$

r = skor yang diberikan oleh validator

l_c = skor penilaian validitas rendah

n = banyaknya validator

c = skor penilaian validitas tertinggi.

Hasil perhitungan validitas dibandingkan dengan menggunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kategori Validitas Instrumen³

Persentasi	Kategori
0% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

b. Reliabilitas

Adapun uji reliabilitas instrumen yaitu suatu alat pengukur dikatakan

² Saifuddin, *Reliabilitas dan Validitas* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), 45.

³ Ridwan and dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, Cet. III (Bandung: Alfabeta, 2010), 81.

reliable bila alat itu dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus sebagai berikut: ⁴

$$P(A) = \frac{d(A)}{d(A) + d(D)}$$

Keterangan :

$P(A)$ = *percentage of Agreements*

$d(A)$ = 1 (*Agreements*)

$d(D)$ = 0 (*Desagreements*)

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.2 Kategori Reliabilitas Instrumen	
Persentasi	Kategori
0% - 20%	Sangat Rendah
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Tinggi
80% - 100%	Sangat Tinggi

b) Analisis Data

Dalam penelitian ini ada beberapa teknik dan proses analisis data yang digunakan yaitu :

a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data dalam penelitian ini ialah melakukan proses merangkum, menfokuskan pada hal-hal penting/pokok. Reduksi data merupakan penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan dan keabsahan dari data mentah menjadi suatu informasi yang bermakna sehingga memudahkan

⁴ Borich G.D, *Observation Skills for Effective Teaching* (New York: McMillan Publishing Company, 1994).77.

dalam penarikan kesimpulan. Pada tahap ini peneliti menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak diperlukan dan mengorganisasikan data.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa yang mengikuti tes, kemudian diperiksa untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian berdasarkan tingkat kategori kesulitan sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat persentase kategori kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang sudah dikategorikan peneliti, digunakan kriteria yang di susun oleh Suherman yang dikelompokkan sebagai berikut:⁵

Tabel 3.3 Kriteria Pengkategorian Kesulitan

Tingkat Kesulitan	Kategori
0% – 34%	Sangat rendah
35% – 54%	Rendah
55% – 64%	Sedang
65% – 84%	Tinggi
85% – 100%	Sangat tinggi

- 2) Melakukan wawancara dengan masing-masing dua siswa yang telah terpilih berdasarkan kategori masing-masing dengan menggunakan pedoman wawancara.
- 3) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik, rapih dan sistematis kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

⁵ Suherman et.al, *Statistika Pembelajaran Matematika Kontenporer* (Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 2013),20.

b. Penyajian Data

Setelah peneliti melakukan reduksi data selanjutnya peneliti melakukan penyajian data. Pada data kualitatif, penyajian data yang sering digunakan adalah bentuk naratif. Penyajian data berupa kumpulan informasi yang telah disusun secara sistematis. Tahap penyajian data yang dilakukan penelitian meliputi :

- 1) Menyajikan hasil tes tertulis siswa berdasarkan tingkat kategori.
- 2) Menyajikan hasil wawancara siswa yang telah terpilih berdasarkan kategori

c. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dengan cara membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kesulitan belajar dalam menyelesaikan segitiga dan segiempat, faktor penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan segitiga dan segiempat..

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Identitas sekolah yang diteliti antara lain sebagai berikut:

a. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Walenrang
Alamat sekolah	: Desa Tabah
Kota/Kabupaten	: Kab. Luwu
Provinsi	: Sulawesi Selatan
NPNS	:40306104
Status	: Negeri
Bentuk Pendidikan	: SMP
Status Kepemilikan	: Pemerintah Pusat
Tanggal SK Pendirian	: 17/02/1979

b. Letak Geografis

Desa Tabah, kec. Walenrang Timur, Kab. Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan.

c. Sejarah Singkat SMPN 1 Walenrang

SMPN 1 Walenrang didirikan pada tahun 1979 dengan nama SMPN Tardam yang berlokasi di Desa Rantai Damai. Kepala sekolah saat itu dipimpin oleh Bapak Amir Djampang. SMPN 1 Walenrang sejak tahun 1979 sampai sekarang dipimpin oleh beberapa kepala sekolah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kepala Sekolah yang Menjabat di SMPN 1 Walenrang

No	Nama	Periode Jabatan
1	Amir Djampang	1979
2	Pither Salang	1981
3	Y.Tippo	1985
4	DS. Patanduk	1987
5	Drs. Jamaluddin Raga	1992
6	Jan Petrus, BA	1994
7	Drs. Jamaluddin Raga	1994
8	Johaseng, S.Pd.	2019
9	Sahrana, S.Pd.	2022
10	Sintong Djampang	2022-Sampai sekarang

2. Visi dan Misi SMPN 1 Walenrang

Visi:

Mewujudkan SMPN 1 Walenrang sebagai pusat pendidikan dan pembelajaran untuk menciptakan siswa yang unggul dalam kecerdasan, terampil, mandiri, dan kompetitif, berwarwasan ilmiah yang berdasarkan akhlak mulia.

Misi:

- 1) Melaksanakan PPDB yang transparan, efektif, akuntabilitas, objektif, sehingga tercipta kepercayaan masyarakat terhadap sekolah.
- 2) Mewujudkan pendidikan yang menghasilkan lulusan yang cerdas, terampil, beiman, bertakwa, disiplin dan memiliki keunggulan kompetitif.
- 3) Mewujudkan peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan yang profesional.
- 4) Mewujudkan pembelajaran yang bernuansa life skill yang berbasis ilmu dan teknologi.
- 5) Melakukan kegiatan keagamaan untuk memperkuat silaturahmi antara dan inter agama anak disekolah.
- 6) Mewujudkan sistem pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan

menyenangkan.

- 7) Menciptakan kondisi posesif dalam mengelolah pendidikan di sekolah dengan melibatkan masyarakat/komite sekolah, pemerintah setempat, seluruh warga sekolah sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif.

B. Analisis Data

1. Analisis validitas

Sebelum instrumen yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reabilitas yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah instrumen yang akan digunakan.

Instrumen tes yang akan digunakan di lapangan terlebih dahulu dilakukan terlebih dahulu divalidasi oleh tiga validator . Ketiga validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Validator Soal Tes Segitiga dan Segiempat

No.	Nama	Pekerjaan
1	Yuda Satria W, SPd., M.Sc	Dosen
2	Nurwahida, S.Pd., M.Pd.	Dosen
3	Elias Matande, S.Pd.	Guru Matematika SMPN 5 Palopo

a. Hasil Analisis Uji Validitas

Sebelum instrument digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas. Uji validitas ini akan diberikan kepada tiga orang validator, 2 dari dosen pendidikan matematika IAIN Palopo dan satu guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Walenrang untuk memberikan penilaian terhadap instrumen tes tersebut. Pengujian uji validitas bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya suatu tes pada masing masing soal. hasil validitasnya pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes

No	Butir Soal	Validitas			s1	s2	s3	$\sum s$	$n(c-1)$	v	Ket
		I	II	III							
1	Butir 1	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
2	Butir 2	3	3	4	2	2	4	8	9	0,89	Sangat Valid
3	Butir 3	4	3	3	3	2	2	7	9	0,78	Sangat Valid
4	Butir 4	3	4	3	2	3	2	7	9	0,78	Sangat Valid
5	Butir 5	4	4	3	3	3	2	8	9	0,89	Sangat Valid
Rata -rata										0,87	Sangat Valid

