

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS  
V DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BANGUN DATAR DI SD  
ISLAM AL GAFFAR DAU MALANG**

**SKRIPSI**



Oleh:

Mudayanah

NIM. 16140074

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2020**

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS  
V DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BANGUN DATAR DI SD  
ISLAM AL GAFFAR DAU MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



Oleh:

Mudayanah

NIM. 16140074

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BANGUN DATAR DI SD  
ISLAM AL GAFFAR DAU MALANG

Oleh:

Mudayanah

NIM. 16140074

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

NIP. 19860720 201503 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Ahmad Sholeh, M.Ag

NIP. 19760803 200604 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS  
V DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BANGUN DATAR DI SD  
ISLAM AL GAFFAR DAU MALANG

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:  
Mudyanah (NIM. 16140074)  
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 18 November 2020 dan dinyatakan  
**LULUS**  
serta diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

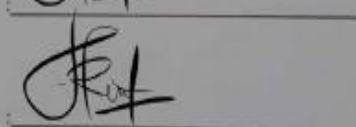
Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua Sidang  
Agus Mukti Wibowo, M.Pd  
NIP. 19780707 200801 1 021

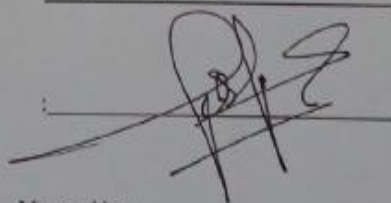


Sekretaris Sidang  
Ria Norfika Yuliandari, M.Pd  
NIP. 19860720 201503 2 003

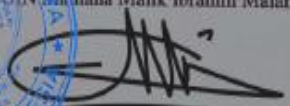


Pembimbing  
Ria Norfika Yuliandari, M.Pd  
NIP. 19860720 201503 2 003

Penguji Utama  
Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 1 001



Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UTN Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
NIP. 19650817 199803 1 003

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil'alamin, bersyukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan-Nya*

*Persembahan ini untuk kedua orangtua yang telah bekerja keras untuk pendidikan anak-anaknya, serta segala dukungan dan doa yang senantiasa dihaturkan. Semoga dengan ini menjadi salah satu langkah untuk membuat bapak dan ibu bahagia dan dapat meninggikan derajat bapak dan ibu. Semoga kelak dapat memberikan yang terbaik untuk bapak dan ibu. Aamiin.*



## MOTO

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya: "...Katakanlah,"Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran."

Surat Az- Zumar ayat 9.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Al-Qur'an Alkarim dan Terjemahnya, (Semarang: Departemen Agama RI, PT. Karya Toha Putra, 2012), hlm. 459

Pembimbing : Ria Norfika Yuliandari, M.Pd  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
*Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*

---

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Mudayanah

Malang, 2 November 2020

Lamp. : 3 (tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
di Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Mudayanah  
NIM : 16140074  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang

maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing,



Ria Norfika Yuliandari. M.Pd.

NIP. 19860720 201503 2 003

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mudayanah

NIM : 16140074

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 03 November 2020

Yang membuat pernyataan,



Mudayanah  
NIM. 16140074



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan penulis kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang”.

Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa petunjuk kebenaran untuk seluruh umat manusia yaitu agama Islam, yang dinantikan syafa'atnya di akhirat kelak.

Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini digunakan untuk memperoleh gelar strata-1 pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulisan skripsi ini juga penulis susun dengan harapan dapat memberikan suatu wawasan baru dan menambah khasanah keilmuan dalam bidang pendidikan guru madrasah ibtidaiyah.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Ahmad Sholeh, M.Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah atas segala ilmu dan bimbingannya.

6. Guru dan siswa SD Islam Al Gaffar Dau Malang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian, serta memberikan kemudahan jalan bagi penulis untuk mengambil data selama penelitian.
7. Teman-teman terdekat yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi. Semoga kedepannya menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
8. Teman-teman angkatan PGMI 2016, terutama PGMI B keluarga begini bravo yang telah memberikan doa dan semangat.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis menyampaikan terima kasih.

Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan membalas amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah terlibat, membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Malang, 03 November 2020

Penulis,

Mudayanah

NIM. 16140074

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = **â**

Vokal (i) panjang = **î**

Vokal (u) panjang = **ûn**

### C. Vokal Diftong

أو = w

أي = Ay

أو = Ū

إي = Î

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	9
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menurut Sumarmo .....	16
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menurut <i>National Council of Teacher of Mathematics</i> (NCTM) .....	17
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Peneliti .....	17
Tabel 2.4 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Persegi .....	22
Tabel 2.5 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Persegipanjang .....	23
Tabel 2.6 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Segitiga .....	23
Tabel 2.7 Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya .....	24
Tabel 2.8 Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya .....	24
Tabel 2.9 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Trapesium .....	25
Tabel 2.10 Jenis-jenis Trapesium .....	25
Tabel 2.11 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Jajargenjang .....	26
Tabel 2.12 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Belah ketupat .....	27
Tabel 2.13 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Layang-layang .....	27
Tabel 2.14 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Lingkaran .....	28
Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara .....	33
Tabel 4.1 Daftar 6 Subjek Penelitian .....	40
Tabel 4.2 Hasil Tes S1 Soal Nomor 1 .....	42
Tabel 4.3 Hasil Cuplikan Wawancara S1 Soal Nomor 1 .....	43
Tabel 4.4 Hasil Tes S1 Soal Nomor 2 .....	45
Tabel 4.5 Hasil Cuplikan Wawancara S1 Soal Nomor 2 .....	46
Tabel 4.6 Hasil Tes S1 Soal Nomor 3 .....	48
Tabel 4.7 Hasil Cuplikan Wawancara S1 Soal Nomor 3 .....	49
Tabel 4.8 Hasil Tes S2 Soal Nomor 1 .....	51
Tabel 4.9 Hasil Cuplikan Wawancara S2 Soal Nomor 1 .....	52
Tabel 4.10 Hasil Tes S2 Soal Nomor 2 .....	54
Tabel 4.11 Hasil Cuplikan Wawancara S2 Soal Nomor 2 .....	55
Tabel 4.12 Hasil Tes S2 Soal Nomor 3 .....	57

Tabel 4.13 Hasil Cuplikan Wawancara S2 Soal Nomor 3 .....	58
Tabel 4.14 Hasil Tes S3 Soal Nomor 1 .....	60
Tabel 4.15 Hasil Cuplikan Wawancara S3 Soal Nomor 1 .....	61
Tabel 4.16 Hasil Tes S3 Soal Nomor 2 .....	63
Tabel 4.17 Hasil Cuplikan Wawancara S3 Soal Nomor 2 .....	64
Tabel 4.18 Hasil Tes S3 Soal Nomor 3 .....	66
Tabel 4.19 Hasil Cuplikan Wawancara S3 Soal Nomor 3 .....	67
Tabel 4.20 Hasil Tes S4 Soal Nomor 1 .....	69
Tabel 4.21 Hasil Cuplikan Wawancara S4 Soal Nomor 1 .....	70
Tabel 4.22 Hasil Tes S4 Soal Nomor 2 .....	72
Tabel 4.23 Hasil Cuplikan Wawancara S4 Soal Nomor 2 .....	73
Tabel 4.24 Hasil Tes S4 Soal Nomor 3 .....	75
Tabel 4.25 Hasil Cuplikan Wawancara S4 Soal Nomor 3 .....	76
Tabel 4.26 Hasil Tes S5 Soal Nomor 1 .....	78
Tabel 4.27 Hasil Cuplikan Wawancara S5 Soal Nomor 1 .....	79
Tabel 4.28 Hasil Tes S5 Soal Nomor 2 .....	81
Tabel 4.29 Hasil Cuplikan Wawancara S5 Soal Nomor 2 .....	82
Tabel 4.30 Hasil Tes S5 Soal Nomor 3 .....	84
Tabel 4.31 Hasil Cuplikan Wawancara S5 Soal Nomor 3 .....	85
Tabel 4.32 Hasil Tes S6 Soal Nomor 1 .....	87
Tabel 4.33 Hasil Cuplikan Wawancara S6 Soal Nomor 1 .....	88
Tabel 4.34 Hasil Tes S6 Soal Nomor 2 .....	89
Tabel 4.35 Hasil Cuplikan Wawancara S6 Soal Nomor 2 .....	90
Tabel 4.36 Hasil Tes S6 Soal Nomor 3 .....	92
Tabel 4.37 Hasil Cuplikan Wawancara S6 Soal Nomor 3 .....	93
Tabel 4.38 Hasil Cuplikan Wawancara 6 Subjek Terkait Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	94
Tabel 4.39 Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dimiliki Siswa .....	97

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S1 Nomor 1 .....	41
Gambar 4.2 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S1 Nomor 2 .....	44
Gambar 4.3 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S1 Nomor 3 .....	47
Gambar 4.4 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S2 Nomor 1 .....	50
Gambar 4.5 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S2 Nomor 2 .....	53
Gambar 4.6 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S2 Nomor 3 .....	56
Gambar 4.7 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S3 Nomor 1 .....	59
Gambar 4.8 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S3 Nomor 2 .....	62
Gambar 4.9 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S3 Nomor 3 .....	65
Gambar 4.10 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S4 Nomor 1 .....	68
Gambar 4.11 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S4 Nomor 2 .....	71
Gambar 4.12 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S4 Nomor 3 .....	74
Gambar 4.13 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S5 Nomor 1 .....	77
Gambar 4.14 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S5 Nomor 2 .....	80
Gambar 4.15 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S5 Nomor 3 .....	83
Gambar 4.16 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S6 Nomor 1 .....	86
Gambar 4.17 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S6 Nomor 2 .....	88
Gambar 4.18 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S6 Nomor 3 .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Izin Penelitian
- Lampiran II : Surat Bukti Penelitian
- Lampiran III : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran IV : Lembar Validasi Soal Tes
- Lampiran V : Soal Tes
- Lampiran VI : Hasil Tes Subjek Penelitian
- Lampiran VII : Lembar Validasi Pedoman Wawancara
- Lampiran VIII : Pedoman Wawancara
- Lampiran IX : Transkrip Wawancara
- Lampiran X : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran XI : Biodata Mahasiswa

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>v</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xviii</b>
<b>ملخص البحث</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Orisinalitas Penelitian .....	7
F. Definisi Istilah .....	10
G. Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB II PERSPEKTIF TEORI</b> .....	<b>12</b>
A. Landasan Teori .....	12
1. Kemampuan .....	12
2. Komunikasi Matematis .....	13



3. Soal Cerita .....	18
4. Bangun Datar .....	21
B. Kerangka Berpikir .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	30
B. Kehadiran Peneliti .....	30
C. Lokasi Penelitian .....	31
D. Data dan Sumber Data .....	31
E. Teknik Pengumpulan Data .....	32
F. Analisis Data .....	34
G. Uji Keabsahan Data .....	35
H. Prosedur Penelitian .....	36
<b>BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Paparan Data .....	38
B. Hasil Penelitian .....	97
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>102</b>
A. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	102
B. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	109
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>113</b>
A. Kesimpulan .....	113
B. Saran .....	113
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## ABSTRAK

Mudayanah. 2020. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Ria Norfika Yuliandari, M.Pd.

---

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, yang disebut dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide-ide matematika dapat dalam bentuk gambar, simbol atau model matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar (2) mendeskripsikan faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar. Metode penelitian dalam penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, (1) subjek dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada subjek dengan kemampuan sedang kurang mampu dalam menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik secara tertulis dengan gambar. Sedangkan pada subjek dengan kemampuan rendah kurang mampu dalam menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika, menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik secara tertulis dengan gambar dan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan. (2) faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu metode pembelajaran dari guru, siswa tidak paham rumus, siswa tidak paham maksud pertanyaan yang terdapat pada soal, dan siswa kesulitan menulis untuk menyelesaikan permasalahan.

**Kata Kunci:** *Kemampuan, komunikasi matematis, soal cerita, bangun datar*

## ABSTRACT

Mudayanah. 2020. *Analysis of Mathematical Communication Ability of Class V Students in Solving Two-Dimensional Figure Word Problem at Islamic Elementary School Al Gaffar Dau Malang*. Thesis, Islamic Elementary School Teacher Education Department, Faculty of Education and Teacher Training, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Advisor: Ria Norfika Yuliandari, M.Pd.

---

Communication ability are one of the abilities that students must have in learning mathematics, which is called students mathematical communication ability. Students mathematics communication ability are the students ability to convey mathematical ideas in the form of images, symbols or mathematical models.

The objectives of this study were to: (1) describe the mathematical communication ability of grade V students in solving two-dimensional figure word problem (2) describe the factors affecting the mathematical communication ability of grade V students in solving two-dimensional figure word problem. The research method in this research is descriptive qualitative. Techniques, namely tests, interviews and documentation.

The results of this study indicate that (1) subjects with high abilities are able to fulfill all indicators of mathematical communication ability. Subjects with moderate abilities are less able to explain ideas, daily situations and mathematical relations in writing with pictures. Whereas subjects with low abilities are less able to connect real objects to mathematical ideas, explain ideas, daily situations and mathematical relations in writing with pictures and communicate conclusions on answers to daily problems according to the results of the questions (2) factors that affect students mathematical communication ability from the teacher's learning method, students do not understand the formula, students do not understand the meaning of the questions contained in the questions, and students difficulty in writing to solve problems.

**Keywords:** *Ability, mathematical communication, word problem, two-dimensional figure*

## ملخص البحث

مداينة. ٢٠٢٠. تحليل مهارات الاتصال الرياضي للطلاب في الفصل الخامس على حل اسئلة القصة المسطحة بمدرسة ابتدئية اسلامية الغفار داؤو مالنج. اطرحه, قسم تربية معلمى المدرسة الإبتدائية, كلية علوم التربية والتعليم, بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: ريانورفيك يوليانداري, الماجستير.

مهارات الاتصال هي إحدى القدرات التي يجب أن يمتلكها الطلاب في تعلم الرياضيات ، والتي تسمى مهارات الاتصال الرياضي للطلاب. مهارات الاتصال في الرياضيات لدى الطلاب هي قدرة الطلاب على نقل الأفكار الرياضية في شكل صور أو رموز أو نماذج رياضية. كانت أهداف هذه الدراسة هي: (1) وصف مهارات الاتصال الرياضي لطلاب الصف الخامس في حل مشاكل القصة ذات الشكل المسطح (2) العوامل التي تؤثر على مهارات الاتصال الرياضي لطلاب الصف الخامس في حل مشاكل القصة ذات الشكل المسطح. منهج البحث في هذا البحث وصفي نوعي. كانت تقنيات لجمع البيانات هي الاختبارات والمقابلات والتوثيق تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن (1) الأشخاص ذوي القدرات العالية قادرون على تحقيق جميع المؤشرات مهارات الاتصال الرياضي. ثم الأشخاص ذوي القدرة المتوسطة أقل قدرة على شرح الأفكار والمواقف اليومية والعلاقات الرياضية في الكتابة بالصور. علي الرغم أن الأشخاص ذوي القدرات المنخفضة هم أقل قدرة على ربط الأشياء الحقيقية بأفكار رياضية، وشرح الأفكار والمواقف اليومية والعلاقات الرياضية في الكتابة بالصور وإيصال الاستنتاجات حول إجابات المشكلات اليومية وفقاً لنتائج الأسئلة (2) العوامل التي تؤثر على مهارات الاتصال الرياضي لدى الطلاب هي من طريقة تعلم المعلم ، ولا يستطيع عليهم لفهم الصيغة ، ولا يفهمون معنى المشتملة في الأسئلة ، وصعوبة الكتابة في حل المشكلات.

الكلمات المفتاحية: القدرة ، التواصل الرياضية ، مشاكل القصة ، الشكل المسطحة

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dapat menambah tingkat kemampuan berpikir serta berpendapat, dan berperan dalam memecahkan atau menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>2</sup> Selanjutnya, matematika juga dibutuhkan untuk dunia kerja saat ini dan berperan untuk perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Sehingga, matematika ini perlu dipelajari dan dikuasai oleh setiap siswa mulai dari tingkat pendidikan dasar dengan memahami betapa pentingnya peran matematika dalam kehidupan manusia.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diberikan pada jenjang pendidikan madrasah ibtidaiyah (MI) atau sekolah dasar (SD). Pada jenjang ini pembelajaran matematika sebaiknya siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran di kelas, atau yang biasa disebut dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*), dengan demikian pembelajaran matematika menyediakan keleluasaan kepada semua siswa untuk terlibat aktif dan mengembangkan kemampuannya dalam hal matematika. Serta, diharapkan dapat mencapai target yang telah ditentukan serta sinkron dengan standar proses pengajaran matematika.

*National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) mengemukakan terdapat 5 standar pengajaran matematika yaitu memecahkan soal (*problem*

---

<sup>2</sup> Ahmad susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah dasar*, (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2016), hlm. 184

*solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), hubungan (*connections*), dan representasi (*representation*).<sup>3</sup> Kelima standar proses tersebut seharusnya dapat dimiliki siswa melalui pengajaran matematika yang bermanfaat untuk menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan matematika.

Pernyataan tersebut sesuai dengan panduan pembelajaran matematika yang menyebutkan bahwa pendidikan matematika yang dilaksanakan di sekolah dimungkinkan mampu berkontribusi dalam mencapai kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah melalui proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, salah satunya yaitu siswa diharapkan dapat menyelesaikan suatu masalah dan menyampaikan atau mengomunikasikan ide yang ada dalam pikirannya melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain yang berguna menerangkan kondisi atau permasalahan.<sup>4</sup> Hal ini berarti bahwa kemampuan yang harus terdapat pada siswa melalui pembelajaran matematika yaitu kemampuan berkomunikasi yang disebut dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan siswa dalam menyampaikan atau mengomunikasikan gagasan, ide-ide matematis melalui simbol, tabel, diagram, atau lainnya guna menyelesaikan permasalahan terkait matematika.<sup>5</sup> Kemampuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika tidak hanya terpaku bahwa siswa mengetahui, serta paham terhadap konsep

---

<sup>3</sup> Intan Solihat, Karlimah, dan Elan, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Penyelesaian Soal Cerita Luas Bangun Datar*, PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR” 5, No. 2, 2018

<sup>4</sup> *Ibid.*,

<sup>5</sup> Bagus Ardi Saputro, Didaktik, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar yang Belajar Menggunakan Permainan Tradisional*, Metode Didaktik vol 10 No 2 Januari 2016

matematika yang ada, melainkan mampu mengkomunikasikan dalam bentuk lain, yaitu dalam bentuk tulisan ataupun lisan. Komunikasi ini menggambarkan kecakapan siswa dalam menyampaikan ide-ide matematis melalui bentuk lainnya. Contoh kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu siswa dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan dan dapat juga menyampaikan secara lisan.

Berdasarkan Rahmah Johar, Eka Junita, dan Saminan diperoleh bahwa *self-efficacy* siswa dan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran *team quiz* daripada yang menerapkan model pembelajaran konvensional.<sup>6</sup> Sedangkan berdasarkan Neneng Filla Riyana Puteri dan Karlimah diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dalam membandingkan pecahan sederhana diketahui dari kemampuan siswa melalui lambang dari suatu bilangan yang ditulis dan menuliskan arti lambang dari suatu pecahan yang disajikan dengan gambar serta menuliskan dalam kalimat matematika.<sup>7</sup>

Selanjutnya, berdasarkan Rianti Mandasari, Tjang Daniel Chandra, dan Dwiyana diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama (SMP) secara tulis dibagi ke dalam 3 tingkat yaitu rendah, sedang dan tinggi. Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi mampu menuliskan jawaban yang sesuai dengan indikator yang telah disusun, sedangkan siswa

---

<sup>6</sup> Rahmah Johar, Eka Junita, dan Saminan, *Students' Mathematical Communication Ability and Self-Efficacy using Team Quiz Learning Model*, *International Journal on Emerging Mathematics Education (IJEME)*, No. 2 September 2018

<sup>7</sup> Neneng Filla Riyana Puteri dan Karlimah, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar dalam Membandingkan Pecahan*, *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR* Vol 5, No. 2 2018

dengan tingkat kemampuan sedang hanya mampu menuliskan 2 jawaban yang sesuai dengan indikator dan pada siswa dengan kemampuan rendah hanya mampu menuliskan 1 jawaban yang sesuai dengan indikator.<sup>8</sup>

Menurut hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Islam Al Gaffar Dau Malang terkait kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh keterangan bahwa siswa mengalami kesukaran dalam mengomunikasikan ide-ide matematisnya, terutama dalam hal mengerjakan soal cerita terkait bangun datar, dikarenakan dalam materi bangun datar terdapat cukup banyak simbol, gambar dan ide-ide matematika lainnya. Sehingga dalam menyelesaikannya diperlukan kemampuan komunikasi yang baik. Kesulitan dalam menyampaikan atau mengomunikasikan ide atau penyelesaian permasalahan yang terkait bangun datar dapat diketahui dari ketidakmampuan siswa dalam memahami kata atau kalimat dalam soal cerita dan tidak mengetahui perihal yang harus diselesaikan dalam soal tersebut, sehingga siswa kesulitan dalam menyatakan soal cerita tersebut melalui gambar atau simbol dalam matematika. Serta, siswa juga mengalami kesulitan dalam menyalin soal tersebut dalam bahasanya sendiri. Hal ini merupakan indikasi bahwa siswa mempunyai masalah dalam kemampuan komunikasi matematisnya.

Sweden, Sandra dan Japa mengemukakan soal cerita merupakan soal yang dinyatakan dengan bentuk cerita yang dibuat berdasarkan pengetahuan yang

---

<sup>8</sup> Rianti Mandasari, Tjang Daniel Chandra, dan Dwiwana, *Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah*, Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan, Vol 3 No. 7 Juli 2018



dimiliki siswa yang terkait dengan konsep yang terdapat dalam matematika.<sup>9</sup> Soal cerita yaitu model soal dalam matematika yang dinyatakan atau disampaikan melalui kata-kata atau kalimat yang memuat pengalaman-pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat menyelesaikan soal cerita dengan memahami maksud dan cara penyelesaiannya, baik secara matematis atau dapat menggunakan bahasanya sendiri. Jika siswa tidak paham perihal yang disajikan dalam soal cerita tersebut, tentunya siswa kesulitan dalam mengomunikasikan ide atau jawaban dari soal cerita. Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang".

### **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian yang telah disampaikan di atas, fokus penelitian ini adalah:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang
2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang

---

<sup>9</sup> Endang Setyo Winarni dan Sri Harmini, *Matematika Untuk PGSD*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011) hlm. 122

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan fokus penelitian, maka tujuan penelitian ini yang hendak dicapai adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang
2. Mendeskripsikan faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang hendak didapat dari penelitian ini, baik secara teoritis dan praktis sebagai berikut :

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

Secara teoritis diharapkan penelitian yang akan dilakukan peneliti ini dapat memberikan manfaat berupa informasi, wawasan dan memperkaya bidang keilmuan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah terkait kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

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

Secara praktis diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak diantaranya:

##### **a. Bagi Peneliti**

Hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan wawasan atau pengetahuan kepada peneliti terkait kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

b. Bagi Guru

Sebagai acuan guru dalam mendesain pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian yang akan dilakukan ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam menyusun penelitian yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

**E. Orisinalitas Penelitian**

Penelitian yang relevan membahas kemampuan komunikasi matematis dilakukan Azkia Maulida, efektivitas pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa kelas V di Kecamatan Banjarmasin Selatan (Kalimantan Selatan), menggunakan metode *quasi experiment* yang bertujuan menganalisis pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa dan untuk menganalisis efektivitasnya, hasil penelitian menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik lebih baik jika dibanding dengan pembelajaran konvensional yaitu respon positif siswa di kelas eksperimen 85,96% > 28,67% di kelas kontrol.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Azkia Maulida, *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Siswa Kelas V Di Kecamatan Banjarmasin Selatan (Kalimantan Selatan)*, Tesis, UIN Malang, 2018

Penelitian yang relevan membahas kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan Neneng Filla Riyana Puteri dan Karlimah, analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana, menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III dalam membandingkan pecahan sederhana. Hasil penelitian menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa terlihat dari lambang bilangan yang ditulis, serta arti lambang pecahan yang disajikan dengan gambar, serta menuliskan dalam kalimat matematikanya<sup>11</sup>

Penelitian yang relevan membahas kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan Bagus Ardi Saputra, kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar yang belajar menggunakan permainan tradisional, menggunakan penelitian *quasi experiment* yang bertujuan mengetahui apakah melalui penerapan permainan tradisional kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar secara konvensional. Hasil penelitian menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan permainan tradisional.<sup>12</sup>

Penelitian yang relevan dengan menyelesaikan soal cerita dilakukan oleh Riza Fatimah Zahra dan Tatang Herman, peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita dan motivasi belajar siswa sekolah dasar melalui penggunaan masalah kontekstual matematika, menggunakan metode penelitian *quasi experiment*

---

<sup>11</sup> Neneng Filla Riyana Puteri dan Karlimah, *loc. cit.*

<sup>12</sup> Bagus Ardi Saputra, *loc. cit.*

dengan tujuan mengetahui peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita dan motivasi belajar siswa. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual matematika dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita serta motivasi belajar siswa.<sup>13</sup>

**Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

No.	Nama Peneliti, Judul dan Tahun	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Azkiya Maulida, Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan komunikasi Matematik Siswa Kelas V Di Kecamatan Banjarmasin Selatan (Kalimantan Selatan), 2018	Kemampuan komunikasi matematis	Metode penelitian menggunakan <i>quasi experiment</i>	Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita di SD Islam Al Ghaffar Dau Malang
2.	Neneng Filla Riyana puteri dan Karlimah, Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III sekolah dasar dalam membandingkan pecahan sederhana, 2018	Kemampuan komunikasi matematis siswa	Dalam membandingkan pecahan sederhana	Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita di SD Islam Al Ghaffar Dau Malang
3.	Bagus Ardi Saputra, Kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar yang belajar menggunakan permainan tradisional, 2016	Kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar	Metode penelitian <i>quasi experiment</i>	Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita di SD Islam Al Ghaffar Dau Malang
4.	Riza Fatimah Zahra dan Tatang Herman, peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita dan motivasi belajar siswa sekolah dasar melalui penggunaan masalah kontekstual matematika, 2016	Menyelesaikan soal cerita	Metode penelitian <i>quasi experiment</i>	Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita di SD Islam Al Ghaffar Dau Malang

<sup>13</sup> Riza Fatimah Zahra dan Tatang Herman, *Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Masalah Kontekstual Matematika*, Jurnal Penelitian Pendidikan Vol 16 No 2, 2016

## **F. Definisi Istilah**

### 1. Kemampuan komunikasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan atau kecakapan siswa dalam menyampaikan ide-ide terkait dengan matematika, dapat dalam bentuk gambar, ide atau simbol matematika.

### 2. Soal cerita

Soal cerita dalam penelitian ini adalah bentuk soal matematika yang dinyatakan atau disampaikan dalam bentuk kata-kata atau kalimat yang memuat pengalaman-pengalaman keseharian siswa.

### 3. Bangun datar

Bangun datar dalam penelitian ini adalah bangun 2 dimensi dan bidang rata yang terbatas pada garis-garis lurus atau lengkung.

## **G. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan dan sebagai pedoman supaya sesuai dengan konteks penelitian, maka diperlukan sistematika penulisan. Sistematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Bab I

Pendahuluan yang memuat konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

2. Bab II

Perspektif teori yang menjadi landasan atau teori untuk menjelaskan dan mendeskripsikan segala sesuatu yang berhubungan kemampuan komunikasi matematis, soal cerita, dan bangun datar.