Dari tabel 4.2 diperoleh uji validitas tes sebesar 87 untuk hasil kesulitan siswa. Karena terletak pada interval $70 < v \leq 100$ maka soal tes hasil kesulitan siswa dinyatakan bahwa kategori sangat valid.

b. Hasil uji reliabilitas

Setelah uji validitas tes dilakukan, maka langkah selanjutnya yakni melakukan uji reliabilitas tes terhadap tes tersebut. Uji reliabilitas tes instrumen yaitu suatu alat pengukur dikatakan *reliable* bila alat itu dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Adapun hasil reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Realibilitas Instrumen Tes

No	Aspek yang Diukur	Frekuensi				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Kategori
		1	2	3	4			
1	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.				3	1	1	Sangat Tinggi
2	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.			2	1	0,83	0,83	Sangat Tinggi

Tabel 4.4 Lanjutan

3	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	2	1	0,83	0,83	Sangat Tinggi
4	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	2	1	0,83	0,83	Sangat Tinggi
5	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	1	2	0,91	0,91	Sangat Tinggi
Rata-rata					0,88	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 4.2 tersebut, diperoleh hasil dari $\overline{d(A)} = 0,88$ dan $\overline{d(D)} = 0,12$, maka $(PA) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 88\%$. Oleh karena terletak pada interval 90% – 100% sehingga instrumen (tes) uji dapat dinyatakan reliable dengan kategori sangat tinggi.

2. Penyajian Data

Pada tahap penyajian peneliti menganalisis data hasil tes sebagai jawaban dari pernyataan peneliti. Setelah dianalisis hasil wawancara dan kesiapan siswa mengikut tes untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti. Selanjutnya didapatkan indikasi kesulitan siswa dalam setiap butir pertanyaan soal. Indikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Indikasi Kesulitan Siswa pada setiap nomor soal dalam Menyelesaikan Segitiga dan Segiempat Kelas VII B

No	Nama siswa	Soal														
		1			2			3			4			5		
		K	P	M	K	P	M	K	P	M	K	P	M	K	P	M
1	Anastasya							√						√	√	
2	Cinta Sarapang				√	√	√				√	√	√	√	√	√
3	Dwi Risnaya										√	√		√	√	√
4	Indah Dewi P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Indah Kumala				√	√	√						√	√	√	√
6	Ines	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	
7	Jems Allai				√	√					√	√		√	√	√
8	Marsya										√	√	√	√	√	√
9	Muh. Alif				√	√	√				√	√	√	√	√	√
10	Muh. Aldo										√	√	√	√	√	√
11	Muh. Farid										√	√	√	√	√	√
12	Nur Ayu A							√	√	√	√	√	√	√	√	√
13	Nurma				√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	
14	Olivia					√			√		√	√	√	√	√	√
15	Pira				√	√	√				√	√		√	√	√
16	Raisa Riekia				√	√					√	√		√	√	√
17	Rangga M. Pasae											√	√		√	
18	Rani				√	√					√	√			√	
19	Samuel Pasande													√	√	√
20	Sapika Abing				√	√	√				√	√		√	√	√
21	Sindi Patadungan										√	√		√	√	√
22	Tiara				√	√	√				√	√		√	√	√

Keterangan:

K: Kesulitan Konsep

P: Kesulitan Prinsip

M: Masalah Verbal

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa, setiap siswa terindikasi mengalami kesulitan pada setiap butir soal dalam menyelesaikan soal Segitiga dan Segiempat. Selanjutnya akan dianalisis data untuk mendapatkan hasil kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Segitiga dan Segiempat

- a. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tes Dan Properti Kesulitan Tiap Butir Soal.

Berdasarkan tabel 4.4 hasil pengelolaan datanya dari 22 siswa pada setiap butir soal segitiga dan segiempat diperoleh jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal setitiga dan segiempat. Berikut ini adalah analisis frekuensi kesalahan siswa dalam konsep, prinsip masalah verbal.

- 1) Frekuensi tiap butir soal nomor 1

Tabel 4.6 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 1

No.	Kategori Kesulitan	Frekuensi
1	Kesulitan Konsep	2
2	Kesulitan Prinsip	2
3	Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal	2

Dari tabel 4.4 dan tabel 4.5 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses kesulitan dalam menyelesaikan soal yang meliputi indikator kesulitan konsep, Kesulitan Prinsip, kesulitan menyelesaikan masalah verbal. Adapun rincian untuk masing-masing indikator dijabarkan sebagai berikut:

- a) Indikator Kesulitan Konsep

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 2 orang siswa yang melakukan kesulitan konsep jika tidak tepat menentukan rumus atau teorema atau defenisi untuk menjawab suatu masalah matematika, Siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau defenisi yang sesuai dengan prasyarat rumus atau teorema atau defenisi tersebut, dan Siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau defenisi untuk menjawab suatu masalah matematika yang diketahui dari soal nomor urut 4, 6.

b) Indikator Kesulitan Prinsip

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 2 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam melakukan keteraturan Keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal yang diketahui dari soal nomor urut 4,6.

c) Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal

Untuk indikator kesulitan menyelesaikan masalah verbal terdapat 2 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan Siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita yang diketahui dari soal nomor urut 4,6.

2) Frekuensi tiap butir soal nomor 2

Tabel 4.7 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 2

No.	Kategori Kesulitan	Frekuensi
1	Kesulitan Konsep	12
2	Kesulitan Prinsip	14
3	Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal	11

Dari tabel 4.4 dan tabel 4.6 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses kesulitan dalam menyelesaikan soal yang meliputi indikator kesulitan konsep, Kesulitan Prinsip, kesulitan menyelesaikan masalah verbal. Adapun rincian untuk masing-masing indikator dijabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Kesulitan Konsep

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 12 orang siswa yang melakukan kesulitan konsep jika tidak tepat menentukan rumus atau teorema atau definisi

untuk menjawab suatu masalah matematika, Siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi yang sesuai dengan prasyarat rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan Siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika yang diketahui dari soal nomor urut 2, 4, 5, 6, 7, 9, 13, 15, 16, 18, 20, 22.

b) Indikator Kesulitan Prinsip

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 14 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam melakukan keteraturan Keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal yang diketahui dari soal nomor urut 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22.

c) Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal

Untuk indikator kesulitan menyelesaikan masalah verbal terdapat 11 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan Siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita yang diketahui dari soal nomor urut 2, 4, 5, 6, 9, 10, 15, 17, 19, 20, 22.

3) Frekuensi tiap butir soal nomor 3

Tabel 4.8 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 3

No.	Kategori Kesulitan	Frekuensi
1	Kesulitan Konsep	4
2	Kesulitan Prinsip	6
3	Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal	4

Dari tabel 4.4 dan tabel 4.7 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses kesulitan dalam menyelesaikan soal yang meliputi indikator kesulitan konsep, Kesulitan Prinsip, kesulitan menyelesaikan masalah verbal.

Adapun rincian untuk masing-masing indikator dijabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Kesulitan Konsep

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 4 orang siswa yang melakukan kesulitan konsep jika tidak tepat menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, Siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi yang sesuai dengan prasyarat rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan Siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika yang diketahui dari soal nomor urut , 6, 12, 13.

b) Indikator Kesulitan Prinsip

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 6 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam melakukan keteraturan Keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal yang diketahui dari soal nomor urut 1, 4, 6, 12, 13, 14.

c) Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal

Untuk indikator kesulitan menyelesaikan masalah verbal terdapat 4 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan Siswa sulit dalam

menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita yang diketahui dari soal nomor urut 4, 6, 12, 13.

4) Frekuensi tiap butir soal nomor 4

Tabel 4.9 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 4

No.	Kategori Kesulitan	Frekuensi
1	Kesulitan Konsep	18
2	Kesulitan Prinsip	19
3	Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal	11

Dari tabel 4.4 dan tabel 4.8 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses kesulitan dalam menyelesaikan soal yang meliputi indikator kesulitan konsep, Kesulitan Prinsip, kesulitan menyelesaikan masalah verbal. Adapun rincian untuk masing-masing indikator dijabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Kesulitan Konsep

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 18 orang siswa yang melakukan kesulitan konsep jika tidak tepat menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, Siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi yang sesuai dengan prasyarat rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan Siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika yang diketahui dari soal nomor urut 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22.

b) Indikator Kesulitan Prinsip

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 19 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam melakukan keteraturan Keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah Indikator

Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal yang diketahui dari soal nomor urut 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22.

c) Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal

Untuk indikator kesulitan menyelesaikan masalah verbal terdapat 11 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan Siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita yang diketahui dari soal nomor urut 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17.

5) Frekuensi tiap butir soal nomor 5

Tabel 4.10 Frekuensi Kesulitan Siswa pada Soal Nomor 5

No.	Kategori Kesulitan	Frekuensi
1	Kesulitan Konsep	20
2	Kesulitan Prinsip	22
3	Kesulitan Masalah verbal	18

Dari tabel 4.4 dan tabel 4.9 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses kesulitan dalam menyelesaikan soal yang meliputi indikator kesulitan konsep, Kesulitan Prinsip, kesulitan menyelesaikan masalah verbal. Adapun rincian untuk masing-masing indikator dijabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Kesulitan Konsep

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 20 orang siswa yang melakukan kesulitan konsep jika tidak tepat menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, Siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi yang sesuai dengan prasyarat rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan Siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika yang diketahui

dari soal nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22.

b) Indikator Kesulitan Prinsip

Untuk indikator kesulitan konsep terdapat 22 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam melakukan keteraturan Keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal yang diketahui dari soal nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22..

c) Indikator Kesulitan Menyelesaikan Masalah Verbal

Untuk indikator kesulitan menyelesaikan masalah verbal terdapat 18 orang siswa yang melakukan kesulitan prinsip karena tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan Siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita yang diketahui dari soal nomor urut 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22.

b. Proporsi kesulitan siswa tiap butir soal

Rincian proporsi kesulitan siswa tiap butir soal telah diketahui berdasarkan jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat yang sudah ditetapkan seperti kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Perhitungan persentase kesulitan pada tiap butir soal ditentukan dengan menggunakan rumus.³⁹

³⁹Wiwit Nopriyanti, Ikrima Mailani, Zulhaini, "Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SD Negeri 001 Pasar Baru Pangean," *Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam* 2, no. 2 (2020): 1

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = *Presentase tingkat kesulitan*

F = *Frekuensi siswa yang mengalami kesulitan*

N = *Jumlah seluruh siswa*

Adapun rekapitulasi hasil analisis kesulitan siswa pada setiap butir soal berdasarkan kategori kesulitan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Rekapitulasi Kategori Tiga Jenis Kesulitan Siswa

Nomor Soal	Konsep	Prinsip	Masalah Verbal
1	2	2	2
2	12	14	11
3	4	6	4
4	18	19	11
5	20	22	18
Jumlah	56	63	46
Jumlah total	165		

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan rata-rata persentase jenis kesulitan pada seluruh siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat dalah:

- 1) Kesulitan konsep $= \frac{56}{165} \times 100\% = 33,94\%$ tergolong rendah
- 2) Kesulitan prinsip $= \frac{63}{165} \times 100\% = 38,18\%$ tergolong sangat sedang
- 3) Kesulitan masalah verbal $= \frac{46}{165} \times 100\% = 27,88\%$ tergolong rendah

Setelah hasil persentase pada setiap jenis kesulitan yang dialami seluruh selanjutnya dilakukan rekapitulasi data. Rekapitulasi data jenis kesulitan sebagai berikut.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Presentase Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No.	Kategori Kesulitan	Presentase kesulitan siswa pada tiap butir soal
1	Konsep	33,94 %
2	Prinsip	38,18 %
3	Masalah verbal	27,88%

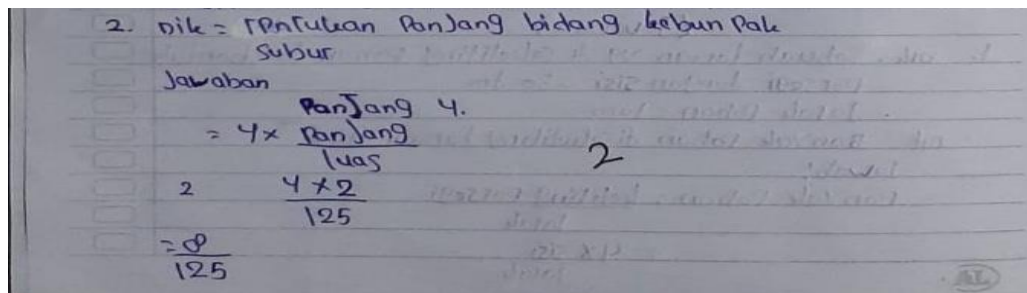
c. Wawancara

Setelah didapatkan hasil tes siswa pada setiap jenis kesulitan, selanjutnya peneliti melakukan wawancara pada lima siswa yang diambil peneliti secara acak sebagai perwakilan dari siswa seluruhnya. Pemilihan lima siswa ini berdasarkan hasil jawaban siswa dari tes yang diberikan guna memperkuat data yang lebih akurat. Lima siswa yang diwawancarai sebagai perwakilan yang diambil secara acak untuk diwawancarai dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.13 Siswa yang diwawancara

No.	Nomor Urut Siswa yang Diwawancara
1	2
2	4
3	7
4	12
5	13

Berikut adalah data hasil wawancara dengan orang siswa yang mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal.

**Gambar 4.1** Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 2

Berdasarkan hasil jawaban siswa nomor urut 2, 4, 5 ia mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal pada soal nomor 2, 4, 5.

P : “Menurut Anda seperti apakah mata pelajaran matematika itu? Apakah guru matematikamu dapat membuat mata pelajaran matematika menjadi pelajaran menyenangkan dan tidak membosankan”?

S2 : “penuh dengan angka kak, ”.
“guru yang mengajar kak na bikin gugup ki kak”

P : “Pada saat mengalami kesulitan apakah kamu berusaha bertanya kepada teman lain atau kepada guru”?

S2 : “iye kak kadang-kadang ”

P : “Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita materi segitiga dan segiempat? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal cerita tersebut”?

S2 : “iye kak biasa terbalik rumusnya saya kerja kak tapi saya berusahaka kerjai lagi”.

P : “Apakah kamu bangga atau bahagia jika berhasil menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru”?