3. Bab III

Metode penelitian yang memuat pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, uji keabsahan, dan prosedur penelitian.

4. Bab IV

Paparan data dan hasil penelitian analisis kemampuan komunikasi matematis siswa.

5. Bab V

Pembahasan yang meliputi menjawab masalah penelitian dan menafsirkan temuan penelitian

6. Bab VI

Penutup yang memuat kesimpulan dari hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dan saran.

## BAB II

### PERSPEKTIF TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan, dan kekayaan.<sup>14</sup> Sehingga kemampuan ini merupakan kesanggupan atau kecakapan yang dimiliki seseorang. Menurut Stephen P. Robbins kemampuan adalah kapasitas dan kapabilitas seseorang untuk melakukan tugasnya terhadap pekerjaan yang telah menjadi tanggungjawabnya, baik dalam masyarakat, organisasi, ataupun dalam kehidupan keluarga. Sedangkan menurut Soehardi kemampuan yaitu suatu kajian yang melahirkan suatu nilai yang bersifat normatif atas tindakan seseorang yang menganggap bahwa hal tersebut merupakan hasil perbuatannya untuk masyarakat. Menurut Robert Kreitner kemampuan adalah perilaku seseorang yang mempunyai karakteristik yang berkesinambungan dalam berbagai tindakan tanpa ada yang mempengaruhinya.<sup>15</sup>

Kemampuan adalah kesanggupan seseorang untuk melaksanakan atau mengerjakan pekerjaan atau tugas yang telah menjadi tanggungjawabnya, yang berupa tindakan sebagai wujud kerjanya kepada masyarakat baik dalam lingkungan masyarakat, organisasi atau kehidupan lainnya. Kemampuan yang dimiliki seseorang, orang lain dapat mengetahui cara kerja individu dalam

---

<sup>14</sup> <https://kbbi.web.id/mampu>

<sup>15</sup> Dosen sosiologi.com, *Pengertian Kemampuan (Ability), Konsep, dan Contohnya* (<http://dosen sosiologi.com/kemampuan/>, diakses pada 22 Oktober 2019 jam 12.03 WIB)



menjalankan tugas atau tanggungjawabnya apakah cekatan atau pasif. Kemampuan yang terdapat pada seseorang tidaklah sama, tergantung dengan potensi yang dimiliki pada diri setiap individu tersebut.

Pada umumnya kemampuan yang terdapat dalam diri seseorang dikelompokkan menjadi 2 yaitu:<sup>16</sup>

a. Kemampuan Intelektual

Kemampuan intelektual adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan pekerjaan atau aktivitas yang membutuhkan kemampuan berpikir. Contoh: kemampuan seseorang dalam menguasai materi operasi penjumlahan dan pengurangan.

b. Kemampuan Fisik

Kemampuan fisik adalah kecakapan seseorang dalam melakukan kegiatan yang menuntut tenaga berupa keterampilan kekuatan dan karakteristik serupa. Contoh: kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas lari yang membutuhkan kekuatan otot kaki.

## 2. Komunikasi Matematis

Pembelajaran matematika tidak hanya belajar mengenai pengetahuan atau konsep yang ada dalam matematika, tetapi juga harus mengajarkan keterampilan yang lain pada siswa. Seperti keterampilan menyelesaikan soal secara prosedural, berpikir kritis, dan menyatukan konsep yang terdapat dalam matematika dengan kehidupan nyata. selain itu, siswa juga harus dapat menyampaikan ide-idenya yang terkait dengan matematika, dengan kata lain

---

<sup>16</sup> Idtesis.com, *Pengertian Kemampuan Menurut Para Ahli* (<https://idtesis.com/pengertian-kemampuan/>, diakses 22 Oktober 2019 pukul 12.29 WIB)

disebut dengan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan kemampuan ini siswa dapat mengemukakan ide-idenya, menjelaskan apa yang dipahami, dan memahami hubungan dalam matematika.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) komunikasi adalah perhubungan, hubungan antara dua orang atau lebih, antara pengirim dan penerima pesan atau berita, sehingga berita yang dikirim dapat diterima serta dimengerti oleh penerima pesan.<sup>17</sup> Selanjutnya dalam bahasa Inggris komunikasi disebut *communication* yang berasal dari bahasa Latin yakni *communis* artinya sama.<sup>18</sup> Dengan komunikasi terjadi pertukaran ide yang bertujuan untuk mendapatkan makna yang sama antara pengirim dan penerima informasi. Secara umum komunikasi yang terjadi di kelas selama pembelajaran melalui pengajar dengan siswa, atau antar siswa. Komunikasi ini dapat terjadi melalui lisan secara langsung atau tulisan, dari berkomunikasi tersebut dapat diketahui kemampuan komunikasi siswa. Sedangkan dalam pengajaran khusus matematika terdapat 5 standar pengajaran matematika, salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) komunikasi merupakan suatu hal yang pokok dalam matematika dan pendidikan matematika, berkomunikasi ialah cara siswa dalam menyampaikan ide dan merepresentasikan pemahamannya yang dikomunikasikan serta akan menjadi objek dari refleksi, pembaruan,

---

<sup>17</sup> <https://kbbi.web.id/komunikasi>

<sup>18</sup> Nofrion, *Komunikasi Pendidikan Penerapan Teori dan Konsep Komunikasi dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 2

berdiskusi dan peningkatan pengetahuan dari yang pernah didapat sebelumnya.<sup>19</sup> Komunikasi ini merupakan bagian penting dari matematika yang berguna untuk memperbaiki pemahaman yang sudah didapat siswa pada sebelumnya dan menambah pengetahuan baru bagi siswa.

Menurut Ahmad Susanto komunikasi matematis adalah suatu hubungan yang didalamnya terjadi proses pemindahan pesan yang memuat materi matematika yang akan disampaikan dan terjadi di sekitar kelas. Sedangkan menurut Greenes dan Schulman komunikasi matematis yaitu: (1) faktor yang pokok bagi siswa dalam mendefinisikan konsep dan strategi yang terdapat dalam matematika; (2) modal kesuksesan siswa pada pendekatan, serta menyelesaikan dalam hal eksplorasi dan investigasi matematika; (3) suatu wadah bagi siswa untuk berhubungan atau berkomunikasi bersama teman sebangkunya atau satu kelas untuk mendapatkan pengetahuan, bertukar pikiran, penemuan, berbagi gagasan, menilai dan memperkuat ide guna menyakinkan orang lain.<sup>20</sup> Sehingga komunikasi matematis ini proses komunikasi yang terjadi di sekitar yang melibatkan siswa dan penyampaian materi pembelajaran matematika yang akan atau sedang dipelajari.

Komunikasi matematis lebih menekankan pada pentingnya bagaimana siswa berkomunikasi melalui lisan, tulisan, seperti menggambar, dan menerangkan konsep-konsep matematika. Melalui kemampuan komunikasi matematis siswa dapat mengembangkan konsep, serta pengetahuan yang

---

<sup>19</sup> Ami Nur Fahmi and Rosarina Giyartini, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar Dalam Mengenal Dan Menggambar Jenis-Jenis Sudut* "PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Vol 4, No. 1 (2017)

<sup>20</sup> Intan Solihat, Karlimah, dan Elan, *loc. cit.*

didapat selama proses pembelajaran matematika melalui bahasa atau simbol matematika yang tepat, serta merepresentasikan melalui gambar atau grafik matematika. Berdasarkan pemaparan tersebut menurut peneliti kemampuan komunikasi matematis yaitu kecakapan siswa untuk menyampaikan ide-ide matematika dapat dalam bentuk gambar, simbol atau model matematika dan menyelesaikan permasalahan terkait matematika.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat diketahui dari indikator-indikator yang telah dirumuskan oleh para ahli. Indikator ini berguna untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis yang terdapat pada siswa. Menurut Sumarmo indikator kemampuan komunikasi matematis siswa sebagai berikut.<sup>21</sup>

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menurut Sumarmo**

No.	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis
1	Menghubungkan suatu situasi, gambar, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika
2	Menyampaikan ide, situasi dan hubungan matematika melalui lisan atau tulisan melalui benda nyata, gambar, diagram, grafik dan aljabar
3	Mendengarkan, berkerjasama, dan menuliskan sesuatu hal yang terkait dengan matematika
4	Membaca dan memahami suatu representasi matematika tertulis
5	Membuat konjektur, menyusun pernyataan, menyimpulkan pengertian dan generalisasi
6	Menyampaikan atau menjelaskan suatu uraian atau paragraf terkait dengan matematika menggunakan bahasanya sendiri

<sup>21</sup> Bagus Ardi Saputro, *loc. cit*

Sedangkan menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) indikator kemampuan komunikasi matematis siswa sebagaimana tercantum di bawah ini,

**Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM)**

No.	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis
1	Kemampuan dalam menyatakan ide-ide atau gagasan matematis dengan berbicara, menulis, demonstrasi, dan meng gambarkannya secara visual
2	Kemampuan dalam memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide matematika melalui tulisan, lisan, atau bentuk visual lainnya
3	Kemampuan dalam menerapkan istilah, notasi matematika dengan struktur-strukturnya dalam mengemukakan ide, menggambarkan suatu hubungan, serta pembuatan model

Berikut indikator berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dan Sumarmo, yang digunakan peneliti untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa,

**Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menurut Peneliti**

No.	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis
1	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika. Pada penelitian ini siswa dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan atau tujuan dari permasalahan
2	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis. Pada penelitian ini siswa dapat menggunakan simbol-simbol matematika saat menuliskan informasi yang diperoleh dari soal dan saat menyelesaikan permasalahan
3	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar. Pada penelitian ini siswa dapat menggambarkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan.
4	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis. Pada penelitian ini siswa dapat menuliskan konsep rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, dapat menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan baik serta dapat melakukan perhitungan dengan benar
5	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan. Pada penelitian ini siswa dapat menuliskan simpulan hasil penyelesaian sesuai dengan tujuan dari permasalahan

Standar komunikasi berdasarkan proses dari prinsip-prinsip dan standar matematika sekolah menyebutkan bahwa program pengajaran yang ada di sekolah dari sebelum taman kanak-kanan (TK) sampai sekolah menengah atas (SMA) kelas 3 seharusnya siswa diharapkan memiliki kemampuan,<sup>22</sup>

- 1) Mengolah dan menghubungkan pemikiran matematis mereka dengan berkomunikasi
- 2) Mengomunikasikan pemikiran matematika mereka dengan terpadu dan spesifik kepada teman sebaya, pengajar, serta orang lain
- 3) Menganalisa dan mengukur pemikiran serta strategi matematis orang lain
- 4) Menerapkan bahasa matematika guna menyampaikan ide matematika secara benar

Standar komunikasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan bahwa kemampuan yang wajib ada dan dikembangkan pada siswa selama proses pembelajaran matematika. Sehingga, selama pembelajaran guru dituntut untuk inovatif dalam mengembangkan proses pembelajaran yang melibatkan semua siswa secara aktif, dan mampu mengembangkan kemampuan komunikasi yang terdapat dalam diri siswa.

### 3. Soal Cerita

Soal dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa bentuk, di antaranya ada yang pilihan ganda dan essay. Bentuk soal pilihan ganda ini memudahkan siswa dalam menentukan jawaban dari soal yang disajikan.

---

<sup>22</sup> John A. Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 5

Siswa hanya menyilang dari pilihan jawaban yang sudah tersedia yaitu a, b, c, d, atau e, sehingga siswa yang tidak tahu cara mengerjakan soal tersebut dapat menjawab dengan jawaban yang telah tersedia. Sedangkan soal dengan bentuk essay biasanya disajikan dalam bentuk cerita, dimana soal dengan bentuk ini menuntut siswa untuk membaca, melihat dan memahami apa yang dimaksud atau yang ditanyakan dari soal tersebut.

Sweden, Sandra dan Japa berpendapat soal cerita merupakan soal yang dinyatakan melalui cerita yang dibuat berdasarkan pengetahuan yang sudah ada dalam diri siswa yang terkait konsep yang ada dalam matematika. Adapun Muhsetyo berpendapat soal cerita yaitu soal matematika yang disusun berdasarkan dari sekumpulan kalimat.<sup>23</sup> Sehingga dapat disimpulkan soal cerita yaitu salah satu macam soal yang terdapat dalam matematika serta disampaikan atau dikemukakan melalui kata-kata atau kalimat yang memuat pengalaman-pengalaman keseharian siswa. Melalui soal cerita diharapkan siswa mampu menuntaskan berbagai permasalahan dalam keseharian yang berkaitan dengan matematika.

Menyelesaikan soal cerita adalah bagian dari pemecahan masalah dalam matematika. Terdapat beberapa cara atau langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan matematika. Berikut adalah langkah dalam penyelesaian masalah menurut Polya.<sup>24</sup>

- 1) Memahami permasalahan

Berikut ini adalah cara-cara dalam memahami suatu permasalahan,

---

<sup>23</sup> Endang setyo winarni dan Sri Harmini, *loc. cit.*

<sup>24</sup> *Ibid.*, hlm. 124

- a) Soal harus dibaca secara terus-menerus, supaya dapat memahami apa yang disajikan dalam soal
- b) Menuliskan apa yang diketahui dari soal
- c) Menuliskan apa yang ditanyakan dari soal
- d) Menghiraukan hal-hal yang tidak ada hubungannya dengan soal
- e) Tidak menyertakan apapun yang tidak dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah supaya tidak muncul masalah baru

2) Perencanaan pemecahan masalah

Perencanaan ini adalah suatu rencana yang disusun untuk menyelesaikan suatu masalah dengan melihat keterhubungan soal dan ketidakjelasan data. Perencanaan masalah ini membutuhkan kreatifitas dalam merumuskan cara penyelesaian suatu masalah.

3) Pelaksanaan perencanaan pemecahan masalah

Menerapkan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan pemecahan permasalahan.

4) Memeriksa kembali kelengkapan pemecahan masalah

5) Meninjau ulang apakah dalam memecahkan masalah yang dilaksanakan sudah tepat dengan melaksanakan beberapa kegiatan seperti meninjau hasil jawaban, menginterpretasi jawaban yang sudah didapat, memeriksa kembali apakah terdapat alternatif lain yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan masalah yang sama. Sehingga untuk menyelesaikan masalah siswa diharuskan untuk tidak cepat merasa cukup dari satu hasil



pengerjaan saja, namun siswa perlu meninjau melalui cara pengerjaan yang lain.

Berdasarkan teori Polya tersebut dapat diketahui cara penyelesaian soal cerita dalam matematika. Berikut merupakan langkah-langkah yang dapat diterapkan siswa guna mempermudah menyelesaikan soal cerita,

- 1) Temukan dan tentukan hal yang ditanyakan dari soal cerita
- 2) Temukan keterangan yang diketahui dari soal cerita
- 3) Tentukan operasi atau cara penyelesaian yang tepat
- 4) Tuliskan dalam kalimat matematikanya
- 5) Kerjakan dan tuntaskan kalimat matematikanya
- 6) Tuliskan penyelesaian tersebut menggunakan bahasa Indonesia, untuk menjawab soal cerita tersebut

#### 4. Bangun Datar

Bangun datar adalah cakupan materi yang ada dalam pembelajaran matematika yang disampaikan pada tingkat madrasah ibtidaiyah MI atau sekolah dasar (SD). Bangun datar dalam bahasa Inggris disebut dengan *two-dimensions*, sehingga dapat diketahui bangun datar yaitu bangun 2 dimensi dan bidang rata yang terbatas pada garis-garis lurus atau lengkung.<sup>25</sup> Bangun datar sendiri memuat beberapa sifat atau ciri-ciri, yang menunjukkan sifat atau bentuk serta keliling dan luas dari bangun tersebut. Keliling adalah jarak lintasan yang mengelilingi dari titik tertentu hingga kembali ke titik tersebut.

---

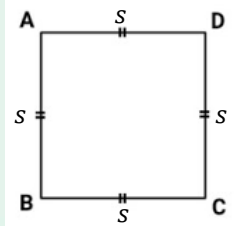
<sup>25</sup> Mohammad Syaifuddin, *Senang Belajar MATEMATIKA*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), hlm. 104

Luas merupakan besar atau area wilayah daerah tertentu.<sup>26</sup> Sehingga Keliling bangun datar merupakan panjang lintasan dari suatu bangun datar yang mengelilinginya. Sedangkan luas bangun datar merupakan besar atau area pada bangun datar. Pada bangun datar mempunyai ciri-ciri tertentu serta, dapat diketahui keliling dan luasnya melalui cara yang telah ditentukan. Berikut adalah penjelasan mengenai ciri-ciri, keliling dan luas pada bangun datar.

### 1) Persegi

Persegi adalah persegipanjang dengan dua sisi yang berdekatan sama panjang.<sup>27</sup>

**Tabel 2.4 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Persegi**

Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	<p>a) Mempunyai 4 sisi</p> <p>b) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar AB//DC dan BC//AD</p> <p>c) <math>\angle A</math>, <math>\angle B</math>, <math>\angle C</math>, dan <math>\angle D</math> adalah sudut siku-siku</p> <p>d) Mempunyai dua diagonal yaitu AC dan DB</p>	<p>Keliling (<math>K</math>)</p> $K = AB + BC + CD + DA$ $K = s + s + s + s$ $K = 4 \times s$ <p>Luas (<math>L</math>)</p> $L = s \times s$

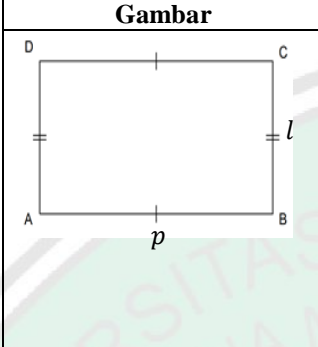
### 2) Persegipanjang

Persegipanjang adalah segi empat yang terdiri atas 2 pasang sisi sejajar dan 4 sudut siku-siku. Sisi terpanjang dinamakan panjang ( $p$ ) dan sisi terpendek dinamakan lebar ( $l$ ).

<sup>26</sup> Ifada Novikasari dan Mutijah, *Geometri dan Pengukuran*, (Yogyakarta: STAIN Purwokerto Press, 2010), hlm. 148-149

<sup>27</sup> Maunah Setyawati, Yuni Arifadah, Mulin Nu'man, Kristayulita, Akhmad Syahid, Retno Widyaningrum, dan Jumadi, *Matematika 3*, (Surabaya: Aprinta, 2009), hlm. 17

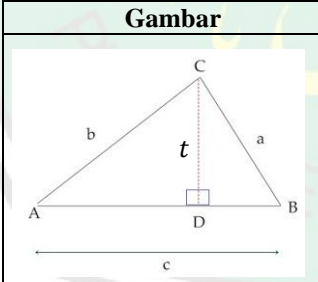
Tabel 2.5 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Persegipanjang

Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	a) Mempunyai 4 sisi b) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar (AB//DC dan AD//BC) c) $\angle A$ , $\angle B$ , $\angle C$ , dan $\angle D$ adalah sudut siku-siku d) Mempunyai dua diagonal yaitu AC dan BD	Keliling ( $K$ ) $K = p + l + p + l$ $K = (2 \times p) + (2 \times l)$ $K = 2 \times (p + l)$  Luas ( $L$ ) $L = p \times l$

## 3) Segitiga

Segitiga merupakan bangun datar yang terbentuk atas 3 titik yang berbeda, serta tidak segaris dan setiap ruas garis saling menghubungkan ke sebarang dari tiga titik itu. Bangun segitiga ini diberi nama atas jumlah titik sudut yang dipunyai yaitu tiga titik sudut.<sup>28</sup>

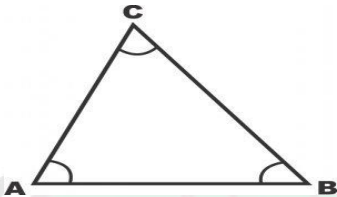
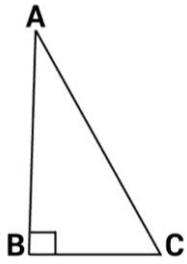

Tabel 2.6 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Segitiga

Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	a) Mempunyai 3 sisi b) Mempunyai 3 sudut ( $\angle ABC$ , $\angle BCA$ , dan $\angle CAB$ ) c) Jumlah sudut dalam segitiga $180^\circ$	Keliling ( $K$ ) $K = AB + BC + CA$  Luas ( $L$ ) $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

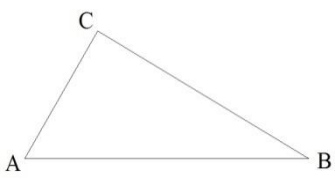

Suatu segitiga diberi nama dengan menyebutkan tiga titik sudut. Titik sudut pada segitiga di atas adalah titik A, B, dan C. Sehingga segitiga di atas disebut dengan segitiga ABC dan disimbolkan dengan  $\Delta ABC$ . Jenis-jenis segitiga dibagi menjadi 2 macam yaitu berdasarkan besar sudutnya dan panjang sisinya. Berikut adalah tabel jenis-jenis segitiga tersebut.

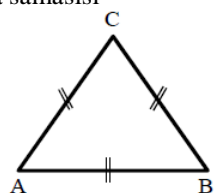
<sup>28</sup> Maunah Setyawati, Yuni Arifadah, Mulin Nu'man, Kristayulita, Akhmad Syahid, Retno Widyaningrum, dan Jumadi, *op.cit.*, hlm. 2-6

Tabel 2.7 Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya

Jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya	Sifat-sifat
a) Segitiga lancip 	Segitiga yang ketiga sudutnya lancip. Yaitu sudut yang ukurannya lebih dari 0 dan kurang dari 90.
b) Segitiga siku-siku 	Segitiga yang salah sudutnya merupakan sudut siku-siku. Yaitu sudut yang berukuran 90.
c) Segitiga tumpul 	Segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Yaitu sudut yang ukurannya lebih dari 90.

Tabel 2.8 Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya

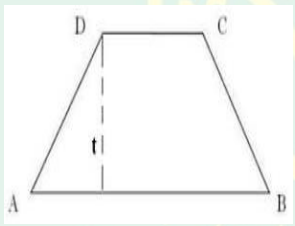
Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya	Sifat-sifat
a. Segitiga sembarang 	Segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang.
b. Segitiga samakaki 	Segitiga yang dua sisinya sama panjang.

<p>c. Segitiga samasisi</p> 	<p>Segitiga yang semua sisinya sama panjang.</p>
---	--

#### 4) Trapesium

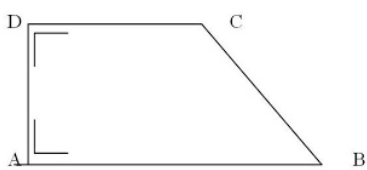
Trapesium yaitu bangun segi empat yang dibentuk oleh 4 sisi yang 2 sisinya saling sejajar namun panjangnya tidak sama. Sehingga trapeisum hanya memiliki 2 sisi yang sejajar.

**Tabel 2.9 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Trapesium**

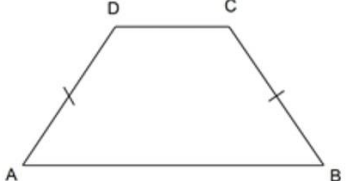
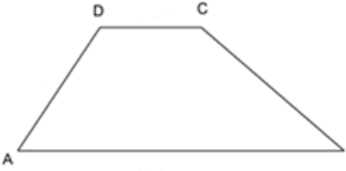
Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	<p>a) Mempunyai 4 sisi b) Mempunyai sepasang sisi sejajar (AB//DC) c) Tidak semua bentuk sudutnya siku-siku</p>	<p>Keliling (<math>K</math>) <math>K = AB + BC + CD + DA</math>  Luas (<math>L</math>) <math>L = \frac{1}{2}(AB + DC) \times t</math></p>

Bangun datar trapesium memiliki 3 macam trapesium. Berikut adalah tabel macam-macam trapesium.<sup>29</sup>

**Tabel 2.10 Jenis-jenis Trapesium**

Jenis –jenis Trapesium	Sifat-sifat
<p>a) Trapesium siku-siku</p> 	<p>Trapesium yang mempunyai tepat dua siku-siku, satu sudut alas dan lainnya sudut atas.</p>

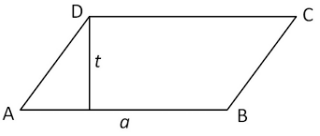
<sup>29</sup> Maunah Setyawati, Yuni Arifadah, Mulin Nu'man, Kristayulita, Akhmad Syahid, Retno Widyaningrum, dan Jumadi, *op.cit.*, hlm. 1-19

b) Trapesium samakaki 	Trapesium yang kaki-kakinya (dua sisinya) sama panjang.
c) Trapesium sembarang 	Trapesium yang bukan trapesium samakaki atau trapesium siku-siku.

### 6) Jajargenjang

Jajargenjang merupakan segi empat yang sepasang sisi-sisi yang sejajar saling berhadapan dan panjangnya berukuran sama, serta besar sudut yang saling berhadapan sama.<sup>30</sup>

**Tabel 2.11 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Jajargenjang**

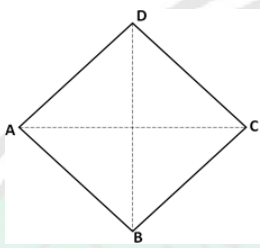
Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	a) Mempunyai 4 sisi b) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar (AB//DC dan AD//BC) c) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sama panjang (AB=DC dan AD=BC)	Keliling ( $K$ ) $K = AB + BC + CD + DA$ $K = 2(AB + BC)$ Luas ( $L$ ) $L = a \times t$

<sup>30</sup> Maunah Setyawati, Yuni Arifadah, Mulin Nu'man, Kristayulita, Akhmad Syahid, Retno Widyaningrum, dan Jumadi, *op.cit.*, hlm.1-13

## 7) Belahketupat

Belahketupat yaitu jajargenjang yang panjang 4 sisinya sama.<sup>31</sup>

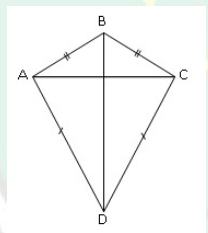
Tabel 2.12 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Belahketupat

Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	a) Mempunyai 4 sisi b) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar (AB//DC dan AD//BC) c) Sisi-sisi yang berhadapan adalah sama panjang (AB=DC dan AD=BC)	Keliling ( $K$ ) $K = AB + BC + CD + DA$ Luas ( $L$ ) $L = \frac{1}{2}d1 \times d2$

## 8) Layang-layang

Layang-layang merupakan segi empat yang sepasang sisinya yang berdekatan panjangnya sama.<sup>32</sup>

Tabel 2.13 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Layang-layang

Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	a) Mempunyai 4 sisi b) Sepasang sisi yang berdekatan sama panjang (AB=CB dan AD=CD) c) Diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus ( $CD \perp AC$ )	Keliling ( $K$ ) $K = AB + BC + CD + DA$ Luas ( $L$ ) $L = \frac{1}{2}d1 \times d2$

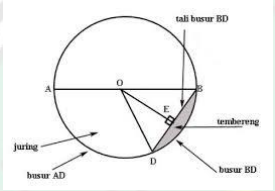
<sup>31</sup> Maunah Setyawati, Yuni Arifadah, Mulin Nu'man, Kristayulita, Akhmad Syahid, Retno Widyaningrum, dan Jumadi, *op.cit.*, hlm. 1-15

<sup>32</sup> *Ibid.*, hlm. 1-20

## 9) Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan semua titik yang terdapat di dalam suatu bidang yang berjarak sama dari titik pusat.