S : “bangga sekali kak”.

P : “Apakah guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang jelas dan lancar”?

S2 : “biasa jelas biasa juga tidak kak”.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan subjek S2 menunjukkan bahwa siswa dengan nomor urut 2 mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal dalam menyelesaikan soal nomor 2, 4, 5, karena belum bisa menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, tidak tepat dalam melakukan keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah, tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita.

4. ~~Diketahui dan ditanyakan~~
 Diketahui: ~~panjang alas~~
 Dit: luas Segitiga 165 cm
 Panjang alasnya 22 cm
 Dit: tinggi Segitiga?
 Jawab: $L = \frac{a \times t}{2}$
 $165 = \frac{22 \text{ cm} \times t}{2}$
 $165 = 11 \times t$
 $t = \frac{165}{11}$
 $t = 15$

Gambar 4.2 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 4

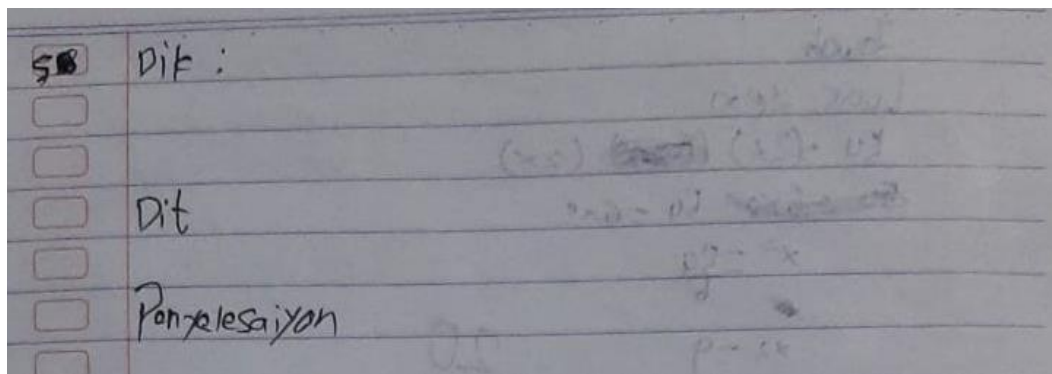
Berdasarkan hasil jawaban siswa nomor urut 4, ia mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal pada soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 5.

P : “Menurut Anda seperti apakah mata pelajaran matematika itu? Apakah guru matematikamu dapat membuat mata pelajaran matematika menjadi pelajaran menyenangkan dan tidak membosankan”?

- S4 : “Membosankan kak ”.
- “Tidak kak”.
- P : “Pada saat mengalami kesulitan apakah kamu berusaha bertanya kepada teman lain atau kepada guru”?
- S4 : “Iye kak kadang-kadang ”
- P : “Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita materi segitiga dan segiempat? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal cerita tersebut”?
- S4 : “Iye sering kak”
- P : “Apakah kamu bangga atau bahagia jika berhasil menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru”?
- S4 : “bahagia sekali kak”
- P : “Apakah guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang jelas dan lancar”?
- S4 : “Biasa tidak lancar kak”.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan subjek S4 menunjukkan bahwa siswa dengan nomor urut 4 terindikasi mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal dalam menyelesaikan soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, karena belum bisa menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, tidak tepat dalam melakukan keteraturan

langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah, tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita.



Gambar 4.3 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 7

Berdasarkan jawaban siswa nomor urut 7, ia mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal karena pada soal nomor 5.

P : “Menurut Anda seperti apakah mata pelajaran matematika itu? Apakah guru matematikamu dapat membuat mata pelajaran matematika menjadi pelajaran menyenangkan dan tidak membosankan”?

S7 : “Sangat sulit kak ”.
 “Kadang bosanki kadang juga menyenangkan kak”

Peneliti : “Pada saat mengalami kesulitan apakah kamu berusaha bertanya kepada teman lain atau kepada guru”?

S7 : “Iye kak ”

P : “Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita materi segitiga dan

segiempat? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal cerita tersebut”?

S7 : “Iye biasa kak”

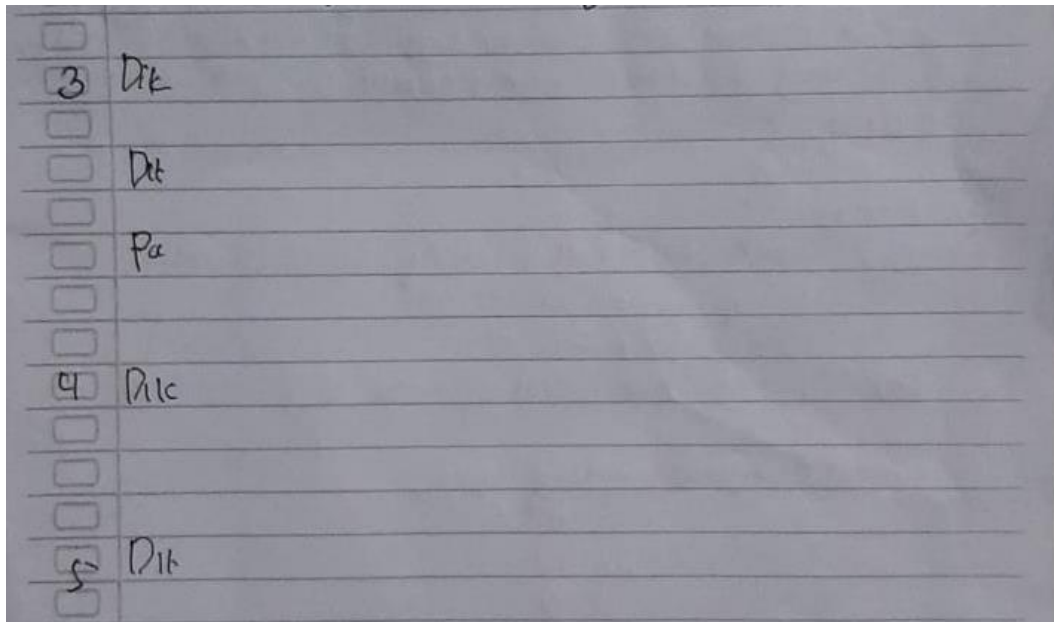
P : “Apakah kamu bangga atau bahagia jika berhasil menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru”?

S7 : “Sangat bahagia kak”.

P : “Apakah guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang jelas dan lancar”?

S7 : “Iye kak”.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan subjek S7 menunjukkan bahwa siswa dengan nomor urut 7 terindikasi mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal dalam menyelesaikan soal nomor 5, karena belum bisa menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, tidak tepat dalam melakukan keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah, tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita.



Gambar 4.4 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 12

Berdasarkan hasil jawaban siswa nomor urut 12, ia mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal karena pada soal nomor 3, 4 dan 5.

P : “Menurut Anda seperti apakah mata pelajaran matematika itu? Apakah guru matematikamu dapat membuat mata pelajaran matematika menjadi pelajaran menyenangkan dan tidak membosankan”?

S12 : “Sulit sekali kak”
“guru yang mengajar kak na bikin bosanki”.

P : “Pada saat mengalami kesulitan apakah kamu berusaha bertanya kepada teman lain atau kepada guru”?

S12 : “iye kak kadang-kadang ”

P : “Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita materi segitiga dan

segiempat? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal cerita tersebut”?