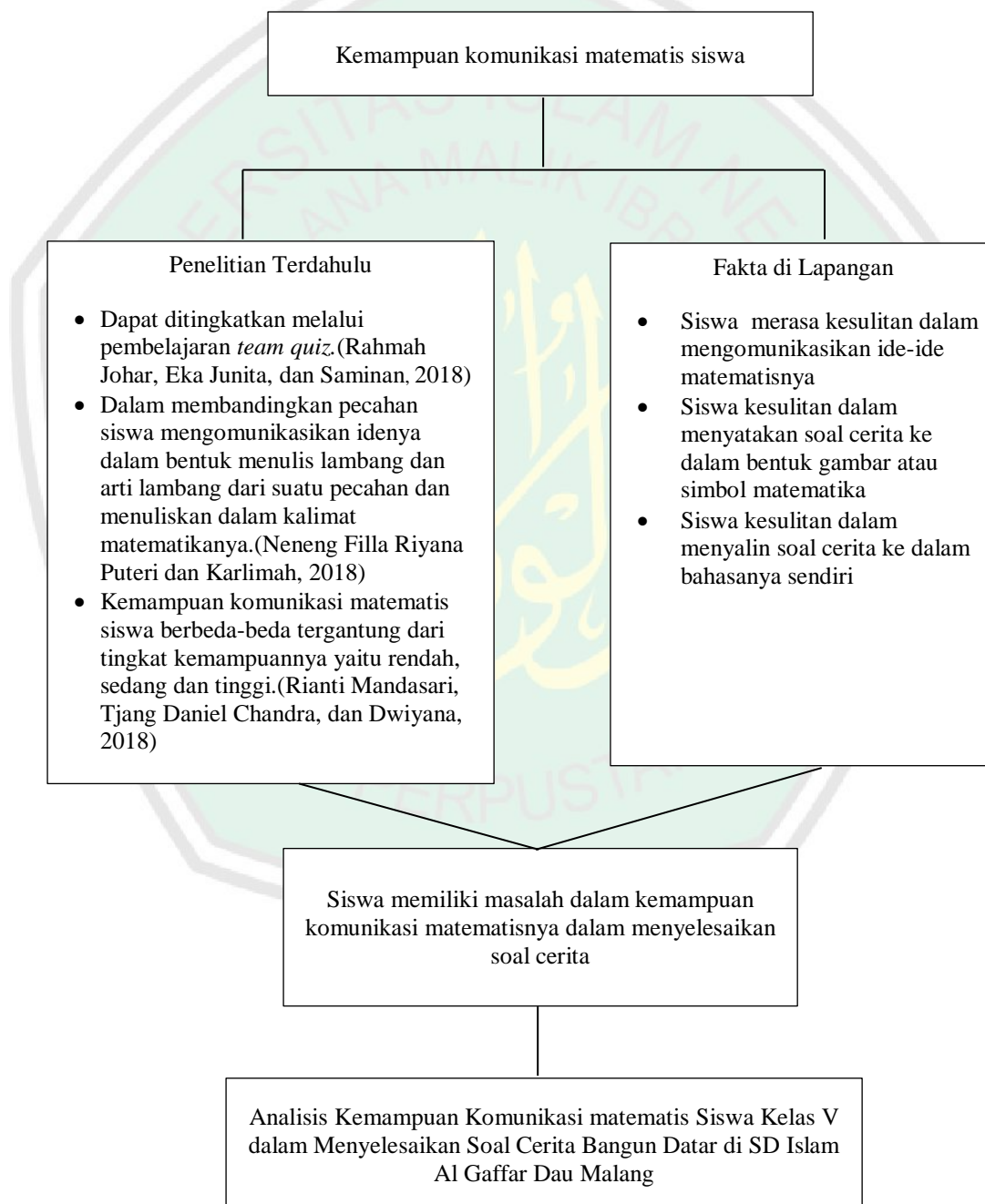
Tabel 2.14 Ciri-ciri, Keliling dan Luas Lingkaran

Gambar	Ciri-ciri	Keliling dan Luas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mempunyai simetri lipat tak hingga</li> <li>b) Mempunyai simetri putar tak hingga</li> <li>c) Jumlah sudutnya <math>360^\circ</math></li> <li>d) Diameter (<math>d</math>) adalah garis yang membagi dua bagian sama besar pada suatu lingkaran</li> <li>e) Jari-jari (<math>r</math>) adalah jarak antara titik pusat dengan sisi lingkaran</li> <li>f) Titik pusat adalah titik tengah pada diameter lingkaran</li> </ul>	<p>Keliling (<math>K</math>)  <math>K = \pi \times d</math></p> <p>Luas (<math>L</math>)  <math>L = \pi \times r^2</math></p>



## B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu dan fakta di lapangan yang diperoleh dengan wawancara awal, peneliti membuat kerangka berpikir sebagai berikut.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang bertujuan memahami kejadian atau peristiwa apa yang terjadi pada subjek penelitian secara menyeluruh dan dideskripsikan melalui kalimat dan bahasa secara jelas, terhadap objek yang nyata, serta menggunakan berbagai metode ilmiah.<sup>33</sup> Sehingga penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tidak ada perlakuan dari peneliti, melainkan peneliti melaksanakan pengamatan terhadap objek alamiah yang terjadi.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu jenis penelitian yang mendeskripsikan suatu permasalahan yang diteliti dalam bentuk kata-kata atau deskripsi.<sup>34</sup> Sehingga dalam penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar yang disajikan melalui kata-kata secara jelas.

#### B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti pada penelitian kualitatif adalah hal yang sangat penting, dikarenakan dalam penelitian kualitatif peneliti berkedudukan sebagai instrumen penelitian itu sendiri. Peneliti juga berperan sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, dan menyimpulkan hasil penelitiannya.

---

<sup>33</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 6

<sup>34</sup> M. Junaidi Ghony, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jogjakarta: Ar-Razz Media, 2012), hlm. 44-45

Sebagai perencana peneliti akan menyusun dan merencanakan penelitian yang akan dilakukan. Sebagai pelaksana dan pengumpul data peneliti akan turun langsung ke tempat penelitian guna melakukan pengamatan dan pengumpulan data di SD Islam Al Gaffar Dau, Malang, dan menganalisis hasil penelitian. Analisis hasil penelitian akan disimpulkan dan dilaporkan dalam bentuk hasil laporan penelitian.

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Islam Al Ghaffar Dau Malang, lengkapnya di jalan Perum. Bumiasri Blok A, Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Malang. Sekolah ini dipilih oleh peneliti karena di sekolah tersebut terdapat permasalahan yang terkait kemampuan komunikasi matematis, sebagian besar dari siswa masih mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan atau menyampaikan ide-idenya dalam bentuk atau model matematika.

### **D. Data dan Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil tes soal kemampuan komunikasi matematis siswa, hasil wawancara kepada 6 siswa yang telah dipilih menjadi subjek penelitian dan guru kelas V dan hasil dokumentasi peneliti lembar jawaban siswa terkait penyelesaian soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Sumber data dalam penelitian ini didapatkan dari guru dan siswa kelas V SD Islam Al Gaffar Dau Malang dan 6 siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi.

### 1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes tertulis dengan jenis uraian yang berjumlah 3 nomor yang berkategori rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan langkah penyelesaian. Soal kategori rendah merupakan soal dengan satu langkah penyelesaian. Soal kategori sedang merupakan soal dengan dua langkah penyelesaian, sedangkan soal dengan kategori tinggi merupakan soal dengan dua atau lebih langkah penyelesaian. Tes ini dilakukan guna mengetahui kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar, dengan soal uraian tersebut memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi dan menganalisisnya.

### 2. Wawancara

Wawancara merupakan bagian dari jenis teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh 2 orang atau lebih guna mendapatkan informasi atau gagasan dari proses tanya jawab yang hasilnya dapat digunakan sebagai menyusun hasil penelitian.<sup>35</sup> Wawancara dalam penelitian ini akan dilaksanakan dengan guru matematika kelas V yang bernama Fajriya Riris Rahmawati, S.Pd dan 6 siswa kelas V dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah yang telah dipilih menjadi subjek penelitian berdasarkan kemampuan matematika siswa. Adapun pertimbangan subjek tersebut dilakukan dengan cara konsultasi

---

<sup>35</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: CV Alfabeta, 2008, Cet. Ke-4), hlm. 72

bersama guru matematika kelas V. Wawancara kepada guru matematika kelas V bertujuan mengetahui tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah pada siswa. Sedangkan wawancara kepada 6 siswa kelas V bertujuan mendapatkan penjelasan jawaban dari siswa terhadap soal tes yang telah diujikan dan memperkuat hasil tes. Instrumen yang digunakan untuk wawancara berupa pedoman wawancara. Adapun kisi-kisi pertanyaan dalam wawancara sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	1. Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui 2. Siswa dapat menyebutkan informasi yang ditanyakan	1 dan 2
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Siswa dapat menyampaikan simbol-simbol yang telah dituliskannya pada lembar jawaban	5
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Siswa dapat mengilustrasikan gambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan	4
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	Siswa dapat menjelaskan cara penyelesaian dari soal cerita Alasan siswa dapat menjawab demikian	3 dan 6
5.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	Cara guru menjeleskan saat penyelesaian soal cerita Kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita	7 dan 8

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu bagian dari jenis teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen, seperti tulisan,

gambar, atau karya-karya siswa.<sup>36</sup> Dokumentasi ini bertujuan melengkapi dan mendukung hasil tes dan wawancara. Pada penelitian ini peneliti akan mendokumentasikan lembar soal dan jawaban tes kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **F. Analisis Data**

Analisis data yaitu usaha menemukan dan merumuskan data yang dikumpulkan dari hasil observasi, wawancara, catatan lapangan, atau selama penelitian dilakukan secara sistematis, yang dilaksanakan dengan cara mengelompokkan data ke dalam beberapa kelompok, memaparkan dalam bentuk unit, melaksanakan sintesa, merumuskan dalam bentuk pola, menyaring dan memilah data yang penting, serta sesuai dengan topik penelitian, dan menyusun kesimpulan yang dapat dipahami oleh siapapun.<sup>37</sup>

Penelitian ini menggunakan analisis data model Miles and Huberman yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.<sup>38</sup>

##### **1. Reduksi data**

Reduksi data ialah proses memilah dan memilah data yang penting dan utama serta mencari tema, serta pola yang cocok dengan topik penelitian. Sehingga akan memperoleh data yang rinci dan mempermudah peneliti guna memperoleh data berikutnya, jika membutuhkan data lagi. Reduksi data pada penelitian ini dilakukan pada data yang didapatkan dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa, hasil wawancara, dan hasil dokumentasi.

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, hlm. 82

<sup>37</sup> *Ibid.*, hlm. 89

<sup>38</sup> Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*, (Jakarta: UI Press, 2014), hlm. 16

Dengan cara mengelompokkan data-data yang cocok dengan fokus penelitian yang terdapat dalam penelitian ini.

## 2. Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian ini akan dipaparkan dengan bentuk teks naratif berupa uraian yang memuat hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa yang dikumpulkan dari hasil tes soal, wawancara dan dokumentasi.

## 3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan disusun atas hasil analisis data yang didapatkan dan dikumpulkan selama penelitian. Pada penelitian ini peneliti menyimpulkan bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

## G. Uji keabsahan data

Pada penelitian ini uji keabsahan data melalui ketekunan pengamatan, dan teknik triangulasi.<sup>39</sup> Peneliti akan melakukan ketekunan pengamatan dengan cara melakukan pengamatan dengan teliti serta berkelanjutan terkait kemampuan komunikasi matematis siswa, serta pengecekan kembali apakah data yang didapatkan sudah sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Triangulasi dilaksanakan melalui pengecekan dan membandingkan data dari teknik yang berbeda. Pada triangulasi teknik, peneliti akan mengonfirmasi data yang dikumpulkan dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dengan hasil wawancara kepada 6 siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian.

---

<sup>39</sup> Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 121

## H. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi terlebih dahulu ke SD Islam Al Gaffar Dau Malang untuk mengetahui permasalahan yang akan dijadikan topik dalam penelitian ini yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemudian, membuat surat permohonan izin guna melangsungkan penelitian di sekolah tersebut, serta menyerahkan surat tersebut kepada kepala sekolah SD Islam Al Gaffar Dau, Malang. Dilanjutkan dengan wawancara dengan guru matematika kelas V di sekolah tersebut terkait permasalahan yang sedang dialami siswa selama pembelajaran matematika terutama dalam kemampuan komunikasi matematisnya. Kemudian peneliti melaksanakan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait hasil observasi serta, pemilihan subjek penelitian. Pada pemilihan subjek ini berlandaskan pada hasil wawancara peneliti kepada guru kelas V terkait kemampuan siswa yang termasuk kelompok tinggi, sedang dan rendah.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan peneliti akan membuat instrumen penelitian yaitu soal tes dengan jumlah soal 3 uraian yang berkategori tinggi, sedang, dan rendah dan melakukan validasi kepada ahli. Soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa akan divalidasi oleh ahli matematika yaitu Dr. Abdussakir, M.Pd. Kemudian peneliti memberikan soal tersebut kepada 6 siswa yang telah dipilih untuk menjadi informan pada penelitian ini serta diwawancarai. Peneliti juga mengumpulkan data dokumentasi hasil tes kemampuan



komunikasi matematis, dari hasil tes tersebut peneliti memeriksa jawaban siswa untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematisnya. Selanjutnya peneliti akan melaksanakan wawancara kepada 6 siswa tersebut guna mendapatkan informasi yang lebih kuat dari jawaban siswa yang terkait dengan menyelesaikan soal tes.

### 3. Tahap Akhir

Tahap akhir penelitian, peneliti akan melaksanakan analisis data yang meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Peneliti akan mereduksi data dengan memilah dan mengelompokkan data yang dikumpulkan dari hasil tes, wawancara serta dokumentasi berupa foto soal tes dan jawaban subjek yang cocok dengan fokus pada penelitian ini. Pada penyajian data peneliti akan menyajikan dan memaparkan hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa yang didapatkan melalui hasil tes dan wawancara. Pada penarikan kesimpulan, peneliti menyimpulkan hasil penelitian kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar, serta menyampaikan hasil penelitian tersebut dengan bentuk laporan penelitian yang memuat deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemudian peneliti meminta surat bukti penelitian kepada kepala sekolah SD Islam Al Gaffar Dau Malang sebagai keterangan bahwa peneliti telah melaksanakan penelitian di SD Islam Al Gaffar Dau Malang.

## BAB IV

### PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Paparan Data

Penelitian ini dilaksanakan di SD Islam Al gaffar Dau Malang dengan alamat lengkap di jalan Perum. Bumiasri Blok A, Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Malang. Rencana awal peneliti akan melakukan penelitian dengan datang langsung ke sekolah, tetapi akibat pandemi covid-19 aktivitas pembelajaran belum dapat dilaksanakan secara tatap muka di sekolah. Kemudian peneliti meminta izin kepada guru matematika kelas V dan orangtua siswa untuk melakukan penelitian dengan berkunjung ke rumah masing-masing siswa, tetapi pihak sekolah tidak mengizinkan. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian secara daring (dalam jaringan).

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan validasi soal tes dan pedoman wawancara sebagai instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengambil data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V. Sebagaimana saran dari dosen pembimbing, peneliti melakukan validasi soal tes dan pedoman wawancara kepada Dr. Abdussakir, M. Pd melalui *email*. Validasi soal tes meliputi materi, kesesuaian soal dengan tujuan penelitian dan keterbacaan soal. Sedangkan validasi pedoman wawancara meliputi pertanyaan yang disajikan dalam wawancara dapat menggali kemampuan komunikasi matematis siswa dan faktornya, dapat menghasilkan data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian, memberi keleluasaan siswa untuk mengutarakan pendapatnya, tidak mengandung kata atau ungkapan yang menyinggung siswa.

Soal tes dikatakan valid dan dapat digunakan untuk mengambil data di lapangan, setelah empat kali revisi. Revisi pertama terkait proposal yaitu memperbaiki data dan sumber data, teknik pengumpulan data dan indikator yang digunakan harus berdasarkan teori yang kuat. Revisi kedua terkait desain yang terdapat pada soal dan kolom jawaban, yang ketiga penggunaan tanda baca dan memperbaiki susunan kalimat dalam soal, dan revisi yang terakhir terkait urutan pertanyaan dalam soal, serta lembar validasi. Begitu juga pada pedoman wawancara, revisi pertama terkait pertanyaan dalam wawancara jangan terlalu terfokus pada penyelesaian Polya. Revisi kedua, sesuaikan pertanyaan dengan data yang ingin digali di lapangan. Revisi ketiga terkait penggunaan kata tanya dalam wawancara, hindari penggunaan kata tanya apakah dan revisi yang terakhir, terkait lembar validasi pedoman wawancara.

Validasi soal ini bertujuan supaya soal tersebut layak sebagai instrumen penelitian, sehingga dari soal tes tersebut diperoleh data kemampuan komunikasi matematis siswa. Setelah soal yang akan diujikan valid dan mendapat tanda tangan validator pada lembar validasi, soal dapat digunakan untuk mengambil data. Selanjutnya, peneliti mengujikan soal tes kepada 6 siswa yang menjadi subjek penelitian dan dipilih berdasarkan hasil konsultasi peneliti kepada guru matematika terkait tingkat kemampuan matematika siswa, 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah. Tes ini dilaksanakan secara *daring*, dengan cara peneliti mengirimkan soal tes kepada wali siswa melalui *whats app*. Perihal ini peneliti sudah konsultasi terlebih dahulu kepada guru matematika dan dipersilahkan.

Setelah mereka selesai mengerjakan soal tes dilanjutkan dengan wawancara. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data yang lebih mendalam terkait kemampuan komunikasi matematis siswa. Berikut adalah 6 siswa yang menjadi subjek penelitian untuk mengerjakan soal tes dan wawancara, dengan menuliskan nama siswa dalam bentuk kode untuk menjaga privasi subjek.

**Tabel 4.1 Daftar 6 Subjek Penelitian**

No.	Kode Siswa	Nama Siswa	Tingkat Kemampuan Siswa
1.	S1	ZK	Tinggi
2.	S2	RF	Tinggi
3.	S3	AN	Sedang
4.	S4	RA	Sedang
5.	S5	AC	Rendah
6.	S6	HM	Rendah

## **1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar**

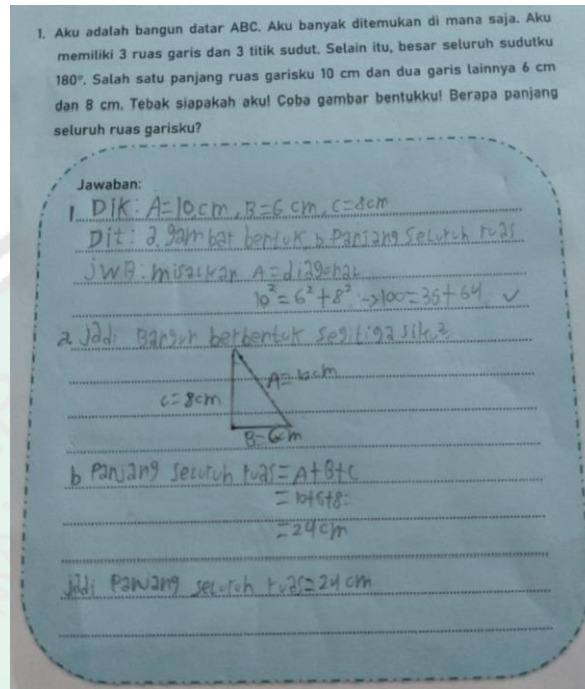
### **a. Analisis Hasil Lembar Jawaban Siswa**

Berikut ini merupakan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar pada lembar jawaban, serta petikan hasil wawancara terkait kemampuan komunikasi matematis siswa. Di bawah ini peneliti akan melakukan analisis hasil tes yang telah diujikan kepada 6 siswa yang menjadi subjek penelitian berdasarkan konsultasi dengan guru matematika yang terbagi dalam 3 kemampuan yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

#### **1) Subjek 1 (S1)**

Berikut ini akan dipaparkan hasil tes dari subjek 1 yang menjadi subjek pertama dari siswa yang berkemampuan tinggi.

## a) Soal Nomor 1



Gambar 4.1 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S1 Nomor 1

Berdasarkan hasil tes di atas, S1 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 1 dengan benar, serta dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. S1 menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan menyebut masing-masing ruas garis yang diketahui sebagai A, B dan C. Serta, menuliskan panjang setiap ruas garis,  $A=10\text{ cm}$ ,  $B=6\text{ cm}$ , dan  $C=8\text{ cm}$ . Dengan demikian S1 memberikan simbol A, B, dan C untuk ruas garis yang terdapat pada soal. S1 juga menuliskan gambar bentuk dan panjang seluruh garis sebagai apa yang ditanyakan. S1 dapat menebak bangun datar yang sesuai dengan permasalahan yaitu segitiga siku-siku dan menggambar dengan tepat. Hal ini dibuktikan dengan S1 menentukan sisi terpanjang dengan menggunakan teorema *Phytagoras*. Selain itu, untuk

menentukan panjang seluruh ruas garis, S1 menjumlahkan panjang ruas garis yang diketahui dari soal sehingga diperoleh 24 cm. Pada akhir penyelesaian S1 juga menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan yaitu “jadi panjang seluruh ruas 24 cm”.

Berdasarkan Gambar 4.1 S1 dapat menentukan panjang seluruh ruas garis dengan tepat, tetapi tidak menuliskan rumus secara langsung. Untuk menyelesaikan panjang seluruh garis S1 menjumlahkan panjang seluruh ruas garis dari yang sudah diketahui sebagaimana yang terdapat dalam soal. Terkait ini S1 mengetahui bahwa mencari panjang seluruh garis menggunakan rumus keliling dengan menjumlahkan panjang ruas garis secara keseluruhan.

Berdasarkan pemaparan tersebut S1 dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol, menggambar bangun datar sesuai dengan permasalahan, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar serta menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut tabel hasil tes S1 soal nomor 1.

**Tabel 4.2 Hasil Tes S1 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dik: A=10 cm, B=6 cm, C=8 cm Dit: a. gambar bentuk, b. panjang seluruh ruas
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	A=10 cm, B=6 cm dan C=8 cm
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga siku-siku
4.	Kemampuan memahami dan	Panjang seluruh ruas=A+B+C

	mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$=10+6+8$ $=24$ cm
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Jadi panjang seluruh ruas= $24$ cm

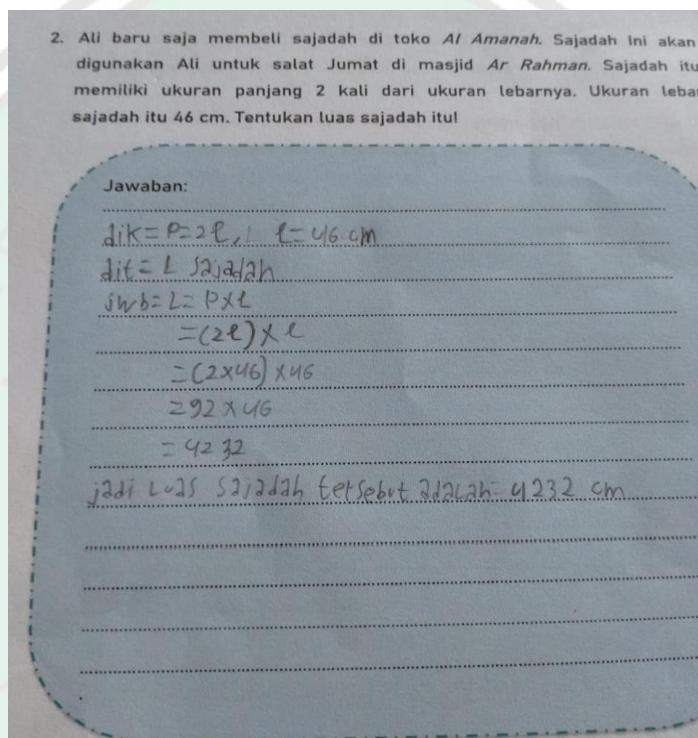
Penjelasan tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan S1. Pada saat wawancara S1 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. [BW1S1.1] Terkait bangun datar yang sesuai S1 dapat menyebutkan dengan tepat yaitu segitiga siku-siku. [BW1S1.2] Sedangkan terkait cara menentukan panjang seluruh ruas garis S1 dapat menyampaikan dengan jelas dan sesuai dengan rumus keliling. S1 juga dapat menyampaikan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. [BW1S1.3] Berikut hasil cuplikan wawancara S1 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.3 Hasil Cuplikan Wawancara S1 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematik	“Tiga titik sudut, A samadengan 10 cm, B samadengan 6 cm, C samadengan 8 cm, terus ada tiga ruas garis, dan besar sudutnya” “Yang pertama gambar, yang kedua panjang seluruh ruas, dan menebak siapa aku”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematik dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“A=10 cm, B=6 cm dan C=8 cm itu panjang ruas yang diketahui”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Segitiga siku-siku”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari	“Menjumlahkan ruas garis, 10 ditambah 6 ditambah 8 sama dengan 24 cm” “karena yang ditanyakan kan panjang seluruh ruas garis, jadi itu dijumlahkan semua” “mencari keliling”

	secara tertulis	
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“jadi panjang seluruh ruas garis samadengan 24 cm”

## b) Soal Nomor 2



Gambar 4.2 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S1 Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.2 S1 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 2 dengan baik dan langkah penyelesaian yang tepat. S1 menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan lengkap. S1 menulis  $P=2l$  dan  $l=46$  cm sebagai informasi yang diketahui, serta luas ( $L$ ) sajadah sebagai yang ditanyakan. Dengan demikian S1 menggunakan simbol-simbol matematika yang sesuai,  $P$  sebagai panjang dan  $l$  sebagai lebar. S1 tidak menyajikan gambar pada nomor karena tidak ada perintah untuk menggambar, tetapi S1 mengetahui bahwa bentuk sajadah itu sesuai



dengan gambar persegi panjang. Sehingga dalam menentukan luas sajadah S1 menggunakan rumus persegi panjang dan menunjukkan langkah yang tepat. Pada akhir penyelesaian S1 menuliskan simpulan “jadi luas sajadah tersebut adalah 4232 cm”.

Berdasarkan pemaparan tersebut S1 dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol-simbol, menyelesaikan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat, serta menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut tabel hasil tes S1 soal nomor 2.

**Tabel 4.4 Hasil Tes S1 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dik= $P=2l$ , $l=46$ cm Dit= $L$ Sajadah
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dik= $P=2l$ , $l=46$ cm Dit= $L$ Sajadah $L=P \times l$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat bangun datar yang digambar.
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$L=P \times l$ $= (2l) \times l$ $= (2 \times 46) \times 46$ $= 4232$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Jadi luas sajadah tersebut adalah 4232

Penjelasan tersebut sesuai dengan jawaban informan pada saat wawancara. Berdasarkan wawancara peneliti dengan S1 diperoleh hasil bahwa S1 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan.

Selanjutnya S1 dapat menyebutkan simbol-simbol yang ditulisnya.

[BW1S1.4] S1 dapat menyebutkan gambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan yaitu persegi panjang, tetapi tidak menyajikan gambarnya karena tidak ada perintah untuk menggambar bangun datar.

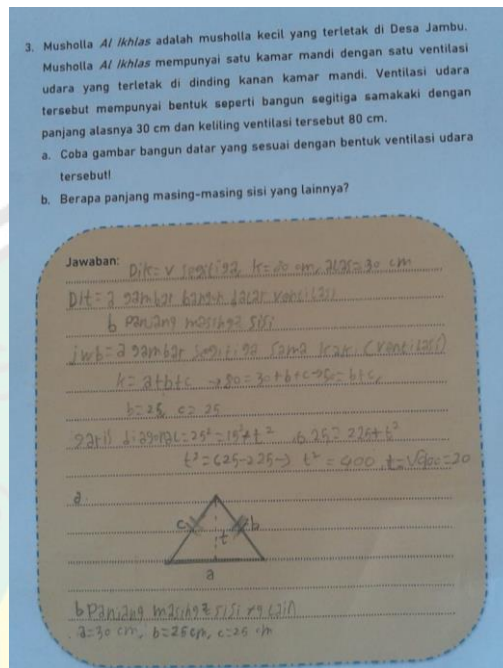
[BW1S1.5] Serta, rumus yang digunakan yaitu luas persegi panjang.