S12 : “Iye kak biasa”.

P : “Apakah kamu bangga atau bahagia jika berhasil menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru”?

S12 : “Sangat bangga kak”.

P : “Apakah guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang jelas dan lancar”?

S12 : “Biasa jelas biasa juga tidak kak”.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan subjek S12 menunjukkan bahwa siswa dengan nomor urut 12 terindikasi mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal dalam menyelesaikan soal nomor 3, 4, 5, karena belum bisa menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau definisi tersebut, dan siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah matematika, tidak tepat dalam melakukan keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah, tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita.

3. Dit: misalkan Panjangnya adalah $3x$
 Luas Panjang dan lebar kain 54 m^2
~~tersebut~~ 2 Jawab:
 $\text{Luas} = P \times l$ $54 = 6x^2$?
 $54 = (3x)(2x)$ $x = 3$ 5
 $x^2 = 6x^2$
 $x^2 = 9$ jadi panjang dan lebar pada
 $x = \sqrt{9}$ kain tersebut adalah
 2. Dit: ratakan Panjang bidang kebun Pak
 Subur
 Jawaban
 Panjang 4
 $= 4 \times \frac{\text{Luas}}{\text{Panjang}}$
 $= \frac{4 \times 125}{4}$
 $= \frac{125}{1}$
 $= 125$

Gambar 4.5 Hasil Jawaban Siswa Nomor Urut 13

Berdasarkan hasil jawaban siswa nomor urut 13, ia mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal pada soal nomor 3 dan 4.

P : “Menurut Anda seperti apakah mata pelajaran matematika itu? Apakah guru matematikamu dapat membuat mata pelajaran matematika menjadi pelajaran menyenangkan dan tidak membosankan”?

S13 : “Banyak angka-angka nya kak ”.
 “Kadangki bosan kak”.

P : “Pada saat mengalami kesulitan apakah kamu berusaha bertanya kepada teman lain atau kepada guru”?

S13 : “Iye kadang-kadang kak ”.

P : “Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita materi segitiga dan segiempat? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal cerita tersebut”?

S13 : “Iye biasa kak.”

P : “Apakah kamu bangga atau bahagia jika berhasil menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru”?

S13 : “bahagia sekalika kak”.

P : “Apakah guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang jelas dan lancar”?

S13 : “ Biasa jelas biasa juga tidak kak”.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan subjek S13 menunjukkan bahwa siswa dengan nomor urut 13 terindikasi mengalami kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal dalam menyelesaikan soal nomor 3 dan 4, karena belum bisa menentukan rumus atau teorema atau defenisi untuk menjawab suatu masalah matematika, siswa tidak tepat menggunakan rumus atau teorema atau defenisi tersebut, dan siswa tidak tepat menuliskan rumus atau teorema atau defenisi untuk menjawab suatu masalah matematika, tidak tepat dalam melakukan keteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga sulit memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah, tidak tepat dalam menerjemahkan ke dalam model matematika dan sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang verbal atau soal-soal cerita.

d. Faktor Penyebab Kesulitan Siswa

Adapun faktor penyebab kesulitan siswa antara lain:

1) Kurangnya penjelasan materi dari guru

Siswa merasa kesulitan disebabkan kurangnya penjelasan materi dari guru dan kurangnya pemberian contoh soal cerita kebanyakan hanya memberikan

materi sehingga siswa merasa sulit dalam menyelesaikan soal..

2) Rutinitas belajar siswa kurang

Siswa dengan kebiasaan sering belajar dan mengerjakan contoh soal akan berbeda siswa yang malas akan mendapatkan hasil yang berbeda. Siswa yang tidak belajar atau bahkan jarang belajar ini akan berdampak pada kesulitan saat menyelesaikan soal matematika yang diberikan.

3) Kemampuan siswa kurang

Kemampuan yang dimaksud ialah kurang pemahaman dalam menyelesaikan soal matematika. Sehingga berdampak pada kesulitan siswa seperti kesulitan konsep, prinsip dan masalah verbal.

4) Kesalahan menghitung

Kebanyakan siswa dalam menyelesaikan dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat salah perhitungan..

5) Kesulitan menggunakan konsep

Kesulitan dalam menggunakan konsep dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat ada tiga, yaitu:

- a) Kesulitan dalam konsep memahami soal cerita segitiga dan segiempat.
- b) Kesulitan dalam menemukan rumus luas dan keliling persegi dan persegi panjang.
- c) Kesulitan dalam menemukan luas dan keliling segitiga

6) Kesulitan menggunakan prinsip

Siswa kesulitan menggunakan prinsip dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat ada tiga, yaitu:

- a) Kesulitan dalam prinsip membolak-balikan rumus segitiga dan segitiga.
- b) Kesulitan dalam prinsip penggunaan simbol dalam segitiga dan segiempat.
- 7) Tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika

Disimpulkan bahwa faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita segitiga dan segiempat sebagai berikut:

(2) Faktor internal

- (a) Pemahaman siswa pada materi segitiga dan segiempat sangat kurang.
- (b) Ketidakteraturan belajar siswa.
- (c) Kurangnya kemampuan siswa .
- (d) Siswa tidak dapat menghitung dengan benar.
- (e) Kesulitan dalam penggunaan konsep.
- (f) Kesulitan dalam penggunaan prinsip.
- (e) Tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika.

(3) Faktor eksternal

- (a) Kurangnya penjelasan materi dan pemberian contoh soal berbentuk cerita yang diberikan guru pengajar.
- (b) Banyaknya faktor-faktor yang mengganggu konsentrasi siswa saat belajar di rumah baik dari segi keluarga maupun lingkungan sekitar.

Setelah didapatkan faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita segitiga dan segiempat kemudian akan diberikan solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas VII SMPN 1 Walenrang, disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat yaitu kesulitan dalam penggunaan konsep, prinsip, dan masalah verbal. Hal ini terlihat hasil tes siswa pada setiap butir soal terindikasi kesulitan dalam penggunaan konsep, prinsip, dan masalah verbal. Bentuk kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat yang persentase secara keseluruhan siswa pada jenis kesulitan adalah : Kesulitan konsep 50,9% tergolong rendah, Kesulitan prinsip 57,3 % tergolong sangat sedang dan Kesulitan masalah verbal 41,8% tergolong rendah.
2. Faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat :
 - a. Faktor internal
 - 1) Pemahaman siswa pada materi segitiga dan segiempat sangat kurang.
 - 2) Ketidakteraturan belajar siswa.
 - 3) Kurangnya kemampuan siswa .
 - 4) Siswa tidak dapat menghitung dengan benar.
 - 5) Kesulitan dalam penggunaan konsep.
 - 6) Kesulitan dalam penggunaan prinsip.
 - 7) Tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika.

b. Faktor eksternal

- 1) Kurangnya penjelasan materi dan pemberian contoh soal pada soal segitiga dan segiempat.
- 2) Konsentrasi siswa yang terganggu menjadi salah satu faktor eksternal dalam menyelesaikan soal.