[BW1S1.6] S1 juga dapat menyampaikan kesimpulan jawaban. Berikut hasil cuplikan wawancara S1 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.5 Hasil Cuplikan Wawancara S1 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Lebar sajadah 46 cm dan panjang sajadah dua kali lebarnya” “Luas sajadah”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“P itu panjang dan l yang kecil itu lebar” “ $P=2l$ , Panjang samadengan dua kali dari lebarnya”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Persegipanjang” “Karena satu sisi lebih panjang”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“panjang kali lebar” “rumus luas persegipanjang”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“jadi luas sajadah tersebut adalah 4232 cm”

## c) Soal Nomor 3



Gambar 4.3 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S1 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.3 S1 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 3 dengan baik, menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan cukup baik. Dari jawaban ini diperoleh, S1 menuliskan ventilasi segitiga,  $K=80$  cm dan alas=30 cm, sebagai informasi yang diketahui. S1 menggunakan simbol  $K$  sebagai keliling, tetapi dalam menuliskan alas yang diketahui S1 tidak menuliskan dengan simbol melainkan langsung menulis dengan alas=30 cm. Sedangkan apa yang ditanyakan S1 menulis gambar bangun datar ventilasi dan panjang masing-masing sisi. S1 menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan yaitu segitiga samakaki. S1 menuliskan rumus untuk menentukan panjang masing-masing sisi lainnya dengan menulis rumus keliling,  $K=a+b+c$ , dimana  $a$  merupakan panjang alas yang diketahui, sedangkan  $b$  dan  $c$  merupakan panjang sisi-sisi

lainnya yang ditanyakan yang panjangnya sama. Kemudian S1 membagi dua secara sama dikarenakan dua sisi yang lainnya merupakan kaki dari segitiga samakaki yang panjangnya sama. Pada akhir penyelesaian S1 menuliskan kesimpulan jawaban untuk panjang masing-masing sisi lainnya, dengan “panjang masing-masing sisi lainnya  $b=25$  cm dan  $c=25$  cm”.

Berdasarkan pemaparan tersebut S1 dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol-simbol, menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan dengan benar, menyelesaikan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat, serta menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut tabel hasil tes S1 soal nomor 3.

**Tabel 4.6 Hasil Tes S1 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dik=V segitiga, $K=80$ cm, alas= $30$ cm Dit= a. gambar segitiga samakaki b. panjang masing-masing sisi
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$K=80$ cm $K=a+b+c$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga samakaki
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$K=a+b+c$ $80=30+b+c$ $50=b+c$ $b=25, c=25$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Panjang masing-masing sisi yang lain $a=30$ cm, $b=25$ cm, $c=25$ cm

Penjelasan tersebut sesuai dengan jawaban informan pada saat wawancara. Berdasarkan wawancara peneliti dengan S1 diperoleh hasil bahwa S1 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Serta dapat menyebutkan simbol-simbol yang ditulisnya. S1 dapat menjelaskan cara menyelesaikan nomor 3 dengan jelas dan mudah dipahami. S1 dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dan alasan yang benar. S1 dapat menyebutkan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. Berikut hasil cuplikan wawancara S1 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.7 Hasil Cuplikan Wawancara S1 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Ventilasi segitiga, lalu kelilingnya 80 cm dan alas 30 cm” “Gambar dari ventilasi itu dan panjang masing-masing sisi”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“K=keliling” “a alas, terus yang b dan c itu panjang sisi yang lainnya”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Segitiga samakaki” “Dari soal”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Dihitung dari keliling, 80 sama dengan 30 ditambah b ditambah c. Kemudian 80 dikurangi 30 samadengan 50, sehingga b samadengan 25, c samadengan 25” “50 dibagi dua, karena panjang ruasnya sama”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“jadi panjang masing-masing sisi lainnya a=30 b=25 cm dan c=25 cm”

## 2) Subjek 2 (S2)

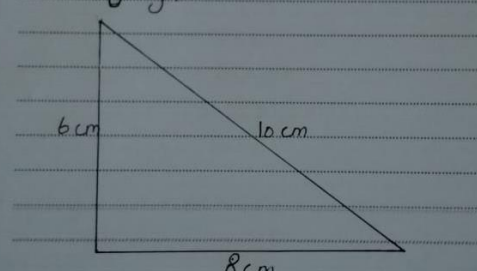
Di bawah ini akan dipaparkan hasil tes dari subjek 2 (S2) yang menjadi subjek kedua dari siswa yang berkemampuan tinggi.

### a) Soal Nomor 1

1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:

Segitiga



Panjang seluruh sisi =  $6 + 8 + 10$   
 $= 24 \text{ cm}$

Gambar 4.4 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S2 Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.4 S2 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 1 dengan benar, hanya saja S2 tidak dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi pada saat wawancara S2 dapat menyebutkannya. Dari jawaban di atas juga tidak terdapat simbol yang digunakan S2 untuk menyelesaikan soal nomor 1. S2 dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan soal cerita yaitu segitiga siku-siku, walaupun pada lembar jawabannya S2 hanya menulis segitiga. Kemudian menuliskan panjang ruas garisnya pada setiap ruas garis segitiga, dalam

menyelesaikan permasalahan langkah yang ditulis S2 dapat dipahami dengan jelas. S2 menjumlahkan panjang ruas garis yang telah diketahui sehingga diperoleh hasil yang benar yaitu 24 cm, tetapi pada akhir penyelesaian S2 tidak menuliskan simpulan jawaban.

Berdasarkan pemaparan tersebut S2 dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan dengan benar, menyelesaikan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat, tetapi S2 belum dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, simbol-simbol serta kesimpulan meskipun sudah diperoleh hasil yang benar. Berikut tabel hasil tes S2 soal nomor 1.

**Tabel 4.8 Hasil Tes S2 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, sehingga tidak terdapat simbol yang ditulis
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	Panjang seluruh sisi= $6+8+10$ $=24$ cm
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Penjelasan tersebut sesuai dengan jawaban informan pada saat wawancara. Pada saat wawancara S2 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas. [BW1S2.1] S2 dapat menyebutkan bangun datar, tetapi kurang tepat. S2 menyebutkan bangun datar yang sesuai yaitu segitiga. Terkait menentukan panjang seluruh garis S1 dapat menyampaikan dengan jelas cara dan langkah menyelesaikannya disertai alasan yang tepat dan sesuai rumus keliling. [BW1S2.2] S2 tidak dapat menyebutkan kesimpulan yang sesuai dengan apa ditanyakan. Perihal ini S2 tidak menulis kesimpulan pada akhir penyelesaian, karena menurutnya supaya cepat selesai dalam mengerjakannya. [BW1S2.3] Berikut hasil cuplikan wawancara S2 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.9 Hasil Cuplikan Wawancara S2 Soal Nomor 1**

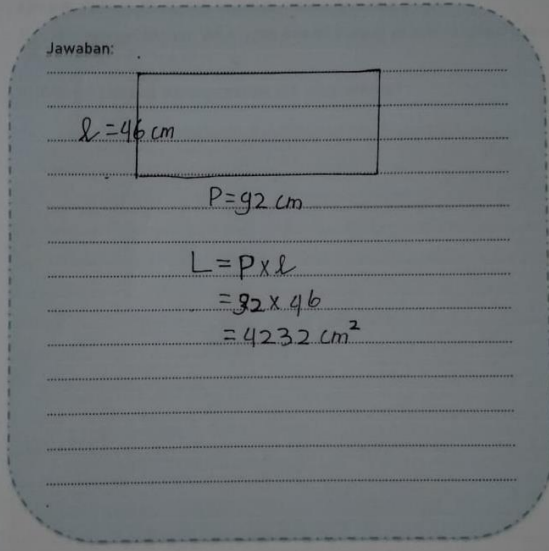
No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“tiga ruang garis dan tiga titik sudut, panjang sisinya 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm” “Yang ditanyakan gambar bangun datarnya dan panjang seluruh garis”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	- Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“segitiga”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Yang pertama segitiga, karena sudutnya ada tiga. Kemudian mencari panjang seluruh garis dengan ditambahkan semuanya” “Karena mencari panjang seluruh garis”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“tidak saya tuliskan kesimpulan, karena supaya cepat selesai”



## b) Soal Nomor 2

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:



$l = 46 \text{ cm}$   
 $P = 92 \text{ cm}$   
 $L = P \times l$   
 $= 92 \times 46$   
 $= 4232 \text{ cm}^2$

**Gambar 4.5 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S2 Nomor 2**

Berdasarkan Gambar 4.5 S2 menyelesaikan soal dengan singkat dan sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal, tetapi dapat dipahami dengan mudah dan jelas. S2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tulisan, tetapi S2 merepresentasikan informasi yang diketahui dengan menggunakan gambar. Ketika wawancara S2 dapat menyebutkan informasi yang diketahui yaitu ukuran panjang dua kali dari ukuran lebarnya, serta ukuran lebarnya 46 cm. Begitu juga dengan yang ditanyakan, S2 menyatakan luas sajadah sebagai apa yang ditanyakan. S2 menuliskan simbol yang sesuai yaitu L sebagai luas, P sebagai panjang dan l sebagai lebar. Selanjutnya, dalam menentukan luas sajadah S2 menuliskan rumus luas persegipanjang dengan menuliskan  $L = P \times l$

sehingga diperoleh  $4232 \text{ cm}^2$ , walaupun S2 tidak menuliskan panjang samadengan dua kali dari ukuran lebarnya, sebagaimana informasi yang terdapat pada soal. Pada akhir penyelesaian S2 tidak menuliskan simpulan, karena menurutnya menuliskan simpulan itu kelamaan dan supaya cepat selesai.

Berdasarkan pemaparan tersebut S2 dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan dengan benar, menuliskan simbol-simbol, menyelesaikan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat. Tetapi, S2 belum dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta kesimpulan meskipun sudah diperoleh hasil yang benar. Berikut tabel hasil tes S2 soal nomor 2.

**Tabel 4.10 Hasil Tes S2 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$P=92 \text{ cm}$ $l=46 \text{ cm}$ $L=p \times l$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar persegi panjang
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$L=P \times l$ $=92 \times 46$ $=4232 \text{ cm}^2$
	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S2 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara jelas. S2 dapat menyebutkan simbol-simbol yang sesuai dengan tepat. [BW1S2.4] S2 dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan yaitu persegi panjang. S2 dapat menyebutkan rumus yang digunakan secara benar, disertai langkah yang mudah dipahami. S2 tidak dapat menyebutkan kesimpulan. Berikut hasil cuplikan wawancara S2 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.11 Hasil Cuplikan Wawancara S2 Soal Nomor 2**

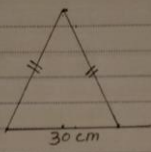
No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematik	“Yang diketahui ukuran panjang dua kali dari ukuran lebarnya, diketahui ukuran lebar itu 46 cm” “Luas sajadah”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematik dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“P panjang dan l lebar” “l yang besar ini luas”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Persegipanjang” “Karena ada panjang dan lebar”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Dicari panjangnya dulu, kemudian rumus luas persegipanjang, panjang kali lebar” “Panjang dikali lebar, 92 dikali 46 sama dengan 4232 cm <sup>2</sup> .”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“tidak saya tuliskan kesimpulan, karena supaya cepat selesai”

## c) Soal Nomor 3

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.

- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
- Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



$$K = 30 + s + s$$

$$80 = 30 + s + s$$

$$\text{Panjang 2 sisi} = 80 - 30 = 50$$

$$\text{Panjang 1 sisi} = 50 : 2 = 25 \text{ cm}$$

Gambar 4.6 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S2 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.6 S2 dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan cukup baik, tetapi S2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat dalam soal cerita. Pada saat wawancara S2 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan. S2 menggambar bentuk ventilasi udara yang sesuai dengan permasalahan yaitu segitiga samakaki. S2 menuliskan rumus keliling untuk menentukan panjang masing-masing sisi lainnya, serta langkah-langkah yang jelas. S2 menuliskan  $K = 30 + s + s$ , dimana K sebagai keliling dan s adalah sisi. kemudian panjang 2 sisi  $= 80 - 30 = 50$ , untuk menentukan panjang 1 sisi S2 membagi 50 dengan 2 hingga diperoleh 25 cm. Menurut S2 dibagi dua karena pada segitiga samakaki dua sisi tersebut memiliki panjang yang sama. S2 tidak menuliskan kesimpulan jawaban yang sesuai dengan

permasalahan, tetapi S2 dapat menyelesaikan dan menjawab permasalahan dengan baik dan tepat.

Berdasarkan pemaparan tersebut S2 dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan dengan benar, menuliskan simbol, menyelesaikan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat. Tetapi, S2 belum dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta kesimpulan meskipun sudah diperoleh hasil yang benar. Berikut tabel hasil tes S2 soal nomor 3.

**Tabel 4.12 Hasil Tes S2 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$K=30+s+s$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga samakaki
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$K=30+s+s$ $80=30+s+s$ Panjang 2 sisi= $80-30$ $=50$ Panjang 1 sisi= $50:2$ $=25$
	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S2 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara jelas. S2 dapat menyebutkan simbol yang ditulisnya. S2 dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan

permasalahan dan dapat menyebutkan alasan dengan tepat. [BW1S2.5] S2 dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas. S2 tidak dapat menyampaikan kesimpulan. Berikut hasil cuplikan wawancara S2 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.13 Hasil Cuplikan Wawancara S2 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“segitiga samakaki dengan panjang alas 30 cm, keliling segitiga tersebut 80 cm” “Coba gambar, panjang masing-masing sisi”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“K=keliling” “s, sisi ditambah sisi”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Segitiga samakaki” “dari soal, bentuk ventilasi udara seperti segitiga samakaki”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Dicari panjang sisi yang belum diketahui itu, keliling dikurangi 30” “Karena segitiga samakaki, dua sisinya sama panjang”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“tidak saya tuliskan kesimpulan, karena supaya cepat selesai”

### 3) Subjek 3 (S3)

Di bawah ini akan dipaparkan hasil tes dari subjek 3 (S3) yang menjadi subjek pertama dari siswa yang berkemampuan sedang.

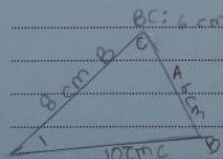
#### a) Soal Nomor 1

1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:

gambar segitiga sembarang.

Diketahui :  $AB = 10 \text{ cm}$   
 $AC = 8 \text{ cm}$   
 $BC = 6 \text{ cm}$



$= \sqrt{10^2 + 8^2 + 6^2}$   
 $= \sqrt{200}$   
 $= 25 \text{ cm}$

dicari panjang

$= ab = 10 \text{ cm}$   
 $= bc = 8 \text{ cm}$   
 $= ac = 6 \text{ cm}$   
 $= \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

Gambar 4.7 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S3 Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.7 S3 menuliskan jawaban yang belum tepat untuk mencari panjang seluruh garis. S3 menuliskan panjang ruas garis yang diketahui dengan  $AB = 10 \text{ cm}$ ,  $AC = 8 \text{ cm}$  dan  $BC = 6 \text{ cm}$  sebagai informasi yang diketahui, tetapi tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Pada saat wawancara S3 dapat menyebutkan informasi apa yang ditanyakan. S3 dapat menggambar segitiga, tetapi kurang tepat. Menurut S3 bangun datar yang sesuai dengan soal nomor 1 tersebut adalah segitiga sembarang. Hal ini berdasarkan panjang ruas garisnya tidak sama. Dalam

menentukan panjang seluruh ruas garis S3 menuliskan cara penyelesaian yang belum tepat, sehingga diperoleh hasil yang belum sesuai dengan permasalahan dan tidak menuliskan kesimpulan. Hal ini dikarenakan S3 tidak dapat memahami maksud dari pertanyaan yang terdapat soal. Penjelasan tersebut sesuai dengan jawaban informan saat wawancara.

Berdasarkan pemaparan tersebut S3 dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol-simbol. Akan tetapi S3 kurang tepat dalam menggambar bangun datar dan menyelesaikan permasalahan. Berikut tabel hasil tes S3 soal nomor 1.

**Tabel 4.14 Hasil Tes S3 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Diketahui: AB=10 cm AC=8 cm BC=6 cm
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	AB=10 cm AC=8 cm BC=6 cm
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga sembarang
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	Dicari panjang $= \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ $= \sqrt{10^2 + 8^2 + 6^2}$ $= \sqrt{200}$ $= 25$
	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis



Pada saat wawancara S3 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. [BW1S3.1] Tetapi S3 kurang tepat dalam menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan. Begitu juga dengan menentukan panjang seluruh garis, S3 menjumlahkan panjang seluruh garis dengan dikuadratkan dan diakar sehingga diperoleh hasil yang belum tepat. S3 tidak dapat menyebutkan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. [BW1S3.2] Berikut hasil cuplikan wawancara S3 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.15 Hasil Cuplikan Wawancara S3 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Yang diketahui panjang ruas garisku 10 cm dan dua garisnya 6 cm serta 8 cm” “Yang ditanyakan berapa panjang seluruh ruas garisku”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“AB=10 cm, AC=8cm dan BC=6 cm, maksudnya panjang garis”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“segitiga sembarang” “karena sisi-sinya nggak sama”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“A kuadrat ditambah B kuadrat ditambah C kuadrat, atau $10^2$ ditambah $8^2$ ditambah $6^2$ samadengan $\sqrt{200}$ samadengan 25 cm”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“tidak saya tuliskan kesimpulan”

## b) Soal Nomor 2

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:  
 diketahui:  $l = 46 \text{ cm}$   
 $P$ : dua ukuran lebar  
 ditanya: luas?  
 jawab:  $l = l \times p$   
 $L = 46 \times (46 \times 2)$   
 $L = 46 \times 92$   
 $L = 4.232$

**Gambar 4.8 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S3 Nomor 2**

Berdasarkan Gambar 4.8 S3 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 2 dengan baik dan benar. S3 menuliskan  $l=46 \text{ cm}$  dan  $p=\text{dua ukuran lebar}$  sebagai informasi yang diketahui. Serta “luas” sebagai apa yang ditanyakan. Simbol  $l$  sebagai lebar,  $P$  sebagai panjang, dan  $L$  sebagai luas. Berdasarkan Gambar 4.8 S3 dapat menggunakan rumus luas persegi panjang untuk menentukan luas sajadah dan diperoleh hasil yang benar. Akan tetapi berdasarkan wawancara, dalam menentukan luas sajadah S3 hanya menggunakan informasi yang diketahui yang terdapat pada soal. sehingga, S3 tidak dapat menyajikan gambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan. begitu juga dengan menuliskan kesimpulan diakhir, S3 tidak menuliskan kesimpulan jawaban pada akhir penyelesaian.

Berdasarkan pemaparan tersebut S3 dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol-simbol, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat. Akan tetapi S3 tidak menggambar bangun datar dan menuliskan kesimpulan. Berikut tabel hasil tes S3 soal nomor 2.

**Tabel 4.16 Hasil Tes S3 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Diketahui: $l=46$ cm $P=$ dua ukuran lebar Ditanya: luas?
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$l=46$ cm $L=P \times l$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat bangun datar yang digambar
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$L= l \times p$ $= 46 \times (46 \times 2)$ $= 46 \times 92$ $= 4.232$
	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S3 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas. S3 dapat menyebutkan simbol-simbol yang ditulisnya dengan benar. [BW1S3.3] S3 belum tepat dalam menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan, walaupun S3 dapat menyelesaikan permasalahan dengan langkah dan hasil yang benar. Serta, S3 dapat menulis rumus yang sesuai. [BW1S3.4] S3 tidak

dapat menyampaikan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut hasil cuplikan wawancara S3 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.17 Hasil Cuplikan Wawancara S3 Soal Nomor 2**

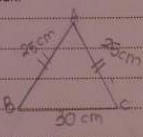
No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Yang diketahui lebar 46 cm dan panjangnya dua kali ukuran lebar” “Ditanya luasnya”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	l kecil dan P, maksudnya lebar dan panjang” “L, Luas”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Sama sisi”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Lebar kali panjang” “..dan itu tadi langsung saya masukkan bu”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“tidak saya tuliskan kesimpulan”

## c) Soal Nomor 3

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.

- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
- Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



Ditanya: panjang sisi-sisi : AB dan AC  
 Jawab: Diketahui:  
 $k = 80 \text{ cm}$   
 $BC = 30 \text{ cm}$   
 $k = AB + BC + AC$   
 $80 = 30 + 2(AB \text{ dan } AC)$   
 $50 = AB \text{ dan } AC$   
 $25 = AB \text{ dan } AC$   
 $AB = 25 \text{ cm}$   
 $AC = 25 \text{ cm}$

Gambar 4.9 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S3 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.9 S3 dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal cerita tersebut. S3 menuliskan informasi yang diketahui  $K=80 \text{ cm}$  dan  $BC=30$  sebagai panjang alas. Begitu juga dengan yang ditanyakan, S3 menuliskan panjang masing-masing sisi yang lainnya sebagai yang ditanyakan dengan memisalkan AB dan AC. S3 dapat menggambar bentuk ventilasi udara sesuai dengan gambar bangun datar yaitu segitiga samakaki. Dari gambar 4.9 S3 menuliskan rumus keliling segitiga untuk menentukan panjang masing-masing sisi lainnya. S3 menulis  $K=AB+30+AC$ , hingga diperoleh hasil 25 cm untuk panjang masing-masing sisinya. Pada akhir penyelesaian S3 tidak menuliskan kesimpulan jawaban.

Berdasarkan pemaparan tersebut S3 dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol-simbol, menggambar bangun datar sesuai dengan permasalahan, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar. Akan tetapi S3 tidak menuliskan kesimpulan. Berikut tabel hasil tes S3 soal nomor 3.

**Tabel 4.18 Hasil Tes S3 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematik	Diketahui: $K= 80$ cm $BC= 30$ cm Ditanya: Panjang sisi-sisi AB dan AC
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematik dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$K= 80$ cm $BC= 30$ cm
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga samakaki
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$K=AB+30+AC$ $80-30= 2 (AB+AC)$ $\frac{50}{2} = AB$ dan $AC$ $25 = AB$ dan $AC$ $AB=25$ cm $AC=25$ cm
	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S3 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas. S3 dapat menyebutkan simbol yang ditulisnya dengan benar. S3 dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan disertai alasan yang benar. [BW1S3.5] S3 dapat menyampaikan langkah penyelesaian dengan baik, tetapi terdapat satu langkah yang lupa bagaimana cara penyelesaian itu diperoleh. S3 tidak

dapat menyampaikan kesimpulan. Berikut hasil cuplikan wawancara S3 terkait pernyataan tersebut.

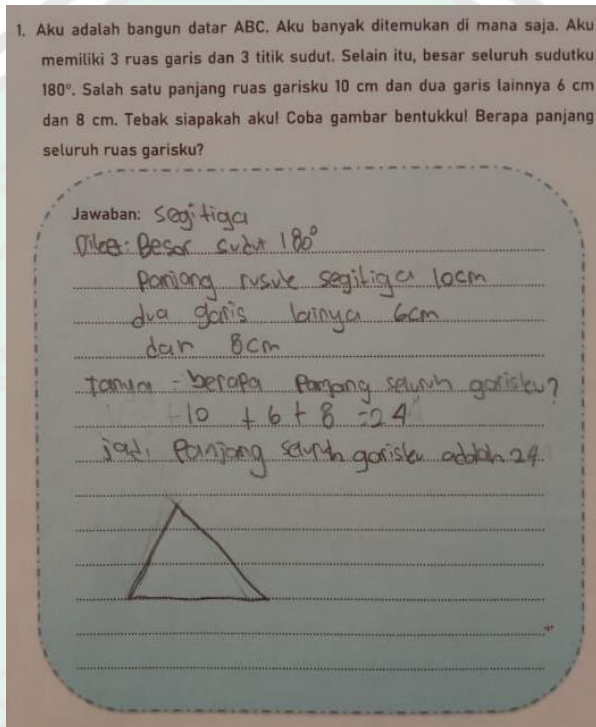
**Tabel 4.19 Hasil Cuplikan Wawancara S3 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Kelilingnya 80 cm dan alasnya 30 cm” “Panjang sisi AB dan AC”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“AB dan AC adalah panjang masing-masing sisi lainnya” “K=keliling”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Segitiga samakaki” “Dari soal”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“keliling dikurangi AB ditambah 30 ditambah AC”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“tidak saya tuliskan kesimpulan”

#### 4) Subjek 4 (S4)

Di bawah ini akan dipaparkan hasil tes dari subjek 4 (S4) yang menjadi subjek kedua dari siswa yang berkemampuan sedang.

##### a) Soal Nomor 1



Gambar 4.10 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S4 Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.10 S4 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 1 dengan cukup baik. S4 menulis besar sudut  $180^\circ$ , panjang ruas segitiga 10 cm, dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm sebagai informasi yang diketahui dan berapa panjang seluruh garis sebagai yang ditanyakan. S4 dapat menggambar segitiga, tetapi belum sesuai dengan permasalahan yang disajikan pada nomor 1. S4 hanya memperhatikan jumlah ruas yang diketahui dan 3 titik sudut, tanpa memperhatikan panjang ruas garis yang terdapat pada soal. Selanjutnya untuk menentukan panjang seluruh ruas



garis S4 menjumlahkan panjang garis yang sudah diketahui dan diperoleh hasil yang benar yaitu 24 cm. Pada akhir penyelesaian S4 menuliskan kesimpulan yaitu “jadi panjang seluruh garisku adalah 24”.

Berdasarkan pemaparan tersebut S4 dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar, dan menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Akan tetapi S4 kurang tepat dalam menggambar bangun datar. Berikut tabel hasil tes S4 soal nomor 1.

**Tabel 4.20 Hasil Tes S4 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematik	Diketahui: Besar sudut $180^\circ$ Panjang rusuk segitiga 10 cm, Dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm Tanya: Berapa panjang seluruh garisku?
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematik dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang ditulis
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$10+6+8=24$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Jadi panjang seluruh garisku adalah 24

Pada saat wawancara S4 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas. [BW1S4.1] S4 dapat menyebutkan bangun datar, tetapi belum sesuai dengan permasalahan. S4 dapat

menyampaikan langkah penyelesaian dalam menentukan panjang seluruh garis dan diperoleh hasil yang benar. S4 dapat menyampaikan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut hasil cuplikan wawancara S4 terkait pernyataan tersebut.

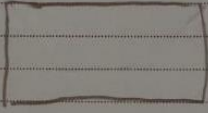
**Tabel 4.21 Hasil Cuplikan Wawancara S4 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Besar sudut $180^\circ$ , panjang ruas 10 cm, dua garisnya 6 cm dan 8 cm” “Berapa panjang seluruh garisku”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	- Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“segitiga” “Ya aku langsung nebak mbak, yang diketahui kan 3 ruas dan 3 titik sudut”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“tak jumlahkan semuanya mbak,” “10 tambah 6 tambah 8 samadengan 24”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“jadi panjang seluruh garisku adalah 24”

## b) Soal Nomor 2

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:  
 Diket: Panjang sajadah 2 kali dari ukuran lebarnya  
 lebar sajadah 46 cm  
 Ditanya: Tentukan luas sajadah itu  
 Jawab:  
 $P = 2 \times l$   
 $= 2 \times 46 \text{ cm}$   
 $= 92 \text{ cm}$



$L = P \times l$   
 $= 92 \times 46$   
 $= 4232 \text{ cm}^2$

Gambar 4.11 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S4 Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.11 S4 dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik. S4 menulis “panjang sajadah 2 kali dari ukuran lebarnya dan lebar sajadah 46 cm” sebagai informasi yang diketahui, serta “tentukan luas sajadah itu sebagai yang ditanyakan. S4 dapat menyajikan gambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan yaitu gambar persegi panjang sebagai bentuk sajadah. Menurutnya sajadah itu sama seperti bangun persegi panjang karena terdapat panjang dan lebar. Pada proses penyelesaian S4 menuliskan langkah-langkah yang mudah dipahami dan menggunakan rumus luas persegi panjang. Sebelumnya S3 menentukan panjang terlebih dahulu dengan menuliskan  $P=2 \times l$  dan hasilnya 92 cm. kemudian menentukan luas sajadah dengan menuliskan

$L=P \times l$  dan diperoleh hasil yang benar yaitu  $4.232 \text{ cm}^2$ . Pada akhir penyelesaian S4 tidak menuliskan kesimpulan.

Berdasarkan pemaparan tersebut S4 dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan simbol-simbol, menggambar bangun datar sesuai dengan permasalahan, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang tepat. Akan tetapi S4 tidak menuliskan kesimpulan. Berikut tabel hasil tes S4 soal nomor 2.

**Tabel 4.22 Hasil Tes S4 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Diketahui: Panjang sajadah 2 kali dari ukuran lebarnya Lebar sajadah 46 cm Tanya: Tentukan luas sajadah itu
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$P= 2 \times l$ $L=P \times l$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar persegipanjang
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$P=2 \times l$ $=2 \times 46 \text{ cm}$ $=92 \text{ cm}$ $L=P \times l$ $=92 \times 46$ $=4232 \text{ cm}^2$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S4 dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan ditanyakan. S4 dapat menyebutkan simbol yang ditulisnya dengan benar. [BW1S4.2] S4 dapat menyebutkan gambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan. [BW1S4.3] S4 dapat menyebutkan

langkah penyelesaian dan rumus yang digunakan secara tepat. [BW1S4.4]

S4 tidak dapat menyampaikan kesimpulan pada akhir penyelesaiannya.

Berikut hasil cuplikan wawancara S4 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.23 Hasil Cuplikan Wawancara S4 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Panjang sajadah dua kali dari ukuran lebarnya dan lebar sajada 46 cm” “Tentukan luas sajadah”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“P, itu simbol panjang” “L besar dan l kecil, simbol luas dan lebar”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Persegipanjang” “..ada panjang dan lebar”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Dicari panjangnya dulu, lalu mencari luas samadengan panjang kali lebar, 92 kali 46 samadengan 4232 cm” “rumus luas persegipanjang”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“saya tidak tuliskan kesimpulannya”

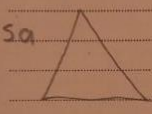
## c) Soal Nomor 3

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.

- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
- Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:

S<sub>a</sub>



$= 80 - 30 = 50$

$50 = 2$

$= 25 \text{ cm}$

Jadi masing-masing sisi lainnya adalah 25 cm

Gambar 4.12 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S4 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.12 S4 menyelesaikan soal nomor 3 dengan cukup baik. tetapi S4 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi pada saat wawancara S4 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. S4 dapat menggambar bangun datar tetapi belum sesuai dengan apa yang terdapat pada soal. Padahal bangun datar yang sesuai dengan permasalahan yaitu segitiga samakaki, tetapi S4 menggambar segitiga. Dari Gambar 4.12 S4 tidak menuliskan rumus untuk menyelesaikan permasalahan, tetapi S4 langsung menuliskan caranya dan diperoleh hasil yang benar. Pertama S4 mengurangkan 80 cm sebagai keliling dengan 30 cm sebagai panjang alas dan diperoleh hasil 50 cm. kemudian 50 cm dibagi 2 untuk menentukan panjang masing-masing sisi,

karena segitiga samakaki dan panjang kedua kakinya sama maka dibagi dua dan diperoleh hasil yang benar yaitu 25 cm. Pada akhir penyelesaian S4 menuliskan kesimpulan jawaban yang sesuai dengan permasalahan yaitu "jadi masing-masing sisi lainnya adalah 25 cm".

Berdasarkan pemaparan tersebut S4 dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar, serta menuliskan kesimpulan sesuai dengan pertanyaan. Akan tetapi S4 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tidak menuliskan simbol-simbol, serta gambar bangun datarnya kurang sesuai. Berikut tabel hasil tes S4 soal nomor 3.

**Tabel 4.24 Hasil Tes S4 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat informasi yang diketahui dan ditanya yang ditulis
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat informasi yang diketahui dan ditanya yang ditulis, sehingga juga tidak terdapat simbol yang ditulis
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	=80-30 =50 =50:2 =25 cm
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Jadi masing-masing sisi lainnya adalah 25 cm

Pada saat wawancara S4 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas. S4 belum dapat menyebutkan simbol-simbol yang tulisnya. S4 dapat menyebutkan gambar bangun datar tetapi belum sesuai dengan permasalahan, perihal ini S4 tidak mengetahui gambar yang telah digambarnya sudah benar atau belum. [BW1S4.5] Pada langkah penyelesaian S4 dapat menyampaikan secara jelas dan mudah dipahami, sehingga diperoleh hasil yang benar. S4 dapat menyampaikan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. [BW1S4.6] Berikut hasil cuplikan wawancara S4 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.25 Hasil Cuplikan Wawancara S4 Soal Nomor 3**

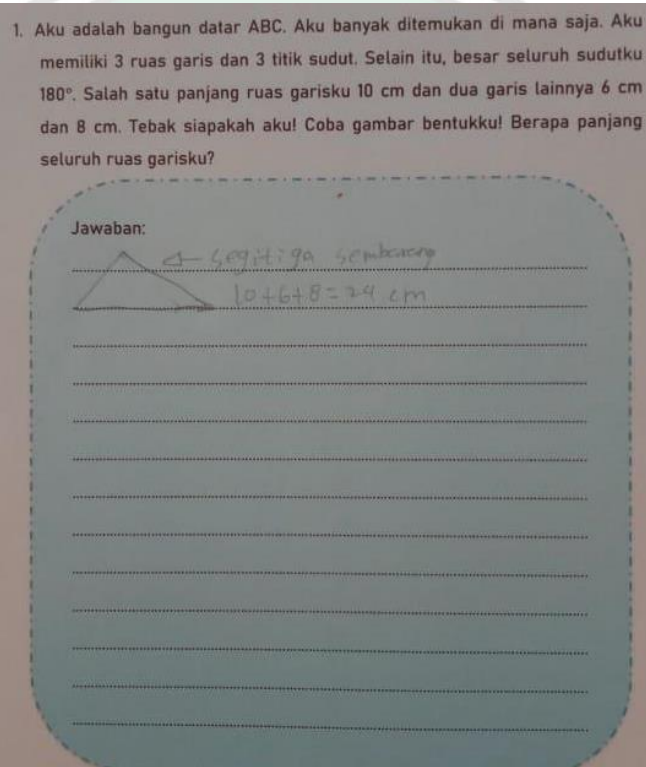
No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Alasnya 30 cm dan kelilingnya 80 cm” “Gambarnya dan berapa panjang masing-masing sisi”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	- Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Segitiga samakaki” “Tapi gambarnya nggak tau, sudah sesuai atau belum”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“80 dikurangi 30 samadengan 50, terus 50 dibagi 2 samadengan 25” “keliling dikurangi alas”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“jadi masing-masing sisi lainnya 25 cm”



### 5) Subjek 5 (S5)

Di bawah ini akan dipaparkan hasil tes dari subjek 5 (S5) yang menjadi subjek pertama dari siswa yang berkemampuan rendah.

#### a) Soal Nomor 1



Gambar 4.13 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S5 Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.13 S5 dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar, hanya saja tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan karena lupa, tetapi pada saat wawancara S5 dapat menyebutkannya. Dari gambar 4.13 S5 dapat menggambar bangun datar, tetapi belum sesuai dengan permasalahan. S5 menggambar segitiga sembarang berdasarkan panjang sisi-sisi yang sudah diketahui yang panjangnya tidak sama. Dalam menentukan panjang seluruh ruas garis S5 menjumlahkan panjang ruas garis yang sudah diketahui dari soal dan

diperoleh hasil yang tepat yaitu 24 cm. Hal ini sesuai dengan rumus keliling. Pada akhir penyelesaian S5 tidak menulis kesimpulan karena lupa.

Berdasarkan pemaparan tersebut S5 dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar, serta dapat menggambar bangun datar tetapi kurang tepat. S5 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tidak menuliskan simbol-simbol, serta tidak menuliskan kesimpulan. Berikut tabel hasil tes S5 soal nomor 1.

**Tabel 4.26 Hasil Tes S5 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, sehingga tidak terdapat simbol yang ditulis
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga sembarang
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$10+6+8=24$ cm
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S5 dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan ditanyakan, meskipun S5 tidak menuliskan pada lembar

jawabannya. [BW1S5.1] Perihal ini S5 lupa untuk tidak menuliskannya. S5 dapat menyebutkan bangun datar, tetapi belum sesuai dengan permasalahan, karena S5 memperhatikan panjang sisinya yang tidak sama. S5 dapat menyampaikan cara menentukan panjang seluruh garis dengan langsung menjumlahkan panjang seluruh ruas garisnya. Selanjutnya, S5 mengetahui bahwa yang ditambah semuanya ini samadengan mencari keliling. S5 tidak dapat menyampaikan kesimpulan, karena S5 lupa tidak menuliskannya. Berikut hasil cuplikan wawancara S5 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.27 Hasil Cuplikan Wawancara S5 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“3 ruas garis” “panjang ruang garis 10, 6 sama 8” “bentuknya dan panjang seluruh garis” “...tetapi lupa tidak saya tuliskan diketahui dan ditanya”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“segitiga sembarang” “..karena panjangnya tidak sama”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“ditambah semuanya” “keliling”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“Lupa”

## b) Soal Nomor 2

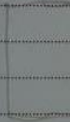
2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:

$$46 \times 2 = 92$$

$$L = P \times l$$

$$= 92 \times 46$$

$$= 4232$$


**Gambar 4.14 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S5 Nomor 2**

Berdasarkan Gambar 4.14 S5 dapat menyelesaikan soal cerita nomor 2 dengan baik. S5 langsung menuliskan jawaban penyelesaiannya tanpa menulis diketahui dan tanyakan terlebih dahulu, tetapi pada saat wawancara S5 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Pada langkah penyelesaian S5 menggunakan simbol L sebagai luas, P sebagai panjang dan l sebagai lebar. Sebenarnya S5 tidak menyajikan dalam bentuk gambar, tetapi pada saat wawancara S5 dapat menggambarkan persegi panjang yang sesuai dengan soal nomor 2. Dari gambar 4.14 untuk menentukan luas sajadah S5 menggunakan rumus luas persegi panjang, sehingga diperoleh hasil yang benar. Pertama S5 menentukan panjang terlebih dahulu,  $46 \times 2 = 92$  cm. kemudian menentukan

luas sajadah,  $L=P \times l$  dan diperoleh hasil  $4232 \text{ cm}^2$ . Pada akhir penyelesaian S5 tidak menuliskan kesimpulan.

Dari pemaparan tersebut S5 dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar, menuliskan simbol, serta dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan. S5 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta tidak menuliskan kesimpulan. Berikut tabel hasil tes S5 soal nomor 2.

**Tabel 4.28 Hasil Tes S5 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$L=P \times l$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar persegi panjang
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$46 \times 2 = 92$ $L = P \times l$ $= 92 \times 46$ $= 4232$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

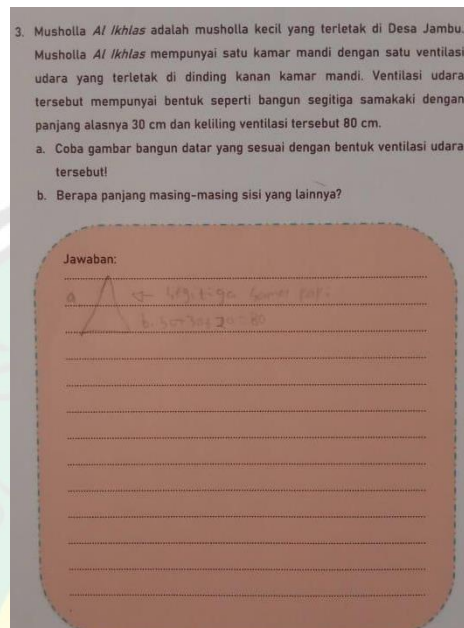
Pada saat wawancara S5 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas. S5 dapat menyebutkan simbol-simbol yang tulisnya dengan benar. [BW1S5.2] S5 dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan sajadah yaitu persegi panjang, karena

menurut S5 panjang sisinya beda. Selain itu, S5 dapat mengetahui dan menyebutkan rumus yang sesuai untuk menentukan luas sajadah yaitu rumus luas persegipanjang, sehingga diperoleh hasil yang benar, serta S5 dapat menyampaikan secara jelas. [BW1S5.3] Tetapi S5 tidak dapat menyampaikan kesimpulannya. Berikut hasil cuplikan wawancara S5 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.29 Hasil Cuplikan Wawancara S5 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“Lebar nya 46 cm dan panjang” “Luas sajadah”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“L ini luas” “P dan l ini simbol panjang dan lebar”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“persegipanjang” “karena panjang sisinya beda”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“panjang kali lebar” “rumus luas persegipanjang”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“Lupa, tidak saya tuliskan jadi luas sajadah itu..”

## c) Soal Nomor 3



**Gambar 4.15 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S5 Nomor 3**

Berdasarkan Gambar 4.15 S5 belum dapat menyelesaikan soal nomor 3 yang sesuai dengan permasalahan. S5 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi pada saat wawancara S5 dapat menyebutkannya. S5 dapat menggambar bangun datar tetapi kurang tepat. Padahal jawaban yang dituliskan sudah benar yaitu segitiga samakaki. Dari jawaban ini dapat diketahui bahwa S5 kurang memahami terkait gambar bangun datar. Selain itu, dalam menentukan panjang masing-masing sisi lainnya S5 juga belum tepat. Hal ini menunjukkan bahwa S5 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

Berdasarkan pemaparan tersebut S5 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tidak menuliskan simbol-simbol, tidak menuliskan kesimpulan, serta belum tepat dalam menyelesaikan

permasalahan. Begitu juga dengan gambar bangun datarnya. Berikut tabel hasil tes S5 soal nomor 3.

**Tabel 4.30 Hasil Tes S5 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$30+30+20=80$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S5 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan, meskipun S5 tidak menuliskan pada lembar jawabannya dikarenakan lupa. S5 dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan, tetapi dalam menggambarinya belum tepat dan S5 tidak mengetahui gambarnya sudah benar atau belum. Terkait menyelesaikan panjang masing-masing sisi lainnya S5 merasa kesulitan dan tidak tahu cara menyelesaikannya. [BW1S5.4] Berikut hasil cuplikan wawancara S5 terkait pernyataan tersebut.



Tabel 4.31 Hasil Cuplikan Wawancara S5 Soal Nomor 3

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“panjang alas 30 cm sama keliling ventilasi 80 cm” “gambar dan panjang masing-masing sisi lainnya”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	- Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“segitiga samakaki” “...tetapi, saya tidal tau gambarnya ini sudah benar atau belum”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“nggak tau kak” “sulit”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“Lupa, tidak saya tuliskan jadi luas sajadah itu..”

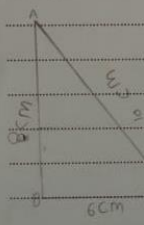
## 6) Subjek 6 (S6)

Di bawah ini akan dipaparkan hasil tes dari subjek 6 (S6) yang menjadi subjek kedua dari siswa yang berkemampuan rendah.

### a) Soal Nomor 1

1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:



panjang ruas garis  
 $L = \frac{1}{2} \times A \times B \times C$   
 $L = \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times 6$   
 $= 24$

**Gambar 4.16 Soal Nomor 1 dan Hasil Tes S6 Nomor 1**

Berdasarkan Gambar 4.16 S6 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tertulis, tetapi S6 dapat menyatakan soal cerita dalam bentuk gambar yaitu segitiga siku-siku, serta memberikan ukuran pada setiap sisinya. Pada saat wawancara S6 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Dari Gambar 4.16 terlihat S6 belum dapat memahami pertanyaan yang terdapat pada soal, sehingga dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 S6 belum tepat. Pada saat wawancara S6 mengaku bingung untuk menyelesaikan soal nomor 1.

Berdasarkan pemaparan tersebut S6 kurang tepat dalam menyelesaikan permasalahan, tetapi dalam menggambar bangun datar sudah sesuai dengan permasalahan. S6 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tidak menuliskan simbol-simbol, serta tidak menuliskan kesimpulan. Berikut tabel hasil tes S6 soal nomor 1

**Tabel 4.32 Hasil Tes S6 Soal Nomor 1**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Dari jawaban subjek terlihat tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	Panjang ruas garis $L = \frac{1}{2} \times a \times b \times c$ $r = \frac{1}{2} \times 10 \times 6 \times 8$ $= 24$
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

Pada saat wawancara S6 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara jelas. S6 belum dapat menyampaikan bangun datar yang telah digambarnya, karena lupa. **[BW1S6.1]** Terkait cara menyelesaikan S6 merasa bingung dan tidak tahu caranya, sehingga diperoleh hasil yang belum tepat. **[BW1S6.2]** Berikut hasil cuplikan wawancara S6 terkait pernyataan tersebut.

Tabel 4.33 Hasil Cuplikan Wawancara S6 Soal Nomor 1

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“3 titik sudut, 3 ruas garis, terus panjangnya 6 cm dan 8 cm” “seluruh ruas garisnya”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	- Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat simbol yang dituliskan
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“gambar bangun datarnya, apa ya, lupa”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“waduh, gimana ya tadi, bingung”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	- Dari jawaban subjek terlihat tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat sehingga tidak terdapat kesimpulan yang tepat

## b) Soal Nomor 2

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:  
 $L_{\text{luas}} = 42 \text{ cm}$   
 panjang:  $2x$   
 $P = P \times L$   
 $= 2 \times 42$   
 $= 84$

Gambar 4.17 Soal Nomor 2 dan Hasil Tes S6 Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.17 S6 menuliskan informasi yang diketahui, tetapi belum tepat. S6 menulis luas: 42 cm dan panjang: 2X, padahal yang diketahui lebarnya 46 cm. Serta, S6 tidak menuliskan informasi yang ditanyakan. Pada saat wawancara S6 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi kurang tepat. Dari gambar 4.17 terlihat S6 mengalami kesulitan dalam menentukan luas sajadah. Serta menuliskan informasi yang kurang sesuai dengan apa yang terdapat pada soal nomor 2, sehingga diperoleh hasil yang belum tepat.

Berdasarkan pemaparan tersebut S6 tidak dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan yang sesuai dengan soal cerita. Begitu dengan menuliskan simbol dan menyelesaikan permasalahan. Serta S6 tidak dapat menggambar bangun datar. Berikut tabel hasil tes S6 soal nomor 2.

**Tabel 4.34 Hasil Tes S6 Soal Nomor 2**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Luas: 42 cm Panjang: 2x
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$P=P \times l$
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat bangun datar yang digambar
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	$P=P \times L$ $=2 \times 42$ $=92$
5.	Kemampuan mengomunikasikan	Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat kesimpulan yang ditulis

kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan
---

Pada saat wawancara S6 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi kurang tepat. S6 menyebutkan luasnya 42 cm sebagai informasi yang diketahui. Selanjutnya, S6 dapat menyebutkan simbol P sebagai panjang, tetapi kurang tepat dalam menyebutkan simbol L. Begitu juga dengan cara menyelesaikan permasalahan. S6 dapat menyampaikan cara menyelesaikannya, tetapi kurang tepat sehingga diperoleh hasil yang belum tepat juga. Berikut hasil cuplikan wawancara S6 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.35 Hasil Cuplikan Wawancara S6 Soal Nomor 2**

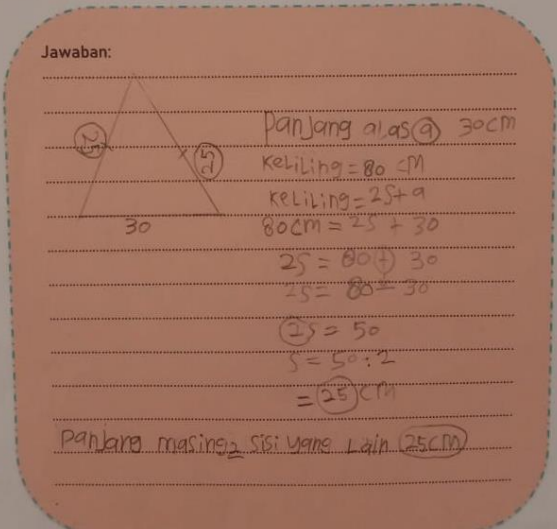
No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“luasnya 42 cm, dan panjang dari dua ukuran lebar” “panjang luas sajadah”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“P itu simbol panjang” “L ini lebar”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	- Dari jawaban subjek terlihat tidak terdapat gambar
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“Luas di kali panjang, membaca jawaban, 42 dikali 2, 92”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	- Dari jawaban subjek terlihat tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat sehingga tidak terdapat kesimpulan yang tepat

## c) Soal Nomor 3

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.

- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
- Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



panjang alas (a) 30 cm  
 keliling = 80 cm  
 keliling =  $2s + a$   
 $80 \text{ cm} = 2s + 30$   
 $2s = 80 - 30$   
 $2s = 50$   
 $s = 50 : 2$   
 $= 25 \text{ cm}$   
 Panjang masing-masing sisi yang lain 25 cm

Gambar 4.18 Soal Nomor 3 dan Hasil Tes S6 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.18 S6 dapat menyelesaikan soal dengan baik. S6 menuliskan panjang alas 30 cm dan keliling=80 cm sebagai informasi yang diketahui, namun S6 tidak menuliskan informasi ditanyakan. S6 dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan, yaitu segitiga samakaki. Dari gambar 4.18 S6 dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dan diperoleh hasil yang benar yaitu 25 cm. Dalam menentukan panjang masing-masing sisi lainnya S6 menulis  $K=a+2S$ , dimana a merupakan panjang alas sedangkan 2S merupakan panjang dua sisi lainnya. Dari langkah-langkah yang ditulis S6

dapat dipahami dengan mudah, serta pada akhir penyelesaian S6 menulis kesimpulan dengan “panjang masing-masing sisi lainnya 25 cm”.

Berdasarkan pemaparan tersebut S6 dapat menuliskan informasi diketahui, tetapi tidak menuliskan pada informasi yang ditanyakan. S6 dapat menuliskan simbol, menggambar bangun datar sesuai dengan permasalahan, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus dan diperoleh hasil yang benar, serta dapat menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut tabel hasil tes S6 soal nomor 3.

**Tabel 4.36 Hasil Tes S6 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	Panjang alas $a = 30$ cm Keliling = 80 cm
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	$a = 30$ cm
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	Gambar segitiga samakaki
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	Keliling = $2S + 30$ $80$ cm = $2S + 30$ $2S = 80 + 30$ $2S = 80 - 30$ $2S = 50$ $S = 50 : 2$ $= 25$ cm
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	Panjang masing-masing sisi yang lain 25 cm

Pada saat wawancara S6 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang ditulisnya. S6 dapat menyebutkan simbol-simbol yang ditulisnya dengan benar. [BW1S6.3] S6



dapat menyebutkan bangun datar yang sesuai dengan permasalahan, serta alasannya. S6 dapat menjelaskan cara menyelesaikan nomor 3 dengan mudah dipahami dan diperoleh hasil yang benar. S6 juga dapat menyampaikan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. Berikut hasil cuplikan wawancara S6 terkait pernyataan tersebut.

**Tabel 4.37 Hasil Cuplikan Wawancara S6 Soal Nomor 3**

No.	Aspek	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika	“panjang alasnya 30 cm, keliling 80 cm” “panjang masing-masing sisi lainnya”
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis	“a=alas” “S=sisi”
3.	Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar	“Segitiga samakaki” “dari itu, soal”
4.	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis	“keliling= 2s, 2 sisi ditambah a samadengan 80 cm samadegan 2 sisi ditambah 30, 2 sisi samadegan 80-30=50, terus 50 dibagi 2, karena dua sisi, sehingga panjang masing-masing sisi 25 cm”
5.	Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan	“jadi panjang masing-masing sisi yang lainnya adalah 25 cm”

## 2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar

Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa tentunya bermacam-macam. Dalam penelitian ini terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis diperoleh dari hasil wawancara siswa dan guru matematika kelas V. Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti dengan 6 siswa yang menjadi subjek penelitian,

**Tabel 4.38 Hasil Cuplikan Wawancara 6 Subjek Terkait Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

No.	Aspek	Subjek Penelitian	Kutipan Jawaban Subjek
1.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	S1	<p>“sudah pernah mengerjakan soal cerita”  “ditulis diketahui, ditanya”  “agak sulit, untuk mengerjakan akar”</p>
2.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	S2	<p>“eem.. iya, sudah pernah mengerjakan”  “menuliskan 3D dulu, diketahui, ditanya, dijawab”  “agak kesulitan, cara nulisnya”</p>
3.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	S3	<p>“pernah mengerjakan”  “untuk menyelesaikan soal cerita harus ditulis diketahui ditanya dulu”  “sulit mencari rumus-rumusnya”  “bingung masalah pertanyaan”</p>
4.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	S4	<p>“sudah pernah mengerjakan soal cerita”  “ya ditulis dulu diketahui, ditanya terus dijawab”  “agak sulit”  “rumus mbak”</p>
5.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	S5	<p>“pernah mengerjakan soal cerita”  “ditulis dulu diketahui dan ditanya dulu”  “sulit”</p>
6.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa	S6	<p>“sudah pernah”  “ditulis diketahui, ditanya, dan jawab”  “sulit”  “semua, bisa cuma satu soal, nomor 1 sama 3 belum bisa, nomor 1 yang agak sulit”  “panjang ruas garis”</p>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil wawancara peneliti dengan siswa dengan kode S1, S2, S3, S4, S5 dan S6 mengaku pernah mengerjakan soal cerita yang diberikan oleh gurunya. [BW2.1] Pada saat mengerjakan soal cerita subjek menemukan kesulitan. Menurut S1 kesulitan yang dihadapi banyak, seperti mengerjakan akar. Menurut S2 kesulitan yang dihadapi dalam

mengerjakan soal cerita yaitu cara nulisnya ketika menyelesaikan, tetapi untuk rumus yang digunakan S2 mengaku sudah tahu dan dapat mengerjakan. [BW2.2] Menurut S3 kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal cerita yaitu mencari dan menentukan rumus, serta bingung masalah pertanyaan. [BW2.3]

Menurut S4 kesulitan yang dihadapi yaitu juga mengenai rumus. [BW2.4] sedangkan pada subjek S5 tidak menyampaikan kesulitan yang dihadapi, walaupun S5 merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Menurut S6 kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal cerita yaitu terkait masalah pertanyaan, seperti panjang ruas garis. [BW2.5]

Faktor selanjutnya terkait cara pengajaran guru dalam menyelesaikan soal cerita. [BW2.6] Menurut S1 cara guru dalam menyelesaikan soal cerita yaitu ditulis, diketahui dan ditanya. Menurut S2 cara mengajarkan guru dalam menyelesaikan soal cerita dengan menuliskan 3D terlebih dahulu, yaitu diketahui, ditanya dan dijawab. Menurut S3 cara mengajarkan guru dalam menyelesaikan soal cerita yaitu harus menulis diketahui dan ditanya. Menurut S4 cara mengajarkan gurunya dalam menyelesaikan soal cerita dengan ditulis diketahui dahulu, ditanya terus dijawab. Menurut S5 cara mengajarkan gurunya dalam menyelesaikan soal cerita dengan ditulis diketahui dan ditanya. Menurut S6 cara guru dalam menyelesaikan soal cerita dengan ditulis apa yang diketahui, apa yang ditanya dan dijawab.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis, siswa merasa kesulitan

terkait menyelesaikan soal yang diberikan. Sehingga siswa kesulitan untuk mengomunikasikan ide-ide nya yang terdapat pada soal. Selain itu, penggunaan rumus yang sesuai dengan soal juga mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan menurut hasil wawancara dengan guru kelas V mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan setiap siswa berbeda-beda. Seperti ketika siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal, maka siswa juga akan merasa kesulitan dalam menuangkan ide-idenya dalam bentuk gambar atau tulisan. Selanjutnya terkait pemahaman siswa terhadap soal dan rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikannya. Serta pemahaman konsep sebelumnya.[BWG.1]

Cara pengajaran untuk menyelesaikan soal akan mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa dalam menuangkan idenya dalam bentuk tulisan. Seperti menuliskan informasi diketahui, ditanyakan dan dijawab. Jika guru tidak membiasakan menuliskan seperti itu, siswa yang diajarnya juga tidak akan terbiasa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Terkait ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas V yang diperoleh hasil bahwa dalam menyelesaikan soal anak-anak diharuskan menulis informasi yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu, baru kemudian dijawab.