B. Saran

1. Untuk Siswa SMPN 1 Walenrang.
 - a. Bagi siswa yang selalu melakukan kesalahan dan yang tidak melakukan perbanyak membaca soal dan selalu mengembangkan diri memecahkan penyelesaian masalah
 - b. perbanyak mengasah kemampuan khususnya dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat
2. Untuk Guru
 - a. bagi guru selalu memberikan contoh soal dan perbanyak latihan kepada siswa
 - b. Menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa
 - c. Membiasakan siswa untuk berlatih pada soal-soal segitiga dan segiempat
3. Bagi peneliti yang akan datang

Kiranya mampu menganalisis kesulitan secara mendalam dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat.

c. Faktor eksternal

- 1) Kurangnya penjelasan materi dan pemberian contoh soal berbentuk cerita yang diberikan guru pengajar.
- 2) Banyaknya faktor-faktor yang mengganggu konsentrasi siswa saat belajar di rumah baik dari segi keluarga maupun lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliah, Siti Nur, dan Martin Bernard. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berbentuk Cerita pada Materi Segitiga Dan Segiempat." *Suska Journal of Mathematics Education* 6, no. 2 (2020): 111–118. <https://doi.org/10.24014/sjme.v6i2.9325>.
- Dwidarti, Ufi, Helti Lygia Mampouw, Danang Setyadi, Universitas Kristen, dan Satya Wacana. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan." *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 03, no. 02 (2019): 315–322. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>.
- Suherman. *Statistika Pembelajaran Matematika Kontenporer*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.
- Fauzi, Irfan, dan Andika Arisetyawan. "Analisis Kesulitan Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar." *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 1 (2020): 27–35. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>.
- G.D, Borich. *Observation Skills for Effective Teaching*. New York: McMillan Publishing Company, 1994.
- Indonesia, Kementrian Agama Republik. *Al-Qur'an & Terjemah An Nafi'*. Yogyakarta: Al-Huda Kelompok Gema Insani, 2016.
- Jamal, Fakhrul. "Analisis Kesulitan Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas PA SMA Muhammadiyah Meulobah Johan Pahlawan." *Jurnal Maju (Jurnal Pendidikan Matematika)* 1, no. 1 (2014): 18–36. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/232>.
- Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Mardiyanti, Lia, Desty Magriati, dan Muhammad Ikrom. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas V SD Negeri 55 Lubuklinggau." *Jurnal Tazkirah: Transformasi Ilmu-Ilmu Keislaman Volume*. 7, no. 1 (2022): 1–14. <https://e-journal.iai-al-azhaar.ac.id/index.php/tazkiroh/index>.
- Mildawati. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya." *Jurnal Educatio* 8, no. 3 (2022): 831–837. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2589>.
- Moleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.

- Mulyono, Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Nana, Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2016.
- Nuharini, Dewi, and Tri Wahyuni. *Matematika Konsep Dan Aplikasinya*. Jakarta: Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Raupu, Sumardin. "Analisis Hasil Belajar Integral dengan Menggunakan Soal Pilihan Ganda dan Soal Essay (Studi Perbandingan Pada Mahasiswa Semester II Prodi Tadris Matematika." *Pedagogy* 2, no. 2 (2017): 47–58. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v2i2.703>.
- Ridwan, and dan Sunarto. *Pengantar Statistika Untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi Dan Bisnis*,. Cet. III. Bandung: Alfabeta, 2010
- Saifuddin. *Reliabilitas Dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Sholekah, Laili Ma'atus, Dewi Angraeni, and Adi Waluyo. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika di Tinjau dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi." *Wacana Akademika* 2, no. 1 (2017): 151–64. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413>.
- Winarti, Atik. *Contextual Teaching and Learning Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Runtukahu, Tombokan. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.

LAMPIRAN VALIDASI

LEMBAR VALIDASI SOAL

Satuan Pendidikan	: SMPN 1 Walenrang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII (Tujuh)/1 (satu)
Materi Pokok	: Bangun Datar
Pokok Bahasan	: Segitiga dan Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang”* peneliti menggunakan instrumen Lembar Validasi Soal. Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Validasi Soal yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI INTI: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK YANG DIUKUR	SOAL PERTANYAAN	HASIL PENILAIAN			
				1	2	3	4
3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagi jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.1.1 Menemukan rumus luas persegi, dan persegi panjang. 3.1.2 Menemukan rumus keliling bangun segitiga. 3.1.3 Menemukan rumus luas bangun segitiga.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	1. Sebuah taman berbentuk persegi. Disekeliling tanaman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antar pohon adalah 10 meter. Apabila sisi taman 50 meter, berapa banyak pohon cemara disekeliling taman itu?				✓
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas keliling dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.1.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.1.2 Menrapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal. Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal.	2. Pak Subur memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125m, tentukan panjang kebun pak Subur tersebut? 3. Selembar kain bentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3:2. Jika luas penampang kain adalah 54 m^2 tentukan panjang dan			✓ ✓	

			lebar kain tersebut?				
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	4. Diketahui luas sebuah segitiga adalah 165cm^2 dan panjang alasnya 22cm. Hitunglah tinggi segitiga?				✓
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	5. Pak Budi berencana membuat stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8cm dan tinggi 5cm. Tiap- tiap 1cm^2 membutuhkan biaya Rp.200. berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut?				✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ☒ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Diperbaiki pengetikan lembar instrumen

Palopo, 25 Mei 2022

Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nurwahida', with a long horizontal stroke extending to the right.

Nurwahida, S.Pd. M.Pd.

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “*Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang*” peneliti menggunakan instrumen Wawancara Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara			✓	
2	Pertanyaan wawancara mudah dipahami peserta didik				✓
3	Pedoman wawancara layak digunakan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal				✓
4	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda				✓
5	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	

Penilaian Umum:

- 1 Belum dapat digunakan
- 2 Dapat digunakan dengan revisi besar
- ☒ 3 Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4 Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Perbaiki poin 3

Palopo, 25 Mei 2022

Validator,



Nurwahida, S.Pd. M.Pd.

LEMBAR VALIDASI SOAL

Satuan Pendidikan	: SMPN 1 Walenrang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII (Tujuh)/1 (satu)
Materi Pokok	: Bangun Datar
Pokok Bahasan	: Segitiga dan Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang”* peneliti menggunakan instrumen Lembar Validasi Soal. Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Validasi Soal yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK YANG DIUKUR	SOAL PERTANYAAN	HASIL PENILAIAN			
				1	2	3	4
3.1Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagi jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.1.1 Menemukan rumus luas persegi, dan persegi panjang. 3.1.2 Menemukan rumus keliling bangun segitiga. 3.1.3 Menemukan rumus luas bangun segitiga.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	1. Sebuah taman berbentuk persegi. Disekeliling tanaman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antar pohon adalah 10 meter. Apabila sisi taman 50 meter, berapa banyak pohon cemara disekeliling taman itu?				✓
4.1Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas keliling dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.1.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.1.2 Menrapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal. Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal. Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan	2. Pak Subur memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125m, tentukan panjang kebun pak Subur tersebut? 3. Selembar kain bentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3:2. Jika luas penampang kain adalah $54 m^2$ tentukan panjang dan lebar kain tersebut? 4. Diketahui luas sebuah segitiga adalah $165cm^2$ dan panjang alasnya			✓	✓

		konsep, prinsip, dan masalah verbal.	22cm. Hitunglah tinggi segitiga?				
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	5. Pak Budi berencana membuat stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8cm dan tinggi 5cm. Tiap- tiap 1cm^2 membutuhkan biaya Rp.200. berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut?				✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Perbaiki data soal nomor 1, karena tidak sesuai dengan penyelesaian