Selanjutnya berdasarkan wawancara peneliti dengan guru kelas V terkait 6 subjek penelitian diperoleh hasil bahwa S6 merupakan anak yang malas dan tidak terlalu aktif di kelas. Serta ketika mengerjakan S6 tidak mau mengingat cara atau rumusnya, tetapi sebenarnya S6 paham dan dapat mengerjakan. Sedangkan S3 adalah anak yang pasrah, yang penting mengerjakan. S1 dan S2

adalah anak-anak memang pandai dalam matematika, tetapi S1 lebih aktif di kelas dari pada S2. S4 merupakan anak yang cukup pandai dalam matematika, tetapi ketika malas mengerjakan S4 akan mengerjakan seadanya saja. dan yang terakhir S5, S5 sebenarnya paham dan dapat mengerjakan, tetapi ketika mengerjakan lebih lama jika dibandingkan dengan teman yang lainnya.

## B. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa berbeda-beda, serta faktor yang mempengaruhinya,

### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbeda-beda dari subjek kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Berikut tabel kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

**Tabel 4.39 Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dimiliki Siswa**

No.	Tingkat Kemampuan	Kode Subjek	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis yang dimiliki Siswa
1.	Tinggi	S1	1	1. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika 2. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis 3. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar 4. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis 5. Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan
			2	
			3	

2.	Tinggi	S2	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis</li> <li>2. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>3. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> </ol>
			2	
			3	
3.	Sedang	S3	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika</li> <li>2. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis</li> <li>3. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>4. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> </ol>
			2	
			3	
4.	Sedang	S4	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika</li> <li>2. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis</li> <li>3. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>4. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> <li>5. Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan</li> </ol>
			2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika</li> <li>2. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis</li> <li>3. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>4. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> </ol>
			3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik,</li> </ol>

				<p>secara tertulis dengan gambar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> <li>3. Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan</li> </ol>
5.	Rendah	S5	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematik dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis</li> <li>2. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>3. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> </ol>
			2	
			3	
6.	Rendah	S6	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>2. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> </ol>
			2	
			3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematik</li> <li>2. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematik dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis</li> <li>3. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> <li>4. Kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar</li> <li>5. Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis</li> <li>5. Kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan</li> </ol>

Berdasarkan tabel 4.39 diketahui bahwa siswa dengan kemampuan tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berbeda. Pada subjek S1 mampu menguasai seluruh indikator. Pada subjek S2 pada indikator pertama S2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi pada saat wawancara S2 dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan baik. Pada indikator menuliskan kesimpulan S2 juga tidak menuliskannya pada lembar jawabannya.

Berdasarkan tabel 4.39 diketahui siswa dengan kemampuan sedang hampir memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama. Hanya saja pada nomor 1 subjek S3 dan S4 dapat menggambar bangun datar, tetapi kurang tepat dengan permasalahan. Sedangkan pada nomor 2 subjek S3 dan S4 sama-sama tidak menuliskan kesimpulan pada hasil akhirnya. Pada penyelesaian nomor 3 juga terdapat perbedaan, subjek S3 dapat menuliskan rumus terlebih dahulu, sedangkan pada subjek S4 langsung menyelesaikannya tanpa menulis rumusnya terlebih dahulu.

Berdasarkan tabel 4.39 siswa dengan kemampuan rendah mampu menguasai beberapa indikator. Pada subjek S5 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta kesimpulan pada akhir penyelesaian. Sedangkan pada subjek S6 dapat menuliskan kesimpulan diakhir penyelesaian pada nomor 3 saja. Selanjutnya selain berdasarkan tabel 4.21, diperoleh hasil bahwa terdapat subjek yang mampu menyampaikan secara lisan, meskipun tidak menuliskan pada lembar jawabannya.



## 2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil analisis faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan wawancara ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya:

- a. Pernah mengerjakan soal cerita
- b. Mengerjakan akar
- c. Cara menulis pada penyelesaian
- d. Tidak pahamnya rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan
- e. Tidak pahamnya maksud pertanyaan yang terdapat pada soal
- f. Cara pengajaran guru untuk menyelesaikan soal atau permasalahan

Selain faktor tersebut terdapat faktor lain yaitu penanaman konsep pada pembelajaran sebelumnya yang mempengaruhi kemampuan, serta pemahaman konsep siswa. Jika penanaman konsep siswa sebelumnya benar, maka pemahaman konsep siswa akan baik dan komunikasi siswa di kelas menjadi baik.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dan hasil penelitian diperoleh pembahasan mengenai deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar dan faktor yang mempengaruhinya sebagai berikut.

#### **A. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Siswa dengan kemampuan tinggi umumnya mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dari siswa yang lainnya, baik siswa dengan kemampuan sedang atau rendah. Dari hasil analisis diperoleh perbedaan pencapaian indikator pada siswa dengan kemampuan tinggi. Pada indikator pertama, sesuai [BW1S1.1] dan [BW1S2.1] siswa dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lisan dengan baik. Subjek S1 menulis informasi yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabannya, sedangkan subjek S2 tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada penyelesaian soal nomor 1, 2 dan 3. Padahal S2 mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini sebagaimana pendapat berikut “menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan adalah salah satu kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menuliskan permasalahan dengan bahasanya sendiri.”<sup>40</sup>

Selanjutnya siswa dengan kemampuan tinggi dapat menuliskan simbol dalam informasi yang diketahui dan pada saat proses penyelesaian. Hal ini sesuai

---

<sup>40</sup> Intan Solihat, Karlimah, dan Elan, *loc. cit.*

dengan [BW1S1.4] dan [BW1S2.4] bahwa siswa dapat menyebutkan simbol-simbol yang telah dituliskannya dengan benar. Sebagaimana menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) bahwa salah satu standar kemampuan komunikasi matematis adalah “menggunakan bahasa matematika guna mengekspresikan ide-ide matematika secara benar”.<sup>41</sup> Sedangkan bahasa matematika itu sendiri seperti notasi, simbol-simbol dan sebagainya. Perihal ini didukung dengan pendapat berikut “matematika dapat dipandang sebuah bahasa, karena dalam matematika terdapat sekumpulan lambang atau simbol dan kata (misalnya  $\geq$  yang melambangkan kata “lebih besar atau sama dengan”, maupun kata yang diadopsi dari bahasa biasanya seperti kata “fungsi”, yang dalam matematika menyatakan suatu hubungan dengan aturan tertentu, antara unsur-unsur dalam dua buah himpunan)”.<sup>42</sup>

Sesuai [BW1S1.2] dan [BW1S2.5] siswa dengan kemampuan tinggi dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan. Hanya saja pada subjek S1 tidak menyajikan gambar pada nomor 2, sesuai dengan [BW1S1.5] S1 tidak menyajikan gambar karena tidak ada perintah untuk menggambar, walaupun S1 mengetahui gambar yang sesuai dengan permasalahan. Sedangkan pada nomor 2 subjek S2 menyajikan gambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan, hal ini merupakan bentuk komunikasi secara tulisan. Sebagaimana menurut Mahmudi bahwa komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar,

---

<sup>41</sup> John A. Van De Walle, *loc. cit.*

<sup>42</sup> Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hlm. 46

tabel dan sebagainya yang menggambarkan proses berfikir siswa.<sup>43</sup> Sehingga dapat diketahui siswa dengan kemampuan tinggi memiliki proses berfikir yang lebih jika dibandingkan dengan siswa yang lainnya.

Menuliskan konsep rumus pada saat melakukan penyelesaian merupakan kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika, sehingga dalam menyelesaikan permasalahan diperoleh hasil yang benar. Sesuai **[BW1S2.2]** dan **[BW1S1.6]** subjek dapat mengungkapkan rumus yang digunakan saat penyelesaian dan alasannya, serta kemampuan pemahaman subjek terlihat dengan baik. Pada soal cerita nomor 1, 2 dan 3, S1 dan S2 dapat menyelesaikan dengan baik dan diperoleh hasil yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan seberapa jauh pemahaman matematika dan letak konsep matematika siswa. Dengan pemahaman matematika dan konsep yang matang memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Pada indikator yang terakhir subjek S1 dapat menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan. sesuai dengan **[BW1S1.3]** S1 juga dapat menyampaikan secara lisan. Sedangkan pada S2 tidak menuliskan kesimpulan pada jawaban soal nomor 1, 2 dan 3. Berdasarkan **[BW1S2.3]** tidak menuliskan kesimpulan karena supaya cepat selesai dalam mengerjakannya.

Pada subjek dengan kemampuan sedang yang diwakili oleh S3 dan S4 hampir memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis meskipun belum sempurna dan masih terdapat jawaban yang belum tepat, sehingga kurang

---

<sup>43</sup> Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Jurnal FMIPA UNY, Vol 8 No 1, 2009)

memenuhi beberapa indikator. Pada indikator pertama kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika. Subjek S3 dan S4 menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan yang sesuai dengan permasalahan. Selain itu, berdasarkan [BW1S3.1] dan [BW1S4.1] subjek juga dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lisan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tidak hanya secara tertulis, tetapi meliputi komunikasi secara lisan juga. Sebagaimana menurut Bansu I. Ansari kemampuan komunikasi matematis meliputi kemampuan komunikasi lisan (*talking*) dan tulisan (*writing*).<sup>44</sup> S3 dan S4 dalam menyelesaikan soal tes mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi tidak menuliskan pada beberapa nomor.

Pada indikator kedua kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyatakan ide-ide matematik secara tertulis. S3 telah menggunakan beberapa simbol yang sesuai dalam menuliskan informasi yang diketahui dan penyelesaian soal, tetapi subjek S4 hanya menuliskan simbol pada saat penyelesaian saja. Sesuai dengan [BW1S4.3] dan [BW1S5.2] S3 dan S4 dapat menyebutkan simbol-simbol yang telah ditulisnya dengan benar.

Pada indikator ketiga kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar. S3 dan S4 dapat menggambar bangun datar yang sesuai dengan permasalahan, hal ini sesuai [BW1S3.4] dan [BW1S4.3] subjek dapat menyebutkan bangun datar dengan benar. Akan tetapi

---

<sup>44</sup> Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik, Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar: Konsep dan Aplikasi*, (Banda Aceh: Penerbit PeNA, 2018), hlm. 16

berdasarkan [BW1S4.4] S4 tidak mengetahui jika bangun datar yang digambarnya sudah benar atau belum. Padahal dari soal sudah dicantumkan bentuk bangun datar yang sesuai. Sebagaimana menurut Hodyanto kemampuan menjelaskan ide melalui gambar merupakan salah satu aspek yang digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dengan memberikan skor pada aspek tersebut.<sup>45</sup>

Pada indikator keempat kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis. Berdasarkan [BW1S3.4] dan [BW1S4.4] siswa dengan kemampuan sedang mampu memahami permasalahan sehingga dapat menyelesaikannya dan diperoleh hasil yang tepat, serta dapat menuliskan rumus pada penyelesaiannya. Dari ketiga soal yang diberikan S3 kurang tepat dalam menjawab nomor 1, karena menurut S3 tidak mengerti apa yang dimaksud dari pertanyaannya, sehingga dalam menyelesaikannya S3 menggunakan akar. Hal ini menunjukkan bahwa S3 belum sepenuhnya memahami apa yang ditanyakan pada soal dan cara penyelesaiannya. Sesuai dengan Rizqi yang berpendapat bahwa hasil penyelesaian yang ditulis siswa dipengaruhi oleh keberhasilan siswa dalam menentukan ide.<sup>46</sup>

Pada indikator kelima kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai dengan pertanyaan. Sebagaimana menurut Norma Nur Hikmawati, Novi Andri Nurcahyono, dan Pujja Siti Balkist yang mengemukakan bahwa menarik kesimpulan dengan tepat merupakan salah

---

<sup>45</sup> Hodyanto, *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Admathedu Vol 7, No 1 Juni 2017

<sup>46</sup> Norma Nur Hikmawati, Novi Andri Nurcahyono, dan Pujja Siti Balkist, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok*, Jurnal PRISMA, Vol 8 No 1 Juni 2019

satu deskripsi dari aspek *mathematical expression*.<sup>47</sup> Dari analisis hasil penelitian siswa dengan kemampuan sedang berbeda dalam mengomunikasikan kesimpulan secara tulisan. S3 tidak menuliskan kesimpulan pada akhir penyelesaian, sedangkan pada subjek S4 dapat menuliskan kesimpulan pada akhir penyelesaian. Sesuai [BW1S4.6] S4 juga dapat mengomunikasi kesimpulan secara lisan.

Siswa dengan kemampuan tingkat rendah pada umumnya mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang lebih rendah dibandingkan siswa dengan kemampuan tingkat tinggi dan sedang. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan rendah kurang mampu dalam menguasai indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada indikator pertama kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika. Subjek S5 belum dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan baik, tetapi sesuai [BW1S5.1] S5 dapat menyampaikan secara lisan. Sedangkan pada subjek S6 hanya menuliskan informasi yang diketahui pada satu nomor saja, sedangkan pada dua nomor yang lainnya S6 menuliskan informasi yang diketahui, tetapi kurang tepat.

Pada indikator kedua kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyatakan ide-ide matematik secara tertulis. Subjek S5 dan S6 belum dapat menggunakan simbol matematika dengan baik. Hal ini terlihat dari jawaban S5 yang hanya menuliskan simbol untuk menyelesaikan nomor 2 serta, dapat menyampaikan secara lisan. Hal ini sesuai dengan [BW1S5.2]. Sedangkan pada nomor 1 dan 3 S5 belum dapat menuliskan

---

<sup>47</sup> *Ibid.*,

simbol. Begitu juga dengan subjek S6, S6 menyelesaikan soal dengan menulis simbol hanya pada nomor 3 dan dapat menyampaikan simbol-simbol secara lisan. Hal ini sesuai dengan [BW1S6.3]. Sedangkan pada nomor 1 dan 2 S6 juga belum dapat menulis simbol, hal ini diketahui dari S6 yang tidak menulis informasi yang diketahui.

Pada indikator ketiga kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik, secara tertulis dengan gambar. Pada subjek S5 belum dapat menjelaskan dengan gambar. Hal ini diketahui dari jawaban S5 yang belum dapat menyajikan gambar pada soal nomor 1 dan 3. Sedangkan pada nomor 2 S5 dapat menyajikan gambar bangun datar yang sesuai. Pada S6 dapat menyajikan gambar bangun datar pada nomor 1 dan 3. sesuai [BW1S6.1] S6 lupa menyebutkan gambar apa yang terdapat pada jawabannya. Sedangkan pada nomor 2 S6 tidak menyajikan gambar bangun datar.

Pada indikator keempat kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis. Subjek dengan kemampuan rendah kurang mampu dalam memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik. Subjek S5 dapat menyelesaikan nomor 1 dan 2 dengan benar dan menuliskan rumus pada nomor 2. Sesuai [BW1S5.3] S5 dapat menyampaikan rumus untuk melakukan penyelesaian dengan jelas. Sedangkan pada nomor 1, jawaban S5 sudah sesuai dengan rumus keliling dan diperoleh hasil yang benar. Sesuai [BW1S5.4] dan [BW1S6.2] subjek merasa kesulitan dan bingung untuk menyelesaikan permasalahan, sehingga dari jawabannya dapat diketahui belum sesuai dengan permasalahan. Subjek S6 hanya dapat menuliskan rumus pada



nomor 3 dan diperoleh hasil yang benar. Sedangkan pada nomor 1 dan 2 S6 belum dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

Pada indikator kelima kemampuan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai dengan pertanyaan. S5 dan S6 belum dapat mengomunikasikan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan. Hal ini diketahui dari jawaban S5 yang tidak menulis kesimpulan meskipun diperoleh hasil yang benar. Sedangkan subjek S6 hanya menulis kesimpulan pada satu nomor saja yaitu nomor 3.

### **B. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Kemampuan komunikasi matematis yang terdapat pada diri siswa tentunya berbeda-beda, ada yang mampu menguasai indikator dan ada yang kurang atau bahkan belum mampu menguasai indikator kemampuan komunikasi matematis. Hal ini disebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi dalam penelitian ini sesuai [BW2.1] siswa pernah mengerjakan soal cerita. Pembelajaran matematika di kelas tentunya beragam mulai dari belajar teori sampai mengerjakan latihan soal. latihan soal yang dikerjakan tentunya juga berbeda-beda. Salah satunya ada latihan soal dalam bentuk soal cerita. Jika di kelas siswa sudah diberi latihan mengerjakan soal cerita dengan demikian akan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal yang serupa. Hal ini didukung dengan pengajaran guru ketika di kelas. Sehingga kemampuan matematika siswa dalam mengerjakan soal cerita juga akan bertambah baik. Dengan demikian dapat diketahui bahwa guru pernah memberikan soal latihan seperti ini. Sejalan dengan Norma Nur Hikmawati, Novi Andri Nurcahyono dan

Pujja Siti Balkist berpendapat bahwa pembiasaan atau pemberian latihan soal yang memuat aspek-aspek komunikasi secara rutin akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.<sup>48</sup>

Sesuai [BW2.3], [BW2.4] dan [BWG.1] siswa tidak mengetahui dan paham rumus yang digunakan. Perihal ini akan menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa akan menulis penyelesaian yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan rumus, bahkan tidak menulis penyelesaiannya sama sekali. Sehingga ketidakpahaman rumus akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan pendapat C P Permata, Kartono, dan Sumarmi bahwa penggunaan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal merupakan salah satu faktor pemahaman matematik dalam kemampuan komunikasi.<sup>49</sup> Hal tersebut juga didukung oleh Dwi Kartika Sari bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan siswa dalam memahami rumus-rumus yang tersaji dalam materi.<sup>50</sup> Selanjutnya sesuai [BW2.5] siswa tidak paham maksud pertanyaan yang terdapat pada soal. Tidak pahamnya maksud pertanyaan yang terdapat pada soal membuat siswa merasa kesulitan dalam mengomunikasi ide atau penyelesaian soal. Siswa akan kebingungan dalam menyampaikan penyelesaiannya dalam bentuk lisan atau tulisan. Sehingga hal ini akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

---

<sup>48</sup> Norma Nur Hikmawati, Novi Andri Nurcahyono dan Pujja Siti Balkist, *loc. cit.*

<sup>49</sup> C P Permata, Kartono, dan Sumarmi, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Model Pembelajaran TSTT dengan Pendekatan Scientific*, Unnes Journal of Mathematics Education, 2015

<sup>50</sup> Dwi Kartikasari, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SDN Tegalgondo*, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2012

Selanjutnya berdasarkan **[BW2.6]** pengajaran dari guru terkait penyelesaian soal akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Pengajaran guru yang membiasakan siswa untuk mengomunikasikan atau menyampaikan idenyan dalam kelas akan melatih dan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Begitu juga dalam menyelesaikan soal. Jika dalam menyelesaikan soal guru memberi contoh untuk menulis diketahui, ditanya dan dijawab terlebih dahulu, kemungkinan siswa yang diajar juga akan menulis penyelesaian sama seperti gurunya. Jika guru yang ada di kelas tidak membiasakan demikian, kemampuan komunikasi yang dimiliki siswa tidak dapat berkembang dengan baik. Perihal tersebut didukung dengan pernyataan bahwa dalam pembelajaran matematika seorang guru tidak hanya dituntut harus mempunyai pengetahuan yang luas, namun dapat menciptakan pembelajaran yang tidak monoton dan membosankan, serta memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis.<sup>51</sup>

Sesuai **[BW2.2]** siswa merasa kesulitan cara nulis untuk menyelesaikan permasalahan. Kesulitan cara menulis penyelesaiannya ini dapat disebabkan dari dalam diri siswa yang memang tidak mengetahui dan paham terhadap permasalahan dan penyelesaian yang harus dilakukan. Sehingga kesulitan ini akan mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa dalam menyampaikan ide atau penyelesaian soal terlebih pada kemampuan komunikasi siswa secara tulisan. Selanjutnya berdasarkan **[BWG.1]** penanaman konsep pada pembelajaran sebelumnya yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Jika guru

---

<sup>51</sup> Yeni Yuniarti, *Pengembangan Kemampuan Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar Vol 6 No 2, Juli 2014

memberikan konsep yang benar kepada siswa pada pembelajaran sebelumnya, pemahaman konsep yang dimiliki siswa akan baik dan berpengaruh pada kemampuan lainnya, terutama pada kemampuan komunikasi siswa. Hal ini didukung oleh Susanto yang berpendapat bahwa pemahaman adalah hasil dari proses pembelajaran.<sup>52</sup>



---

<sup>52</sup> A. Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadia Group, 2013), hlm. 5

## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di SD Islam Al Ghaffar Dau Malang diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita, pada subjek dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada subjek dengan kemampuan sedang kurang mampu dalam menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik secara tertulis dengan gambar. Sedangkan pada subjek dengan kemampuan rendah kurang mampu dalam menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika, menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematik secara tertulis dengan gambar dan mengomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan.
2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa metode pembelajaran dari guru, siswa tidak paham rumus, siswa tidak paham maksud pertanyaan yang terdapat pada soal, dan siswa kesulitan menulis untuk menyelesaikan permasalahan.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, disarankan bagi guru dapat menentukan cara pengajaran yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, serta membiasakan siswa untuk mengomunikasi ide-ide matematika baik secara tulis atau lisan. Selanjutnya, guru

dapat memberikan contoh cara menulis penyelesaian dari suatu permasalahan atau soal. Sedangkan bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan menjadi kajian dan pengembangan guna penelitian selanjutnya yang serupa.



## DAFTAR RUJUKAN

- Al-Qur'an Al karim dan Terjemahnya. 2012. Semarang: Departemen Agama RI, PT. Karya Toha Putra.
- Ansari, B. I. 2018. *Komunikasi Matematik, Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar: Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: Penerbit PeNA.
- Dosen sosiologi.com. *Pengertian Kemampuan (Ability), Konsep, dan Contohnya* (<http://dosensosiologi.com/kemampuan/>, diakses pada 22 Oktober 2019 jam 12.03 WIB).
- Fahmi, A. N., & Rosarina G. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar dalam Mengenal dan Menggambar Jenis-Jenis Sudut. *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*, 4 (1), 120-129.
- Ghony, M. J. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jogjakarta: Ar-Razz Media.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hikmawati, N. N., Novi, A. N., & Pujja S. 2019. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok. *Jurnal PRISMA*, 8 (1), 68-79.
- Hodiyanto. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Admathedu*, 7 (1), 9-17.
- <https://kbbi.web.id/komunikasi>
- <https://kbbi.web.id/mampu>
- Idtesis.com, *Pengertian Kemampuan Menurut Para Ahli* (<https://idtesis.com/pengertian-kemampuan/>, diakses 22 Oktober 2019 pukul 12.29 WIB).
- Johar, R., Eka, J., & Saminan. 2018. Students' Mathematical Communication Ability and Self-Efficacy using Team Quiz Learning Model. *International Journal on Emerging Mathematics Education (IJEME)*, 2 (2), 203-214.
- Kartikasari, D. 2012. *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SDN Tegalongdo*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mahmudi. 2009. Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: *Jurnal FMIPA UNY*, 8 (1), 91-98.

- Mandasari, R., Tjang, D. C., & Dwiyana. 2018. Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*, 3 (7), 838-850.
- Masykur, M., & Abdul, H. F. 2007. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Maulida, A. 2018. *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Siswa Kelas V Di Kecamatan Banjarmasin Selatan (Kalimantan Selatan)*, Tesis tidak diterbitkan, UIN Malang.
- Miles, M. B., & A. Michael, H. 2014. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Motode-Metode Baru*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, L. J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nofrion. 2016. *Komunikasi Pendidikan Penerapan Teori dan Konsep Komunikasi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Novikasari, I., & Mutijah. 2010. *Geometri dan Pengukuran*. Yogyakarta: STAIN Purwokerto Press.
- Permata, C. P., Kartono., & Sumarmi. 2015. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Model Pembelajaran TSTT dengan Pendekatan Scientific. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2), 127-133.
- Puteri, N. F. R., & Karlimah. 2018. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar dalam Membandingkan Pecahan. *PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*, 5 (2), 140-151.
- Saputro, B. A. 2016. Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Yang Belajar Menggunakan Permainan Tradisional. *Metode Didaktik*, 10 (2), 56-65.
- Setyawati, M., Yuni, A., Mulin, N., Kristayulita., Akhmad, S., Retno, W., & Jumadi. 2009. *Matematika 3*. Surabaya: Aprinta.
- Solihat, I., Karlimah., & Elan. 2018. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Penyelesaian Soal Cerita Luas Bangun Datar. *PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*, 5 (2), 7-17.



- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta cetakan ke-4.
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Syaifuddin, M. 2018. *Senang Belajar MATEMATIKA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Walle, J. A. V. D. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran* edisi ke-6 jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Winarni, E. S., & Sri, H. 2011. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yuniarti, Y. 2014. Pengembangan Kemampuan Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6 (2), 109-114.
- Zahra, R. F., & Tatang, H. 2016. Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Masalah Kontekstual Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16 (2), 119-126.



# LAMPIRAN

Lampiran I : Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : 515/Un.03.1/TL.00.1/05/2020  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

02 Mei 2020

Kepada  
Yth. Kepala SD Islam Al Gaffar Dau Malang  
di  
Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Mudayanah  
NIM : 16140074  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2019/2020  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam AL Gaffar Dau Malang  
Lama Penelitian : Mei 2020 sampai dengan Juli 2020  
(3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan,

*[Signature]*  
Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

Lampiran II : Surat Bukti Penelitian



YAYASAN AL-GHAFFAAR MALANG  
**SEKOLAH DASAR ISLAM AL-GHAFFAAR**  
SEKOLAH BERBASIS AL-QUR'AN DAN AKHLAK AL-KARIMAH  
*Jalan Raya Sengkaling No. 285 Dau Malang*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 403/SDI Al-Ghaffaar/VII/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Uuz Chafidz Nawawu, S.Pd.I  
NIY : -  
Jabatan : Kepala SD Islam Al-Ghaffaar Malang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Mudayanah  
NIM : 16140074  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Universitas : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

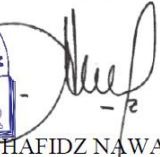
Telah melaksanakan penelitian di SD Islam Al-Ghaffaar Malang mulai Mei sampai dengan Juli 2020 guna menyusun Skripsi dengan judul **"Analisis**

**Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al-Ghaffaar Malang."**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 15 Juli 2020

Kepala SD Islam Al-Ghaffaar

  
UUZ CHAFIDZ NAWAWI, S.Pd.I

Lampiran III : Bukti Konsultasi Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA  
MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
<http://fitk.uin-malang.ac.id/> email:fitk@uin-malang.ac.id

**BUKTI KONSULTASI SKRIPSI**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Nama : Mudayanah  
NIM : 16140074  
Judul : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas  
V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD  
Islam Al Gaffar Dau Malang  
Dosen Pembimbing : Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

No.	Tgl/Bln/Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	14 September 2020	Konsultasi Bab 4	
2.	18 September 2020	Revisi Bab 4	
3.	24 September 2020	Revisi Bab 4	
4.	29 September 2020	Konsultasi bab 4-5	
5.	6 Oktober 2020	Bimbingan revisi bab 1-6	
6.	19 Oktober 2020	Konsultasi bab 1-6	
7.	26 Oktober 2020	Acc bab 1-6	

Malang, 11 November 2020  
Mengetahui  
Ketua Jurusan PGMI,

**Dr. H. Ahmad Sholeh, M.Ag**  
NIP. 19760803 200604 1 001

## Lampiran IV : Lembar Validasi Soal Tes

**LEMBAR VALIDASI SOAL**

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di Sekolah Dasar Islam Al Gaffar Dau Malang

Nama Mahasiswa : Mudayanah

Nomor Induk Mahasiswa : 16140074

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**Petunjuk:**

- Berilah tanda (✓) pada kolom butir soal bila memenuhi aspek telaah dan berilah tanda silang (X) bila tidak memenuhi aspek telaah yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!
- Berilah saran pada kolom yang telah disediakan!

No.	Aspek yang Ditelaah	Butir Soal		
		1	2	3
1.	<b>Materi</b>			
	a. Materi yang disajikan pada soal sesuai untuk kelas V SD/MI	✓	✓	✓
	b. Materi yang disajikan pada soal sesuai dengan materi bangun datar	✓	✓	✓
2.	<b>Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian</b>			
	Soal yang disajikan dapat menggali kemampuan komunikasi matematis siswa	✓	✓	✓
3.	<b>Keterbacaan soal</b>			
	a. Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓	✓	✓
	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	✓	✓	✓
	c. Soal yang disajikan menggunakan	✓	✓	✓

	kalimat tanya atau perintah			
	d. Soal yang disajikan terstruktur dengan baik	√	√	√
	e. Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan komunikatif	√	√	√

**Simpulan Penilaian:**

Berikan kesimpulan terhadap kelayakan lembar soal kemampuan komunikasi matematis sebagai instrumen dengan cara melingkari salah satu berikut ini:

- Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran validator**

Soal sudah dapat digunakan untuk penelitian

.....

Malang, 12 Juni 2020

Validator

Dr. Abdussakir, M.Pd.

NIP. 197510062003121001

Lampiran V : Soal Tes

Nama :  
Kelas :  
Sekolah :



Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.

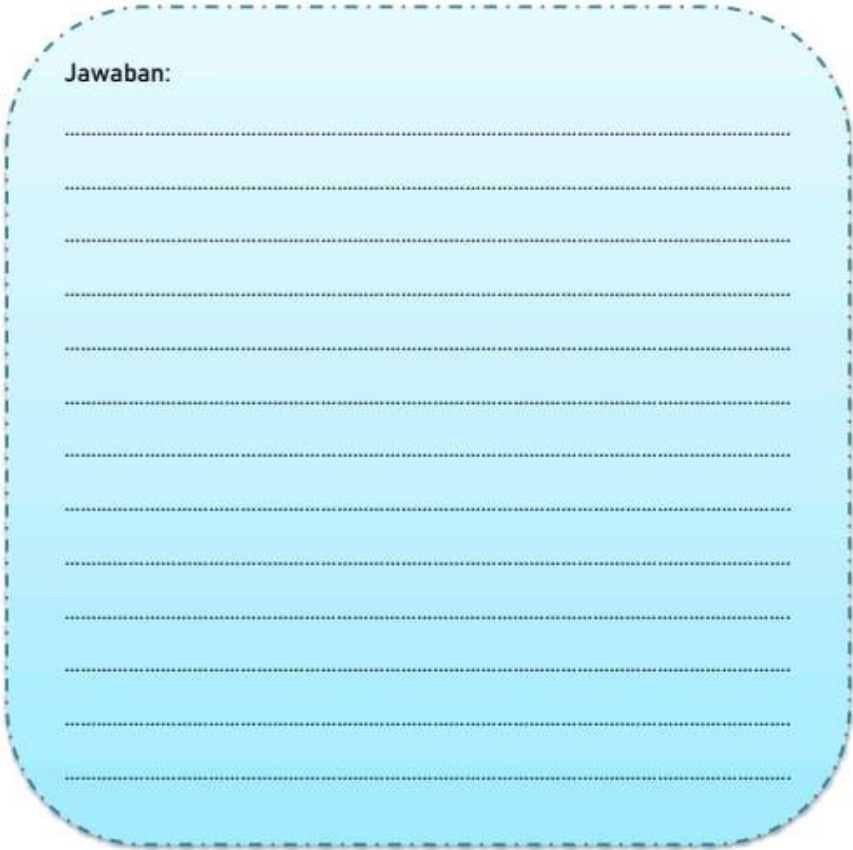




Jawablah soal di bawah ini secara jujur dan baik. Tuliskan jawabannya pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!

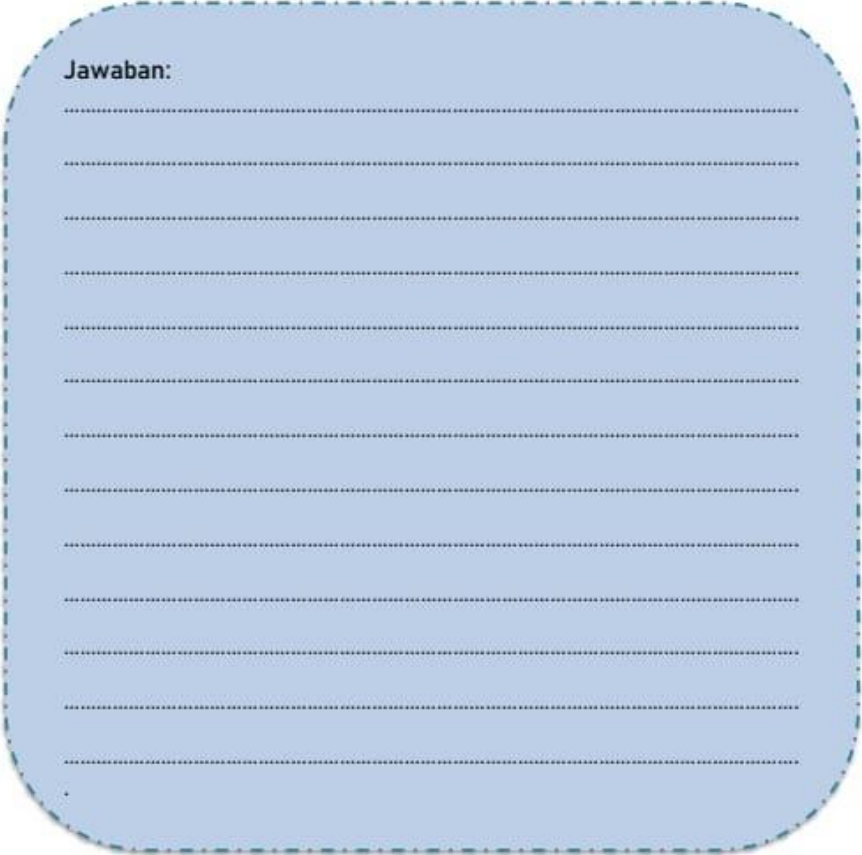
1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:



2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

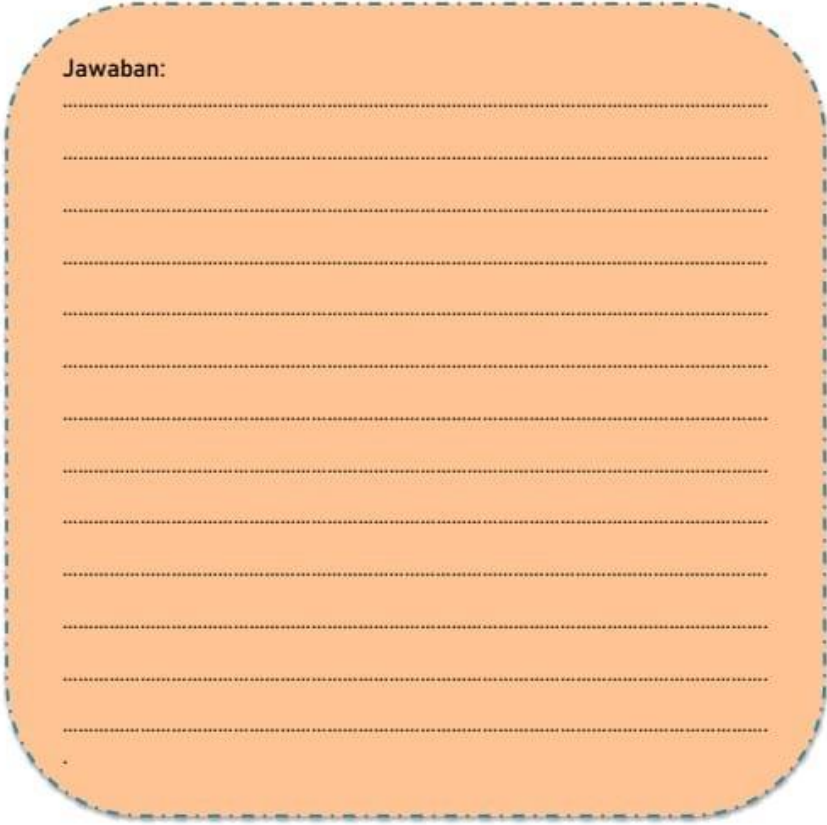
Jawaban:



A blue rounded rectangular box with a dashed border, containing horizontal dotted lines for writing the answer.

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?


Jawaban:



A large orange rounded rectangle with a dashed border, containing horizontal dotted lines for writing the answer.

Lampiran VI : Hasil Tes Subjek Penelitian


Nama : Muhammad zaky alho'AR-Rohman  
Kelas : 5  
Sekolah : SDI AL-shaffar



Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.



Jawablah soal di bawah ini secara jujur dan baik. Tuliskan jawabannya pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!

1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:

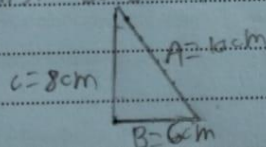
1. Dik:  $A=10\text{ cm}$ ,  $B=6\text{ cm}$ ,  $C=8\text{ cm}$

Dit: a. gambar bentuk b. panjang seluruh ruas

Jwb: misalkan  $A=$  diagonal

$$10^2 = 6^2 + 8^2 \rightarrow 100 = 36 + 64 \quad \checkmark$$

a. Jadi bangun berbentuk segitiga siku-siku



b. Panjang seluruh ruas =  $A+B+C$

$$= 10+6+8$$

$$= 24\text{ cm}$$

Jadi panjang seluruh ruas = 24 cm

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:

$$\text{dik} = p = 2l, l = 46 \text{ cm}$$

$$\text{dit} = L \text{ sajadah}$$

$$\text{jawab} = L = p \times l$$

$$= (2l) \times l$$

$$= (2 \times 46) \times 46$$

$$= 92 \times 46$$

$$= 4232$$

jadi luas sajadah tersebut adalah 4232 cm

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:

Dik =  $\Delta$  segitiga,  $k = 80$  cm, alas = 30 cm

Dit = a gambar bangun datar ventilasi

b panjang masing-masing sisi

Jwb = a gambar segitiga sama kaki (ventilasi)

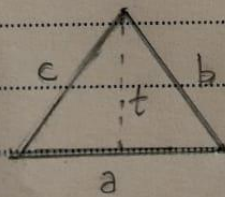
$$k = a + b + c \rightarrow 80 = 30 + b + c \rightarrow 50 = b + c$$

$$b = 25, c = 25$$

$$\text{Jaitis diagonal} = 25^2 = 15^2 + t^2 \quad \text{, } 6. 25 = 225 - t^2$$

$$t^2 = 625 - 225 \rightarrow t^2 = 400 \quad t = \sqrt{400} = 20$$

a.



b panjang masing-masing sisi yg lain

$$a = 30 \text{ cm, } b = 25 \text{ cm, } c = 25 \text{ cm}$$

Nama : M. SYAFRIZAL  
Kelas : V  
Sekolah : SDI Al-Ghaffaar



### Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

#### **Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.





Jawablah soal di bawah ini secara jujur dan baik. Tuliskan jawabannya pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!

1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:

Segitiga

6 cm

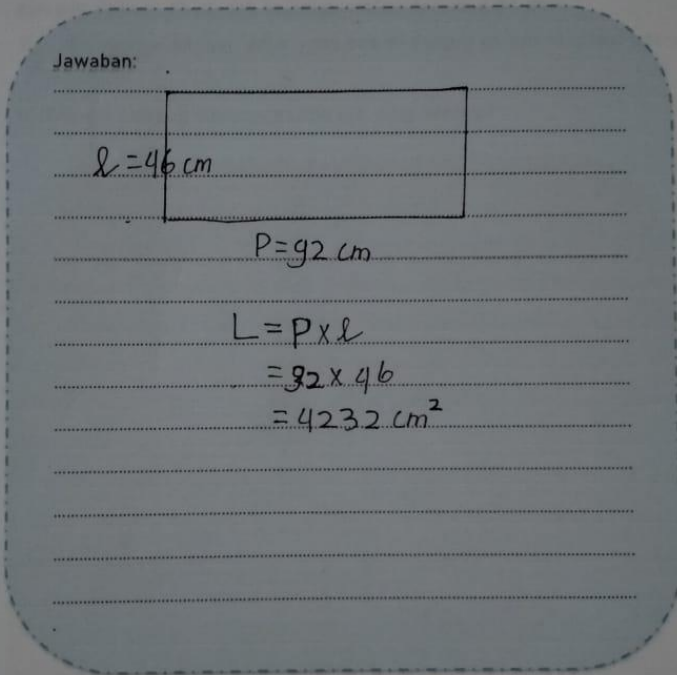
10 cm

8 cm

$$\begin{aligned} \text{Panjang seluruh sisi} &= 6 + 8 + 10 \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:


$$l = 46 \text{ cm}$$

$$P = 92 \text{ cm}$$

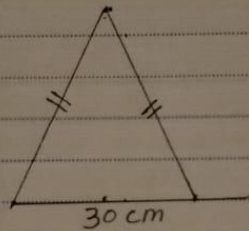
$$L = p \times l$$

$$= 92 \times 46$$

$$= 4232 \text{ cm}^2$$

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



$$K = 30 + s + s$$

$$80 = 30 + s + s$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang 2 sisi} &= 80 - 30 \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang 1 sisi} &= 50 : 2 \\ &= 25 \text{ cm} \end{aligned}$$

Nama : ABOAN  
Kelas : 5  
Sekolah : SDI AL-GHOFFAR



#### Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.



1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

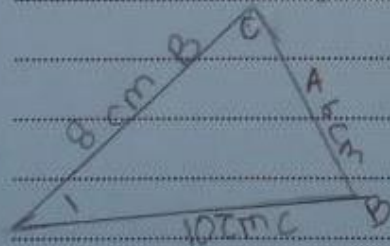
Jawaban:

gambar segitiga sembarang

Diketahui :  $AB = 10 \text{ cm}$

$AC = 8 \text{ cm}$

$BC = 6 \text{ cm}$



$$\begin{aligned} &= \sqrt{10^2 + 8^2 + 6^2} \\ &= \sqrt{200} \\ &= 25 \text{ cm} \end{aligned}$$

dicari panjang

$$= ab = 10 \text{ cm}$$

$$= BC = 8 \text{ cm}$$

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

$$= \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:

$$\text{Diketahui: } l = 46 \text{ cm}$$

P: dua ukuran lebar

ditanya: Luas?

$$\text{jawab: } L = l \times p$$

$$L = 46 \times (46 \times 2)$$

$$L = 46 \times 92$$

$$L = 4.232$$

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



Ditanya: Panjang sisi-sisi : AB dan AC

Jawab: Diketahui

$$k: 80 \text{ cm}$$

$$BC: 30 \text{ cm}$$

$$k: AB + 30 + AC$$

$$80 - 30 = 2(AB \text{ dan } AC)$$

$$\frac{50}{2} = AB \text{ dan } AC$$

$$25 = AB \text{ dan } AC$$

$$AB = 25 \text{ cm}$$

$$AC = 25 \text{ cm}$$

Nama : Rafid  
Kelas : 5  
Sekolah : Sdi Al Ghofar



### Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

#### Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.



Handwritten mathematical work showing several calculations:

$$\begin{array}{r} 22 \\ 22 \\ \hline 44 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 27 \\ 22 \\ \hline 49 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 54 \\ 46 \\ \hline 100 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 592 \\ 580 \\ \hline 12 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 56 \\ 46 \\ \hline 100 \end{array}$$

Other smaller calculations and scribbles are visible on the page.



1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban: segitiga

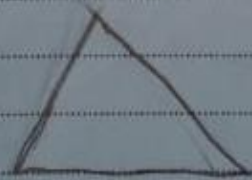
Dik: Besar sudut  $180^\circ$

panjang rusuk segitiga 10 cm  
dua garis lainnya 6 cm  
dan 8 cm

tanpa - berapa panjang seluruh garisku?

$$10 + 6 + 8 = 24$$

jadi, panjang seluruh garisku adalah 24



2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:

Piket: Panjang sajadah 2 kali dari ukuran lebarnya  
lebar sajadah 46 cm

Tanya: Tentukan luas sajadah itu

Jawaban

$$\begin{aligned}P &= 2 \times l \\ &= 2 \times 46 \text{ cm} \\ &= 92 \text{ cm}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}L &= P \times l \\ &= 92 \times 46 \\ &= 4232 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:

So



$$= 80 - 30 = 50$$

$$= 50 : 2$$

$$= 25 \text{ cm}$$

$$= 25 \text{ cm}$$

Jadi masing-masing sisi lainnya adalah 25 cm

Nama : ALI  
Kelas : 5  
Sekolah : SDI AL-ghaffaar



#### Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

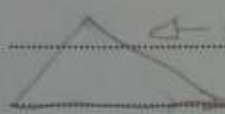
**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.



1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:



↳ segitiga sembarang

$$10 + 6 + 8 = 24 \text{ cm}$$

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:

$$\begin{aligned}46 \times 2 &= 92 \\ L &= p \times l \\ &= 92 \times 46 \\ &= 4.232\end{aligned}$$

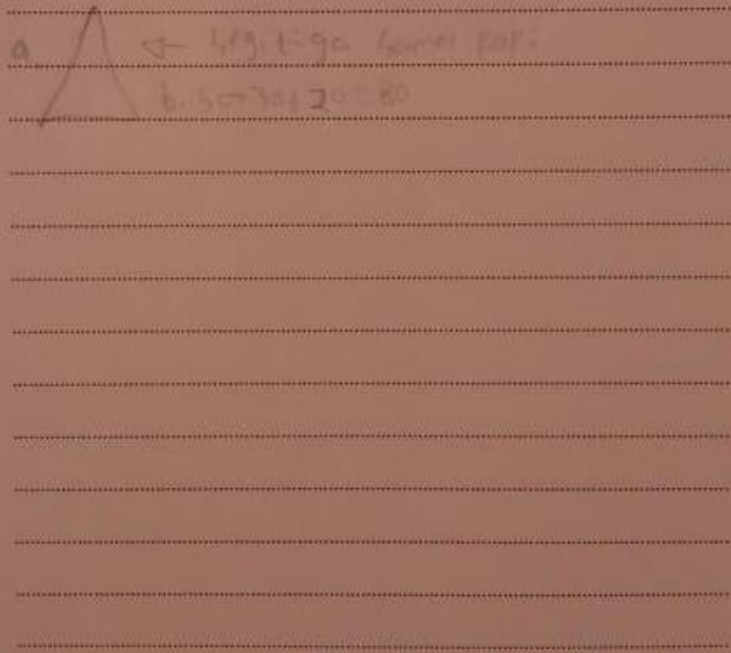
$$\begin{array}{r}46 \times \\ 2 \times \\ \hline 92\end{array}$$

$$\begin{array}{r}92 \times \\ 46 \times \\ \hline 552 \\ 368 \\ \hline 4232\end{array}$$



3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



A hand-drawn diagram of an equilateral triangle is shown on a set of horizontal dashed lines. To the right of the triangle, there is handwritten text: "a. segitiga samakaki" and "b. 30 cm". Below this, there is a calculation:  $30 + 30 + 20 = 80$ . The diagram and text are drawn in a light brown color.

Nama : ZULHILMI  
Kelas : V  
Sekolah : SD-AL-GHOFFAR



### Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

#### **Petunjuk:**

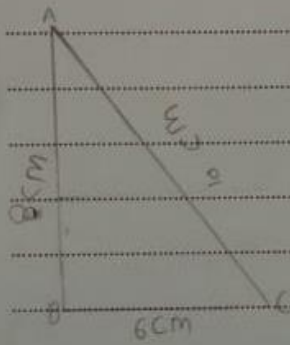
1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut!
2. Kerjakan pada kolom jawaban yang terdapat di bawah soal!
3. Bacalah soal tes dengan cermat dan teliti!
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Selamat mengerjakan.





1. Aku adalah bangun datar ABC. Aku banyak ditemukan di mana saja. Aku memiliki 3 ruas garis dan 3 titik sudut. Selain itu, besar seluruh sudutku  $180^\circ$ . Salah satu panjang ruas garisku 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm. Tebak siapakah aku! Coba gambar bentukku! Berapa panjang seluruh ruas garisku?

Jawaban:



panjang ruas garis

$$L = \frac{1}{2} \times a \times b \times c$$

$$r = \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \times 6$$

$$= 24$$

2. Ali baru saja membeli sajadah di toko *Al Amanah*. Sajadah ini akan digunakan Ali untuk salat Jumat di masjid *Ar Rahman*. Sajadah itu memiliki ukuran panjang 2 kali dari ukuran lebarnya. Ukuran lebar sajadah itu 46 cm. Tentukan luas sajadah itu!

Jawaban:

$$\text{Luas} = 46 \text{ cm}$$

$$\text{panjang} = 2x$$

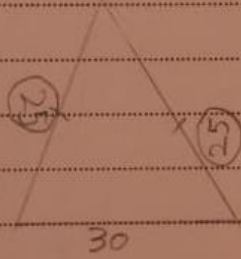
$$P = p \times l$$

$$= 2 \times 46$$

$$= 92$$

3. Musholla *Al Ikhlas* adalah musholla kecil yang terletak di Desa Jambu. Musholla *Al Ikhlas* mempunyai satu kamar mandi dengan satu ventilasi udara yang terletak di dinding kanan kamar mandi. Ventilasi udara tersebut mempunyai bentuk seperti bangun segitiga samakaki dengan panjang alasnya 30 cm dan keliling ventilasi tersebut 80 cm.
- Coba gambar bangun datar yang sesuai dengan bentuk ventilasi udara tersebut!
  - Berapa panjang masing-masing sisi yang lainnya?

Jawaban:



panjang alas (a) 30 cm

keliling = 80 cm

keliling =  $2s + a$

$80 \text{ cm} = 2s + 30$

$2s = 80 - 30$

$2s = 50$

$s = 50 : 2$

$= 25 \text{ cm}$

panjang masing-masing sisi yang lain (25 cm)

Lampiran VII: Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di Sekolah Dasar Islam Al Gaffar Dau Malang

Nama Mahasiswa : Mudayanah

Nomor Induk Mahasiswa : 16140074

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**Petunjuk:**

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu!
- Berilah saran pada kolom yang telah disediakan!

No	Aspek yang ditelaah	Skala Penilaian			
		Sangat Kurang	Kurang	Baik	Sangat Baik
1.	Pertanyaan yang disajikan dalam wawancara dapat menggali kemampuan komunikasi matematis siswa			✓	
2.	Pertanyaan yang disajikan dalam wawancara dapat menggali faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa			✓	
3.	Pertanyaan dalam wawancara dapat menghasilkan data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian				✓
4.	Pertanyaan dalam wawancara memberi keleluasaan siswa untuk mengutarakan pendapatnya			✓	
5.	Pertanyaan dalam wawancara tidak mengandung kata/ungkapan yang menyinggung siswa			✓	

6.	Pertanyaan dalam wawancara dapat mengarahkan siswa untuk mengutarakan informasi yang diketahui dan ditanyakan				✓
7.	Pertanyaan dalam wawancara dapat mengarahkan siswa untuk menyampaikan cara menyelesaikan soal				✓
8.	Pertanyaan dalam wawancara dapat mengarahkan siswa untuk mengutarakan kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal cerita				✓

**A. Simpulan Penilaian:**

Berikan kesimpulan terhadap kelayakan pedoman wawancara kemampuan komunikasi matematis sebagai instrumen dengan cara melingkari salah satu berikut ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

**B. Saran Validator**

*Perlu & sebaiknya lagi di Lapanya, terdapat yang  
berkaitan dengan data yang apabila sudah selesai  
gunakan masalah*

Malang, 24 Jun 2020

Validator

*[Signature]*  
Dr. Abdussakir, M.Pd

NIP. 197510062003121001

Lampiran VIII: Pedoman Wawancara

**Pedoman Wawancara**

**Nama:**

**Kelas:**

1. Apa informasi yang kamu ketahui dari soal tersebut?
2. Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
3. Berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
4. Bagaimana gambar ilustrasi dari soal cerita tersebut?
5. Bagaimana simbol, rumus, atau notasi model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal cerita tersebut?
6. Bagaimana kamu dapat menjawab demikian?
7. Bagaimana cara guru kamu menjelaskan pembelajaran saat di kelas?
8. Kesulitan apa yang kamu hadapi dalam menyelesaikan soal ceritanya?  
Coba jelaskan!