Palopo, 25 - 05 - 2022

Validator,


YUDA SATIRHA W

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang”* peneliti menggunakan instrumen Wawancara Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 :berarti “kurang relevan”
- 2 :berarti “cukup relevan”
- 3 :berarti “relevan”
- 4 :berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara			✓	
2	Pertanyaan wawancara mudah dipahami peserta didik				✓
3	Pedoman wawancara layak digunakan untuk menganalisis kemampuan metakognitif siswa				✓
4	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda				✓
5	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	

Penilaian Umum:

- 1 Belum dapat digunakan
- 2 Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3 Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 25 - 05 - 2022

Validator,



YUDA SATRIONO

LEMBAR VALIDASI SOAL

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 PALOPO
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII (Tujuh)/1 (satu)
Materi Pokok	: Bilangan
Pokok Bahasan	: Operasi Hitung Pecahan

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: ***“Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang”*** peneliti menggunakan instrumen Lembar Validasi Soal. Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Validasi Soal yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang ***Aspek yang Dinilai***, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk ***Penilaian Umum***, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom ***Saran*** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI INTI: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK YANG DIUKUR	SOAL PERTANYAAN	HASIL PENILAIAN			
				1	2	3	4
3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagi jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.1.1 Menemukan rumus luas persegi, dan persegi panjang.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	1. Sebuah taman berbentuk persegi. Disekeliling tanaman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antar pohon adalah 10 meter. Apabila sisi taman 10 meter, berapa banyak pohon cemara disekeliling taman itu?				✓
	3.1.2 Menemukan rumus keliling bangun segitiga.						
	3.1.3 Menemukan rumus luas bangun segitiga.						
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas keliling dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.1.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal.	2. Pak Subur memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125m, tentukan panjang kebun pak Subur tersebut?				✓
	4.1.2 Menrapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah.						
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan	3. Selembar kain bentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3:2. Jika luas penampang kain adalah 54 m^2				

		masalah verbal.	tentukan panjang dan lebar kain tersebut?				
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	4. Diketahui luas sebuah segitiga adalah 165cm^2 dan panjang alasnya 22cm. Hitunglah tinggi segitiga?			✓	
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	5. Pak Budi berencana membuat stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8cm dan tinggi 5cm. Tiap- tiap 1cm^2 membutuhkan biaya Rp.200. berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut?			✓	

Penilaian Umum:

- 1 Belum dapat digunakan
- 2 Dapat digunakan dengan revisi besar
- 3 Dapat digunakan dengan revisi kecil
- 4 Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, 30 Mei 2022

Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Matande'.

(Elias Matande)

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: '*Analisis Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII di SMPN 1 Walenrang*' peneliti menggunakan instrumen Wawancara Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 :berarti “kurang relevan”
- 2 :berarti “cukup relevan”
- 3 :berarti “relevan”
- 4 :berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara				✓
2	Pertanyaan wawancara mudah dipahami peserta didik				✓
3	Pedoman wawancara layak digunakan untuk menganalisis kemampuan metakognitif siswa			✓	
4	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda				✓
5	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Instrumen wawancara telah menggambarkan hal yang akan diteliti, semoga dapat dilaksanakan dengan baik

Palopo, 30 Mei 2022

Validator,



(Elias Matande.)

LAMPIRAN INSTRUMEN SOAL

INSTRUMEN SOAL TES

Satuan Pendidikan: SMPN 1 WALENRANG

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VII (Tujuh)/(Genap)

Materi Pokok: Bangun Datar

Pokok Bahasan: Segitiga & Segiempat

Alokasi Waktu Pengerjaan: 60 menit

Petunjuk Soal:

1. Tulislah nama dan nomor induk siswa (NIS) pada lembar jawabanmu
2. Jawablah pertanyaan dibawah ini. Uraikan jawaban anda dengan lengkap
3. Mulailah dengan mengerjakan soal yang menurut anda lebih mudah
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Sebuah taman berbentuk persegi. Disekeliling tanaman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antar pohon adalah 10 meter. Apabila sisi taman 10 meter, berapa banyak pohon cemara disekeliling taman itu?
2. Pak Subur memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125m, tentukan panjang kebun pak Subur tersebut?
3. Selembar kain bentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3:2. Jika luas penampang kain adalah 54 m^2 tentukan panjang dan lebar kain tersebut?

4. Diketahui luas sebuah segitiga adalah 165cm^2 dan panjang alasnya 22cm. Hitunglah tinggi segitiga?
5. Pak Budi berencana membuat stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8cm dan tinggi 5cm. Tiap- tiap 1cm^2 membutuhkan biaya Rp.200. berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut?

**KUNCI JAWABAN SOAL MATEMATIKA SEGITIGA DAN
SEGIEMPAT SMPN 1 WALENRANG**

No	Jawaban	Skor	Total Skor
1.	Dik: sebuah taman yang dikelilingi pohon berbentuk persegi dengan sisi = 50cm Dit: Banyak pohon disekeliling taman itu? Penyelesaian : $\text{Banyak pohon} = \frac{\text{keliling persegi}}{\text{jarak}} =$ $\frac{4 \times \text{sisi}}{\text{jarak}} = \frac{4 \times 50}{10}$ $\text{Banyak pohon} = \frac{200}{10} = 20$ Jadi banyaknya pohon disekeliling taman itu sebanyak 20 buah.	5 3 10 2	20
2.	Dik : Kebun berbentuk persegi panjang L = 2 hektare = 20000m² I = 125 m Dit : p ? Penyelesaian : $p = L : I$ $p = 20000 : 125$ $p = 160 \text{ m}$ Jadi, panjang kebun pak subur adalah 160m.	5 2 10 3	20
3	Dik : Misalkan panjangnya adalah 3x dan lebarnya adalah 2x luas penampang kain 54 m² Dit : tentukan panjang dan lebar kain Tersebut? Penyelesaian : $\text{Luas} = p \times l$ $54 = (3x)(2x)$ $54 = 6x^2$	6 2 8	20

	$x^2 = \frac{54}{6}$ $x^2 = 9$ $x = \sqrt{9}$ $x = 3$ Jadi, panjang dan lebar pada kain tersebut adalah $x = 3$	2	
4	Dik : luas sebuah 165 m^2 Panjang alasnya 22 cm Dit : hitunglah tinggi segitiga ? Penyelesaian : $L\Delta = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $165\text{cm}^2 = \frac{1}{2} \times 22\text{cm} \times \text{tinggi}$ $165\text{cm}^2 = 11\text{cm} \times \text{tinggi}$ $\text{tinggi} = 165\text{cm}^2 / 11\text{cm}$ $\text{tinggi} = 15\text{cm}$ Jadi,, tinggi segitiga yang terdapat pada luas dan panjang alasnya adalah 15cm.	3 2 10 5	20
5	Dik : stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah alas = 8 cm tinggi = 5 cm tiap-tiap 1 cm^2 membutuhkan biaya Rp 200 Dit : berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel terswebut? Penyelesaian: $\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t$ $\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times 8 \times 5$ $\text{Luas segitiga} = 20\text{cm}^2$ Jadi 1 buah stempel = 20cm^2 Karena 1cm^2 biayanya Rp. 100, maka : Harga 1 stempel = $20 \times 100 = \text{Rp } 2000$ Harga 8 stempel = $8 \times 2000 = \text{Rp } 16000$ Jadi, biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut	5 3 10	20

	sebanyak Rp.32000.	2	
--	--------------------	---	--

**KISI KISI INSTRUMEN KESULITAN BELAJAR DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI SEGITIGA &
SEGIEMPAT KELAS VII DI SMPN 1 WALENRANG**