Lampiran IX : Transkrip Wawancara

**Transkrip Wawancara S1**

- Peneliti : “Dari soal nomor satu informasi apa yang *sampean* ketahui?”  
S1 : “Tiga titik sudut, A samadengan 10 cm, B samadengan 6 cm, C samadengan 8 cm, terus ada tiga ruas garis, dan besar sudutnya”  
Peneliti : “Terus, kalau yang ditanyakan dari soal itu apa Mas ZK?”  
S1 : “Yang pertama gambar, yang kedua panjang seluruh ruas, dan menebak siapa aku”  
Peneliti : “Lalu, kenapa informasi yang diketahui dan ditanyakan tidak *sampean* tulis seperti itu?”  
S1 : ”Itu Bu, terlalu banyak”(sambil tersenyum malu)  
Peneliti : “Coba perhatikan dilembar jawabannya *sampean* maksud dari A=10 cm, B=6 cm dan C=8 cm itu apa?”  
S1 : “itu Bu, panjang ruas yang diketahui”  
Peneliti : “lalu, bangun datar apa yang sesuai dengan soal itu?”  
S1 : “Segitiga siku-siku”  
Peneliti : “Tau segitiga siku-siku dari mana?”  
S1 : “Karena diagonal yang paling panjang”  
Peneliti : “Untuk gambarnya seperti apa?”  
S1 : “Ini Bu” (sambil menunjukkan gambar segitiga yang terdapat pada lembar jawabannya)”  
Peneliti : “Berdasarkan informasi yang sudah diketahui dan ditanyakan bagaimana cara *sampean* dalam menyelesaikan yang panjang seluruh ruas garis?”  
S1 : “Menjumlahkan ruas garis, 10 ditambah 6 ditambah 8 sama dengan 24 cm”  
Peneliti : “Kenapa jawabannya bisa ditambah semua?”  
S1 : “Yang ditanyakan kan panjang seluruh ruas garis, jadi itu dijumlahkan semua”  
Peneliti : “kalau yang dijumlahkan semuanya itu, sama dengan mencari apa?”  
S1 : “mencari keliling”  
Peneliti : “di lembaran jawabannya *sampean* ini, *sampean* tuliskan jadi... nggak?”  
S1 : “iya Bu”  
Peneliti : “bagaimana tulisannya?”  
S1 : “jadi panjang seluruh ruas garis samadengan 24 cm”  
Peneliti : “Dari soal nomor dua informasi apa yang *sampean* ketahui?”  
S1 : “Lebar sajadah 46 cm dan panjang sajadah dua kali lebarnya”  
Peneliti : “Yang ditanyakan apa?”  
S1 : “Luas sajadah”  
Peneliti : “Dari lembar jawabannya *sampean* ini kan ada tulisan p dan l, maksudnya itu simbol apa?”  
S1 : “P itu panjang dan l yang kecil itu lebar”  
Peneliti : “Ini kan ada tulisan  $P=2l$ , maksudnya gimana?”

S1 : “Panjang samadengan dua kali dari lebarnya”  
 Peneliti : “Kalau yang L sajadah ini maksudnya apa?”  
 S1 : “Luas sajadah”  
 Peneliti : “Sajadahnya itu seperti gambar apa?”  
 S1 : “Persegipanjang”  
 Peneliti : “hemm.. *sampean* tau kalau itu persegipanjang darimana?”  
 S1 : “satu sisi lebih panjang”  
 Peneliti : “Kenapa tidak digambar?”  
 S1 : “nggak disuruh gambar Bu”  
 Peneliti : “Berdasarkan informasi yang sudah diketahui dan ditanyakan, bagaimana cara *sampean* menentukan luas sajadah?”  
 S1 : “panjang kali lebar”  
 Peneliti : “itu menggunakan rumus apa?”  
 S1 : “luas persegipanjang”  
 Peneliti : “tau dari mana kalau itu menggunakan rumus luas persegipanjang?”  
 S1 : “karena satu sisi lebih panjang”  
 Peneliti : “di lembaran jawabannya *sampean* ini, *sampean* tuliskan jadi luas sajadah adalah... nggak?”  
 S1 : “iya, ini Bu (*menunjuk pada simpulan yang telah ditulisnya*)”  
 Peneliti : “bagaimana tulisannya?”  
 S1 : “jadi luas sajadah tersebut adalah 4232 cm”  
 Peneliti : “Dari soal nomor tiga informasi apa yang *sampean* ketahui?”  
 S1 : “Ventilasi segitiga, lalu kelilingnya 80 cm dan alas 30 cm”  
 Peneliti : “Lalu, yang ditanyakan apa?”  
 S1 : “Gambar dari ventilasi itu dan panjang masing-masing sisi”  
 Peneliti : “Coba perhatikan dilembar jawabannya *sampean*, maksud dari  $K=30$  cm itu apa?”  
 S1 : “keliling samadengan 30 cm”  
 Peneliti : “K itu simbol apa?”  
 S1 : “Keliling”  
 Peneliti : “kalau yang  $a+b+c$  itu maksudnya apa?”  
 S1 : “a alas, terus yang b dan c itu panjang sisi yang lainnya”  
 Peneliti : “Terus yang alas dibagian informasi yang diketahui ini, kenapa *sampean* tidak tuliskan simbolnya?”  
 S1 : “ee.. lupa Bu”  
 Peneliti : “Dari soal nomor tiga, gambar bangun datar apa yang sesuai?”  
 S1 : “Segitiga samakaki”  
 Peneliti : “Tau segitiga samakaki darimana?”  
 S1 : “Dari soal”  
 Peneliti : “Berdasarkan informasi yang sudah diketahui dan ditanya bagaimana cara *sampean* dalam menyelesaikan yang b itu?”  
 S1 : “Dihitung dari keliling, 80 sama dengan 30 ditambah b ditambah c. Kemudian 80 dikurangi 30 samadengan 50, sehingga b samadengan 25, c samadengan 25”  
 Peneliti : “Kenapa tiba-tiba  $b=25$  dan  $c=25$ ?”  
 S1 : “50 dibagi dua”



- Peneliti : “Kenapa 50 bisa dibagi dua?”  
 S1 : “karena itu segitiga samakaki panjang ruasnya sama”  
 Peneliti : “Yang nomor 3 apakah sampean menuliskan jadi jawabannya nggak?”  
 S1 : “ini Bu” (*menunjuk pada kesimpulan jawaban yang ditulisnya*)  
 Peneliti : “coba sampaikan tulisannya ?”  
 S1 : “jadi panjang masing-masing sisi lainnya a=30 b=25 cm dan c=25 cm”  
 Peneliti : “Apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal cerita seperti ini?”  
 S1 : “sudah”  
 Peneliti : “merasa kesulitan tidak?”  
 S1 : “agak sulit”  
 Peneliti : “kesulitan apa yang dihadapi?”  
 S1 : “banyak” (*tersenyum*)  
 Peneliti : “contohnya seperti apa?”  
 S1 : “contoh (*diam sejenak*) untuk mengerjakan akar”  
 Peneliti : “Cara mengajarkan gurunya untuk menyelesaikan soal cerita bagaimana?”  
 S1 : “ditulis diketahui, ditanya”

### Transkrip Wawancara S2

- Peneliti : “Dari soal nomor satu informasi apa yang kamu ketahui?”  
 S2 : “tiga ruang garis dan tiga titik sudut, panjang sisinya 10 cm dan dua garis lainnya 6 cm dan 8 cm”  
 Peneliti : “Terus yang ditanyakan apa?”  
 S2 : “Yang ditanyakan gambar bangun datarnya dan panjang seluruh garis”  
 Peneliti : “Lalu kenapa kamu tidak menuliskannya dilembar jawaban itu?”  
 S2 : (*menunduk dan diam*)  
 Peneliti : “Dari soal nomor satu, bangun datar apa yang sesuai dengan soal itu?”  
 S2 : “segitiga”  
 Peneliti : “Untuk gambarnya seperti apa?”  
 S2 : “Gini.” (*menunjukkan gambar segitiga yang terdapat pada lembar jawabannya*)  
 Peneliti : “Berdasarkan informasi yang sudah diketahui dan ditanyakan bagaimana cara sampean untuk menyelesaikan soalnya?”  
 S2 : “Yang pertama segitiga, karena sudutnya ada tiga. Kemudian mencari panjang seluruh garis dengan ditambahkan semuanya”  
 Peneliti : “Kenapa ditambahkan semuanya?”  
 S2 : “Karena mencari panjang seluruh garis”  
 Peneliti : “ee., disoal itu kan ditanyakan panjang seluruh garis, berarti sama dengan apa?”  
 S2 : “Keliling”  
 Peneliti : “Apakah kamu menuliskan jadi panjang seluruh ruas garis adalah

24 cm?

S2 : “tidak”

Peneliti : “Kenapa tidak kamu tuliskan?”

S2 : “eem.. biar cepet selesai”

Peneliti : “Dari soal nomor dua informasi yang diketahui apa?”

S2 : “Yang diketahui ukuran panjang dua kali dari ukuran lebarnya, diketahui ukuran lebar itu 46 cm”

Peneliti : “Kalau yang ditanyakan?”

S2 : “Luas sajadah”

Peneliti : “Dari lembar jawabannya *sampean* ini kan ada simbol p dan l itu simbol apa?”

S2 : “P panjang dan l lebar”

Peneliti : “Kalau l yang besar ini, simbol apa?”

S2 : “Luas”

Peneliti : “Gambar sajadah itu, seperti gambar apa?”

S2 : “Persegipanjang”

Peneliti : “Tau persegipanjang darimana?”

S2 : “Karena ada panjang dan lebar”

Peneliti : “Nomor dua itu bagaimana cara *sampean* untuk menyelesaikannya”

S2 : “Dicari panjangnya dulu, kemudian rumus luas persegipanjang, panjang kali lebar”

Peneliti : “Panjangnya ini kan dua kali dari lebarnya, cara mencari bagaimana?”

S2 : “2 kali 46 samadengan 92”

Peneliti : “Terus cara menentukan luas sajadahnya bagaimana?”

S2 : “Panjang dikali lebar, 92 dikali 46 sama dengan 4232 cm<sup>2</sup>.”

Peneliti : “dari nomor 3 yang diketahui apa mas RF?”

S2 : “segitiga samakaki dengan panjang alas 30 cm, keliling segitiga tersebut 80 cm”

Peneliti : “Terus yang ditanyakan apa?”

S2 : “Coba gambar, panjang masing-masing sisi”

Peneliti : “dijawabannya *sampean* K maksudnya ini simbol apa?”

S2 : “keliling”

Peneliti : “Kalau yang 30 ini ditambah dengan simbol apa ini?”

S2 : “s, sisi ditambah sisi”

Peneliti : “gambar ventilasinya seperti apa bangun datar apa?”

S2 : “Segitiga samakaki”

Peneliti : “taunya segitiga samakaki dari mana?”

S2 : “dari soal, bentuk ventilasi udara seperti segitiga samakaki”

Peneliti : “Berdasarkan yang diketahui dan ditanyakan, cara menyelesaikannya yang b bagaimana?”

S2 : “Dicari panjang sisi yang belum diketahui itu, keliling dikurangi 30”

Peneliti : “Dari jawabannya *sampean* ini keliling sama dengan 30 terus ditambah dengan simbol apa?”

S2 : “ditambah s sisi ditambah sisi”

Peneliti : “Terus kenapa ini dibagi 2, panjang 1 sisi=50 dibagi 2?”  
 S2 : “Karena segitiga samakaki, dua sisinya sama panjang”  
 Peneliti : “sebelumnya sudah pernah mengerjakan soal cerita seperti ini ya?”  
 S2 : “eem.. iya”  
 Peneliti : “merasa kesulitan tidak?”  
 S2 : “agak”  
 Peneliti : “kesulitannya dimana?”  
 S2 : “cara nulisnya”  
 Peneliti : “tapi, cara mencari, kayak rumusnya sudah tahunya ya?”  
 S2 : “iya”  
 Peneliti : “cara mengajarkan gurunya untuk menyelesaikan soal seperti ini bagaimana caranya?”  
 S2 : “menuliskan 3D dulu, diketahui, ditanya, dijawab”  
 Peneliti : “terus kamu terbiasa menuliskan seperti itu tidak?”  
 S2 : “tidak”  
 Peneliti : “kenapa?”  
 S2 : “biar cepet selesai”

### Transkrip Wawancara S3

Peneliti : “Soal nomor satu yang diketahui itu apa?”  
 S3 : “Yang diketahui panjang ruas garisku 10 cm dan dua garisnya 6 cm serta 8 cm”  
 Peneliti : “*hemm..*, tapi dijawabannya *sampean* ini yang diketahui kok tulisannya  $AB=10$  cm,  $AC=8$ cm dan  $BC=6$  cm, maksudnya gimana?”  
 S3 : “*ee..*, panjang garis yang diketahui”  
 Peneliti : “Terus yang ditanyakan apa?”  
 S3 : “Yang ditanyakan berapa panjang seluruh ruas garisku”  
 Peneliti : “*hemm..*, tapi dijawabannya *sampean* ini yang diketahui kok tulisannya  $AB=10$  cm,  $AC=8$ cm dan  $BC=6$  cm, maksudnya gimana?”  
 S3 : “*ee..*, panjang garis”  
 Peneliti : “Dijawabannya *sampean* ini kan tertulis segitiga sembarang, tahunya itu segitiga sembarang dari mana?”  
 S3 : “Sisi-sinya nggak sama”  
 Peneliti : “Lalu, untuk gambarnya seperti apa?”  
 S3 : “Seperti ini kak” (*menunjuk gambar segitiga sembarang yang terdapat pada lembar jawabannya*)  
 Peneliti : “Cara menyelesaikan yang nomor 1 itu bagaimana?”  
 S3 : “dicari panjangnya dulu, lalu..*(diam dan melihat lembar jawabannya)*  
 Peneliti : “Lalu bagaimana cara mencari panjang seluruh garis?”  
 S3 : “A kuadrat ditambah B kuadrat ditambah C kuadrat, atau  $10^2$  ditambah  $8^2$  ditambah  $6^2$  samadengan  $\sqrt{200}$  samadengan 25 cm” (*membaca lembar jawabannya*)

Peneliti : "Cara itu sampean dapatkan dari mana?"  
 S3 : "saya sendiri Bu" *hehe*  
 Peneliti : "Dari nomor dua yang ketahui apa?"  
 S3 : "Yang diketahui lebar 46 cm dan panjangnya dua kali ukuran lebar"  
 Peneliti : "Yang ditanyakan apa?"  
 S3 : "Ditanya luasnya"  
 Peneliti : "dari jawabannya sampean ini ada l kecil dan P, maksudnya simbol apa?"  
 S3 : "lebar dan panjang"  
 Peneliti : "kalau yang L ini maksudnya apa?"  
 S3 : "Luas"  
 Peneliti : "Gambar sajadah itu seperti bangun datar apa?"  
 S3 : "Sama sisi"  
 Peneliti : "Berdasarkan informasi yang diketahui dan ditanyakan cara menyelesaikannya bagaimana?"  
 S3 : "Lebar kali panjang"  
 Peneliti : "terus menyelesaikan itu menggunakan rumus apa?"  
 S3 : "itu tadi langsung saya masukkan bu"  
 Peneliti : "Nomor tiga yang diketahui apa?"  
 S3 : "Kelilingnya 80 cm dan alasnya 30 cm"  
 Peneliti : "Terus yang ditanyakan apa?"  
 S3 : "Panjang sisi AB dan AC"  
 Peneliti : "maksudnya panjang sisi AB dan AC apa?"  
 S3 : "itu panjang masing-masing sisi lainnya Bu"  
 Peneliti : "Dijawabannya *sampean* ini ada tulisan K, simbol apa ini?"  
 S3 : "Keliling"  
 Peneliti : "Gambar bangun datar yang sesuai dengan ventilasi itu apa?"  
 S3 : "Segitiga samakaki"  
 Peneliti : "Tau segitiga samakaki darimana?"  
 S3 : "Dari soal Bu"  
 Peneliti : "Untuk gambarnya seperti apa?"  
 S3 : "Seperti ini Bu" (*menunjukkan gambarnya yang terdapat pada lembar jawabanya*)  
 Peneliti : "berdasarkan yang sudah diketahui dan ditanyakan bagaimana cara sampean untuk menyelesaikan yang b?"  
 S3 : "keliling dikurangi AB ditambah 30 ditambah AC"  
 Peneliti : "ketemu hasilnya berapa?"  
 S3 : "AB itu 25 yang AC 25 cm"  
 Peneliti : "kalau yang 2(AB dan AC) itu maksudnya apa?"  
 S3 : "aduh, apa ya Kak, lupa saya"  
 Peneliti : "Apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal cerita seperti ini?"  
 S3 : "pernah"  
 Peneliti : "merasa kesulitan tidak?"  
 S3 : "sulit"  
 Peneliti : "sulitnya dimana?"  
 S3 : "mencari rumus-rumusnya"

Peneliti : “ada lagi nggak? Apa?  
 S3 : “bingung masalah pertanyaan”  
 Peneliti : “terus cara guru untuk menyelesaikan soal seperti ini, bagaimana?  
 Apakah harus menulis diketahui ditanya dulu?”  
 S3 : “iya”

#### Transkrip Wawancara S4

Peneliti : “Dari soal nomor satu informasi apa yang *sampean* ketahui?”  
 S4 : “Besarnya sudut  $180^\circ$ , panjang rusuknya 10 cm, dua sisinya 6 cm dan 8 cm”  
 Peneliti : “yang ditanyakan apa?”  
 S4 : “Berapa panjang seluruh sisinya”  
 Peneliti : “yang ditanyakan apa sudah cukup itu aja?”  
 S4 : “iya, paling mbak”  
 Peneliti : “Dari soal nomor 1 gambarnya yang sesuai seperti apa?”  
 S4 : “segitiga”  
 Peneliti : “kenapa kok tahu kalau itu gambarnya seperti segitiga?”  
 S4 : “Ya aku langsung nebak mbak, yang diketahui kan 3 rusuk dan 3 titik sudut”  
 Peneliti : “Bagaimana cara *sampean* untuk mencari panjang seluruh sisi?”  
 S4 : “tak jumlahkan semuanya mbak”  
 Peneliti : “dijumlahkan gimana?”  
 S4 : “10 tambah 6 tambah 8 samadengan 24 cm”  
 Peneliti : “Iya kenapa *sampean* tambahkan semuanya?”  
 S4 : “ya kan mencari panjang seluruhnya”  
 Peneliti : “terus, *sampean* tuliskan jadi... nggak?”  
 S4 : “iya”  
 Peneliti : “coba sampaikan tulisannya?”  
 S4 : “jadi panjang seluruh sisi samadengan 24 cm”  
 Peneliti : “Soal nomor 2 yang diketahui apa?”  
 S4 : “Panjang sajadah dua kali dari ukuran lebarnya dan lebar sajadah 46 cm”  
 Peneliti : “Kalau yang ditanyakan?”  
 S4 : “Tentukan luas sajadah”  
 Peneliti : “dijawabannya *sampean* ini ada tulisan P, itu simbol apa?”  
 S4 : “Panjang”  
 Peneliti : “Kalau yang L besar dan l kecil, simbol apa?”  
 S4 : “Luas dan lebar”  
 Peneliti : “Yang nomor 2 itu bentuk sajadahnya seperti bangun datar apa?”  
 S4 : “Persegipanjang”  
 Peneliti : “*Sampean* tahunya persegipanjang dari mana?”  
 S4 : “Itu Kak, ada panjang dan lebar”  
 Peneliti : “Coba tunjukkan gambarnya?”  
 S4 : “ini” (*menunjukkan gambar yang terdapat pada lembar jawabannya*)

- Peneliti : “Dari yang sudah diketahui dan ditanyakan cara menyelesaikan nomor 2 itu bagaimana?”
- S4 : “Dicari panjangnya dulu, lalu mencari luas samadengan panjang kali lebar, 92 kali 46 samadengan 4232 cm”
- Peneliti : “Untuk menentukan luas sajadah itu menggunakan rumus apa?”
- S4 : “luas persegipanjang”
- Peneliti : “Dari nomor 3 informasi yang diketahui apa?”
- S4 : “Alasnya 30 cm dan kelilingnya 80 cm”
- Peneliti : “Terus kalau yang ditanyakan?”
- S4 : “Gambarnya dan berapa panjang masing-masing sisi”
- Peneliti : “Dari nomor 3 bangun datar apa yang sesuai dengan soal itu?”
- S4 : “Segitiga samakaki”
- Peneliti : “*hemm.*, kalau gambarnya *sampean* itu sudah sesuai belum?”
- S4 : “*ee.*, nggak tau mbak” (*tersenyum*)
- Peneliti : “*Sampean* bisa menyelesaikan seperti itu gimana caranya?”
- S4 : “80 dikurangi 30 samadengan 50, terus 50 dibagi 2 samadengan 25” (*membaca jawaban*)
- Peneliti : “80 bisa dikurangi 30 itu, dapat dari mana?”
- S4 : “keliling dikurangi alas”
- Peneliti : “Iha kenapa nggak *sampean* tuliskan seperti itu dulu?”
- S4 : “kelamaan mbak”
- Peneliti : “jawaban nomor 3 ini yang mana?”
- S4 : “yang 25 ini mbak” (*menunjuk angka 25*)
- Peneliti : “terus, *sampean* tuliskan jadi panjang masing-masing sisi lainnya adalah 25 cm, nggak?”
- S4 : “iya”
- Peneliti : “coba sampaikan tulisannya?”
- S4 : “jadi masing-masing sisi lainnya 25 cm”
- Peneliti : “Apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal cerita?”
- S4 : “Sudah”
- Peneliti : “Terus tadi pas ngerjakan soal merasa kesulitan tidak?”
- S4 : “agak sulit”
- Peneliti : “kesulitannya di apa?”
- S4 : “rumus mbak”
- Peneliti : “terus cara guru untuk menyelesaikan soal cerita seperti ini bagaimana?”
- S4 : “ya ditulis dulu diketahui, ditanya terus dijawab”

### Transkrip Wawancara S5

- Peneliti : “Dari soal nomor 1 informasi yang diketahui apa?”
- S5 : “3 ruas garis”
- Peneliti : “terus ada apa lagi?”
- S5 : “panjang ruas garis 10, 6 sama 8”
- Peneliti : “terus yang ditanyakan apa?”
- S5 : “bentuknya dan panjang seluruh garis”

Peneliti : “kenapa tidak sampean tuliskan seperti itu?”  
 S5 : “Lupa”  
 Peneliti : “dilembar jawabannya sampean no 1 itu gambar bangun datar apa?”  
 S5 : “segitiga sembarang kak”  
 Peneliti : “yakin, gambarnya segitiga sembarang?”  
 S5 : “iya kak, kan panjangnya tidak sama”  
 Peneliti : “Dari yang sudah diketahui, bagaimana cara mencari panjang seluruh garis?”  
 S5 : “ditambah semuanya”  
 Peneliti : “kalau ditambah semuanya sama dengan mencari apa?”  
 S5 : “keliling”  
 Peneliti : “ini jawabannya yang mana?”  
 S5 : “ini, yang 24” (*menunjuk angka 24*)  
 Peneliti : “kenapa tidak sampean tuliskan jadi panjang seluruh ruas garisku..?”  
 S5 : “Lupa”  
 Peneliti : “dari soal nomor 2 informasi yang diketahui apa?”  
 S5 : “Lebar nya 46 cm dan panjang”  
 Peneliti : “kalau yang ditanyakan apa?”  
 S5 : “luas”  
 Peneliti : “Luas apa?”  
 S5 : “Luas sajadah”  
 Peneliti : “L ini simbol apa?”  
 S5 : “luas”  
 Peneliti : “P dan l ini simbol apa?”  
 S5 : “Panjang dan lebar”  
 Peneliti : “dari soal nomor 2 bentuk sajadahnya seperti bangun apa?”  
 S5 : “persegi panjang”  
 Peneliti : “tahunya persegi panjang dari mana?”  
 S5 : “karena panjang sisinya beda”  
 Peneliti : “bisa menggambar?”  
 S5 : “bisa” (*tersenyum*)  
 Peneliti : “coba digambar!”  
 S5 : (*Menggambar persegi panjang*)  
 Peneliti : “dari yang sudah diketahui dan ditanyakan cara menentukan luas sajadahnya bagaimana?”  
 S5 : “panjang kali lebar”  
 Peneliti : “mencari luas sajadahnya itu menggunakan rumus apa?”  
 S5 : “luas persegi panjang”  
 Peneliti : “tau darimana kok menggunakan luas persegi panjang?”  
 S5 : “panjang sisinya beda”  
 Peneliti : “yang diketahui dari soal nomor 3 apa aja?”  
 S5 : “panjang alas 30 cm sama keliling ventilasi 80 cm”  
 Peneliti : “kalau yang ditanyakan apa?”  
 S5 : “gambar dan panjang masing-masing sisi lainnya”  
 Peneliti : “gambar bangun datar yang sesuai dengan nomor 3 itu apa?”  
 S5 : “segitiga samakaki”

Peneliti : "lalu, kira-kira gambarnya *sampean* sudah benar belum?  
 S5 : "Nggak tau kak" (*tersenyum*)  
 Peneliti : "yang b itu cara menyelesaikannya bagaimana?"  
 S5 : "nggak tau kak"  
 Peneliti : "sulit ya?"  
 S5 : "*(menggangguk)*"  
 Peneliti : "Apakah kamu sudah pernah mengerjakan soal cerita?"  
 S5 : "Sudah"  
 Peneliti : "Terus tadi pas ngerjakan soal merasa kesulitan tidak?"  
 S5 : "sulit"  
 Peneliti : "kesulitannya di apa?"  
 S5 : "*(hanya diam)*"  
 Peneliti : "cara mengajarkan guru untuk menyelesaikan soal apa ditulis diketahui dan ditanya dulu?"  
 S5 : "iya"

#### **Transkrip Wawancara S6**

Peneliti : "Dari soal nomor 1 informasi yang diketahui apa?"  
 S6 : "3 titik sudut, 3 ruas garis, terus panjangnya 6 cm dan 8 cm"  
 Peneliti : "terus yang ditanyakan apa?"  
 S6 : "seluruh ruas garisnya"  
 Peneliti : "soal nomor 1 itu gambarnya, seperti gambar bangun datar apa?"  
 S6 : "apa ya, lupa"  
 Peneliti : "Cara menyelesaikan yang no 1 bagaimana?"  
 S6 : "waduh, gimana ya tadi, bingung"  
 Peneliti : "Soal nomor dua informasi yang diketahui ini apa?"  
 S6 : "luasnya 42 cm, dan panjang dari dua ukuran lebar"  
 Peneliti : "Yang ditanyakan apa?"  
 S6 : "panjang luas sajadah"  
 Peneliti : "P itu simbol apa?"  
 S6 : "panjang"  
 Peneliti : "Kalau L ini?"  
 S6 : "lebar"  
 Peneliti : "cara menyelesaikan yang nomor 2 itu bagaimana?"  
 S6 : "Luas di kali panjang, membaca jawaban, 42 dikali 2, 92"  
 (*membaca jawaban*)  
 Peneliti : "dari soal nomor 3 informasi apa yang sampean ketahui?"  
 S6 : "panjang alasnya 30 cm, keliling 80 cm"  
 Peneliti : "terus yang ditanyakan apa?"  
 S6 : "panjang masing-masing sisi lainnya"  
 Peneliti : "Dari soal nomor 3 gambar yang sesuai itu gambar bangun datar apa?"  
 S6 : "Segitiga samakaki"  
 Peneliti : "tau segitiga samakaki darimana?"  
 S6 : "dari itu, soal"



- Peneliti : “soal nomor 3 cara menyelesaikannya tadi gimana?”  
S6 : “keliling=  $2s$ , 2 sisi ditambah  $a$  samadengan 80 cm samadengan 2 sisi ditambah 30, 2 sisi samadegan  $80-30=50$ , terus 50 dibagi 2, karena dua sisi, sehingga panjang masing-masing sisi 25 cm”  
Peneliti : “dijawabannya sampean itu kenapa tanda tambahnya berubah jadi dikurang?”  
S6 : “aduhh.. lupa mbak wes an”



Lampiran X : Dokumentasi Penelitian



Foto Siswa Saat Mengerjakan Soal Tes



Foto Siswa Saat Wawancara

Lampiran XI : Biodata Mahasiswa

**BIODATA MAHASISWA**



Nama : Mudayanah  
NIM : 16140074  
TTL : Kediri, 24 Juli 1998  
Alamat : Dsn. Ngetrep Ds. Sekaran Kec.  
Kayen Kidul Kab. Kediri  
Email : [mudahaninda@gmail.com](mailto:mudahaninda@gmail.com)  
Telp. : 082114659214

**Jenjang Pendidikan Formal:**

1. TK Kusuma Mulia
2. MI Miftahul Huda Jambu Tahun 2004-2010
3. MTs Negeri Pare Tahun 2010-2013
4. MAN 3 Kediri Tahun 2013-2016
5. S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2016-2020