Satuan Pendidikan : SMPN 1 WALENRANG

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester: VII/Genap : VII/Genap

Materi Pokok: : Bangun Datar

Pokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

Jumlah Soal : 5 Butir

Alokasi Waktu Pengerjaan Soal : 60 Menit

Standar Kompetensi/Kompetensi Inti: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek yang Diukur	Soal/Pertanyaan
3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagi jenis segiempat (persegi, persegi panjang,) dan segitiga	3.1.1 Menemukan rumus luas persegi, dan persegi panjang.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	6. Sebuah taman berbentuk persegi. Disekeliling tanaman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antar pohon adalah 10 meter. Apabila sisi taman 10 meter, berapa banyak pohon cemara disekeliling taman itu?
	3.1.2 Menemukan rumus keliling bangun segitiga.		
	3.1.3 Menemukan rumus luas bangun segitiga.		
4.1 Menyelesaikan masalah	4.1.1 Menyelesaikan		

kontesktual yang berkaitan dengan luas keliling dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.1.2Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah.	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal.	7. Pak Subur memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125m, tentukan panjang kebun pak Subur tersebut?
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan prinsip dan masalah verbal.	8. Selembar kain bentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3:2. Jika luas penampang kain adalah $54 m^2$ tentukan panjang dan lebar kain tersebut?
		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	9. Diketahui luas sebuah segitiga adalah $165cm^2$ dan panjang alasnya 22cm. Hitunglah tinggi segitiga.
			10. Pak Budi berencana membuat

		Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah verbal.	stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8cm dan tinggi 5cm. Tiap- tiap 1cm^2 membutuhkan biaya Rp.200. berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut?
--	--	---	--

INSTRUMEN WAWANCARA

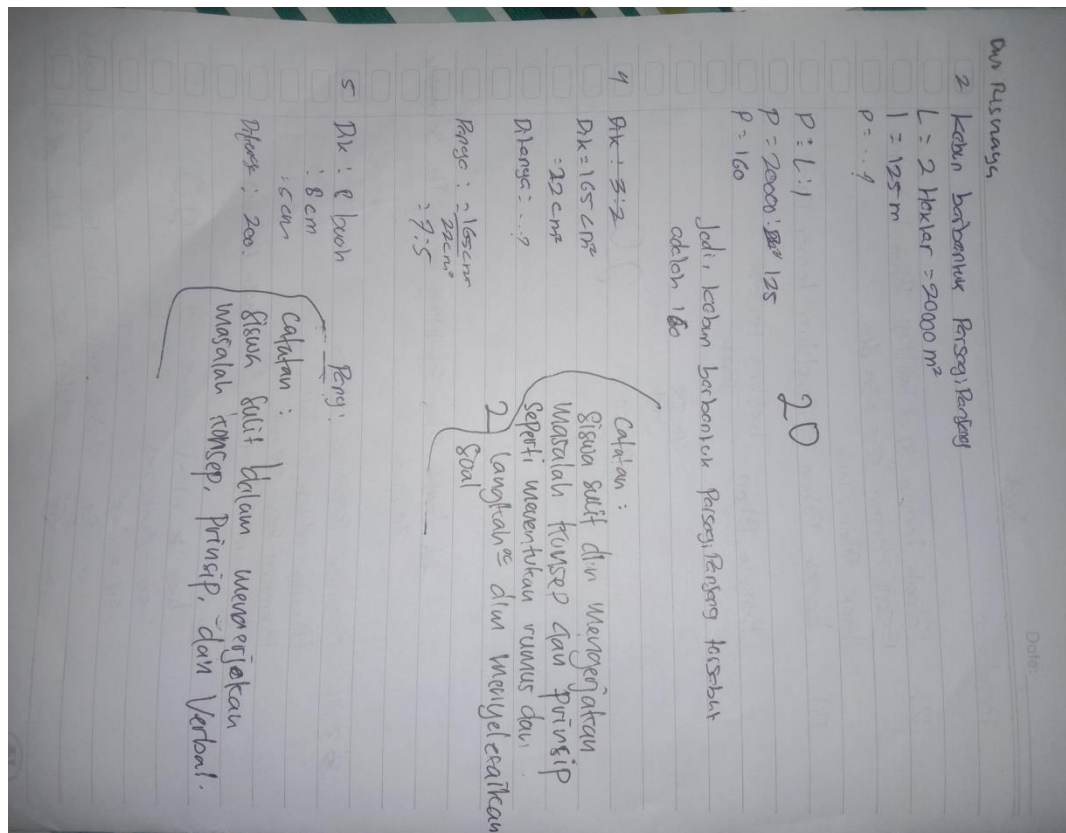
No.	Pertanyaan
1.	Menurut Anda seperti apakah mata pelajaran matematika itu? Apakah guru matematikamu dapat membuat mata pelajaran matematika menjadi pelajaran menyenangkan dan tidak membosankan?
2.	Pada saat mengalami kesulitan apakah kamu berusaha bertanya kepada teman lain atau kepada guru?
3.	Apakah guru dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa tentang materi segitiga dan segiempat yang tidak dimengerti oleh siswa?
4.	Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita materi segitiga dan segiempat? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal cerita tersebut?
5.	Apakah kamu bangga atau bahagia jika berhasil menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru?
7.	Apakah guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang jelas dan lancar?
8.	Apakah kamu selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru?
9	Apakah kamu diluar jam ataupun dirumah berusaha belajar dengan teman yang lain?
10.	Apakah dengan diskusi kelompok kecil, kamu merasa lebih berani bertanya atau memberikan gagasan dalam menyelesaikan soal ?

LAMPIRAN TES SOAL SISWA

2.2 ~~Penyelesaian~~ ~~Penyelesaian~~
 Penyelesaian: ~~Penyelesaian~~
 Jawab
 Tidak tau
 Jawab
 Susah
 Jawab
 turunkan harga smp

Catatan:

Pada soal nomor 2, 4, 5, siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah konsep, prinsip dan verbal.



Catatan:

Pada soal nomor 4, siswa sulit dalam mengerjakan masalah konsep dan prinsip seperti menentukan rumus dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Sedangkan untuk soal nomor 5, siswa sulit dalam menyelesaikan masalah konsep, prinsip dan verbal.

DOKUMENTASI



Pelaksanaan tes siswa kelas VII SMPN 1 Walenrang



Wawancara dengan siswa

RIWAYAT HIDUP



Anggi Mutiara Sari, lahir di Pappokok pada tanggal 11 November 1999. Penulis merupakan anak ketiga dari 3 bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Subhan dan ibu bernama Juliati. Saat ini, penulis bertempat tinggal di Dusun Tabah, Desa Tabah, Kec. Wal-Tim, Kab. Luwu. Pendidikan Dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SDN 99 Pongrakka. Kemudian ditahun yang sama menempuh pendidikan di SMPN 1 Walenrang hingga tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Palopo. Setelah lulus SMA di tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika.