

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SUKOSARI DALAM
MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI BANGUN DATAR
DITINJAU DARI JENIS KELAMIN DAN GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

Oleh:

Alya Riskina A.M.

NIM. 17190002



JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2022



**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SUKOSARI DALAM
MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI BANGUN DATAR
DITINJAU DARI JENIS KELAMIN DAN GAYA BELAJAR**

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:

Alya Riskina A.M.

NIM. 17190002

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2022

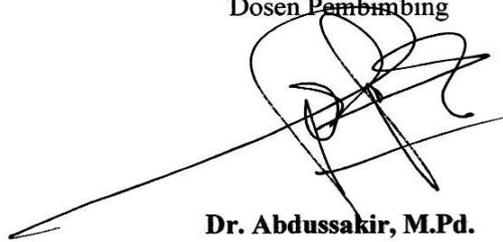
HALAMAN PERSETUJUAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS SISWA KELAS
VII SMP NEGERI 1 SUKOSARI DALAM MENYELESAIKAN SOAL
GEOMETRI BANGUN DATAR DITINJAU DARI JENIS KELAMIN DAN
GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

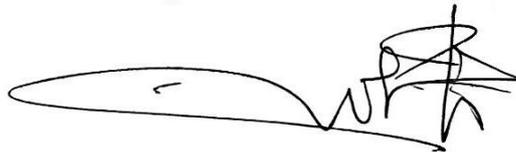
Oleh:
Alya Riskina A.M.
NIM. 17190002

Telah Disetujui untuk Diujikan Oleh
Dosen Pembimbing



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

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.
NIP. 19710420 200003 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS SISWA KELAS
VII SMP NEGERI 1 SUKOSARI DALAM MENYELESAIKAN SOAL
GEOMETRI BANGUN DATAR DITINJAU DARI JENIS KELAMIN DAN
GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh

Alya Riskina A.M. (NIM. 17190002)

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 20 Mei 2022 dan dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana
Pendidikan (S.Pd.)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua Sidang
Dimas Femy Sasongko M.Pd.
NIDT. 19900410 20180201 1 136

: 

Sekretaris Sidang
Dr. Abdussakir, M.Pd.
NIP. 19751006 200312 1 001

: 

Pembimbing
Dr. Abdussakir, M.Pd.
NIP. 19751006 200312 1 001

: 

Penguji Utama
Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.
NIP. 19710420 200003 1 003

: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd.
NIP. 19600403 199803 1 002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini peneliti persembahkan dengan rasa kasih dan sayang kepada:

Alm. ayahanda Syamsul Arifin dan ibunda Siti Latifah

HALAMAN MOTO

Mathematics is not hard, it's a language. So, teach math as a human language. “Matematika tidaklah sulit, matematika hanyalah bahasa. Jadi, ajarkanlah matematika sebagaimana bahasa manusia.”

(Dr. Randy Palisoc)

Dr. Abdussakir, M.Pd.
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Alya Riskina A.M.

Malang, 18 April 2022

Lamp. : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di s

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 : Alya Riskina A.M.

NIM : 17190002

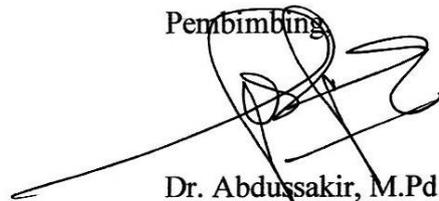
Jurusan : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Gaya Belajar

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing



Dr. Abdussakir, M.Pd.

NIP. 19751006 200312 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya 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, 18 April 2022
Yang membuat pernyataan,



Alya Riskina A.M.
NIM. 17190002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan karunianya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Suksoari dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Gaya Belajar”**. Hasil karya ilmiah ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana tadrīs matematika di Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penelitian ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga peneliti menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Prof Dr. H. M. Zainuddin, M.A., selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh staf.
2. Prof Dr. H. Nur Ali, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh dosen Program Studi Tadris Matematika.
4. Dr. Abdussakir, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan waktu, pikiran, serta ilmu untuk mengarahkan dan memotivasi peneliti, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd. dan Ulfa Masamah M.Pd., selaku validator ahli yang telah memberikan masukan dalam penyusunan soal dan pedoman wawancara dalam skripsi ini.
6. Widarso Pujianto Eko Putro M.Pd., selaku validator praktisi yang telah memberikan saran untuk pembuatan instrument yang sesuai dengan keadaan di kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari, Bondowoso.
7. Segenap keluarga besar SMP Negeri 1 Sukosari yang telah memberikan bantuan selama penelitian di sekolah.
8. Segenap keluarga yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan doa kepada peneliti.
9. Seluruh Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2017 yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi peneliti.

Semoga dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat dan memberi tambahan hazanah keilmuan pada pembaca mengenai kemampuan komunikasi matematis.

Malang, April 2022

Peneliti

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. 0543b/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 = û

C. Vokal Diftong

أَوْ = aw

أَيُّ = ay

أُو = û

إِي = î

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Orisinalitas Penelitian	12
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis.....	24
Tabel 3.1 Kode Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	46
Tabel 4.1 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S1	63
Tabel 4.2 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S2	76
Tabel 4.3 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S3	87
Tabel 4.4 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S4	97
Tabel 4.5 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S5	109
Tabel 4.6 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S6	119
Tabel 4.7 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S7	130
Tabel 4.8 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S8	141
Tabel 4.9 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S9	151
Tabel 4.10 Kemampuan Komunikasi Matematis tertulis S10	163
Tabel 4.11 Kemampuan Komunikasi Matematis S11	173
Tabel 4.12 Kemampuan Komunikasi Matematis S12	181
Tabel 4.13 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S13	189
Tabel 4.14 Kemampuan Komunikasi Matematis tertulis S14	198
Tabel 4.15 Kemampuan Komunikasi Matematis S15	206
Tabel 4.16 Kemampuan Komunikasi Matematis S16	216
Tabel 4.17 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S17	225
Tabel 4.18 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S18	234
Tabel 4.19 Rekapitulasi Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	236

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Coretan S1	53
Gambar 4.2 Jawaban S1 Bagian 1.....	54
Gambar 4.3 Jawaban S1 Bagian 2.....	55
Gambar 4.4 Jawaban S1 Bagian 3.....	55
Gambar 4.5 Jawaban S1 Bagian 4.....	56
Gambar 4.6 Jawaban S1 Bagian 5.....	57
Gambar 4.7 Jawaban S1 Bagian 6.....	58
Gambar 4.8 Jawaban S1 Bagian 7.....	61
Gambar 4.9 Jawaban S2 Bagian 8.....	62
Gambar 4.10 Jawaban S1 Bagian 9.....	62
Gambar 4.11 Jawaban S2 Bagian 1.....	66
Gambar 4.12 Jawaban S2 Bagian 2.....	67
Gambar 4.13 Jawaban S2 Bagian 3.....	68
Gambar 4.14 Jawaban S2 Bagian 4.....	68
Gambar 4.15 Jawaban S2 Bagian 5.....	69
Gambar 4.16 Jawaban S2 Bagian 6.....	70
Gambar 4.17 Jawaban S2 Bagian 7.....	72
Gambar 4.18 Jawaban S2 Bagian 8.....	73
Gambar 4.19 Jawaban S2 Bagian 9.....	74
Gambar 4.20 Jawaban S2 Bagian 10.....	75
Gambar 4.21 Jawaban S2 Bagian 11.....	76
Gambar 4.22 Jawaban S3 Bagian 1.....	78
Gambar 4.23 Jawaban S3 Bagian 2.....	81
Gambar 4.24 Jawaban S3 Bagian 3.....	81
Gambar 4.25 Jawaban S3 Bagian 4.....	82
Gambar 4.26 Jawaban S3 Bagian 5.....	83
Gambar 4.27 Jawaban S3 Bagian 6.....	85
Gambar 4.28 Jawaban S3 Bagian 7.....	86
Gambar 4.29 Jawaban S3 Bagian 8.....	86
Gambar 4.30 Jawaban S4 Bagian 1.....	89

Gambar 4.31 Jawaban S4 Bagian 2.....	91
Gambar 4.32 Jawaban S4 Bagian 3.....	91
Gambar 4.33 Jawaban S4 Bagian 4.....	92
Gambar 4 34 Jawaban S4 Bagian 5.....	93
Gambar 4 35 jawaban S4 Bagian 6.....	95
Gambar 4.36 Jawaban S4 Bagian 7.....	95
Gambar 4 37 Jawaban S4 Bagian 8.....	96
Gambar 4.38 Jawaban S5 Bagian 1.....	100
Gambar 4.39 Jawaban S5 Bagian 2.....	102
Gambar 4.40 Jawaban S5 Bagian 3.....	103
Gambar 4.41 Jawaban S5 Bagian 4.....	104
Gambar 4.42 Jawaban S5 Bagian 5.....	105
Gambar 4.43 Jawaban S5 Bagian 6.....	106
Gambar 4.44 Jawaban S5 Bagian 7.....	107
Gambar 4.45 Jawaban S5 Bagian 8.....	107
Gambar 4.46 Jawaban S5 Bagian 9.....	108
Gambar 4.47 Coretan S6.....	111
Gambar 4.48 Jawaban S6 Bagian 1.....	112
Gambar 4.49 Jawaban S6 Bagian 2.....	113
Gambar 4.50 Jawaban S6 Bagian 3.....	114
Gambar 4.51 Jawaban S6 Bagian 4.....	115
Gambar 4.52 Jawaban S6 Bagian 5.....	116
Gambar 4.53 Jawaban S6 Bagian 6.....	118
Gambar 4.54 Jawaban S6 Bagian 7.....	119
Gambar 4.55 Jawaban S6 Bagian 8.....	119
Gambar 4.57 Jawaban S7 Bagian 1.....	124
Gambar 4.58 Jawaban S7 Bagian 2.....	125
Gambar 4.59 Jawaban S7 Bagian 3.....	126
Gambar 4.60 Jawaban S7 Bagian 4.....	127
Gambar 4.61 Jawaban S7 Bagian 5.....	127
Gambar 4.62 Jawaban S7 Bagian 6.....	128

Gambar 4.63 Jawaban S7 Bagian 7.....	128
Gambar 4.64 Jawaban S7 Bagian 8.....	129
Gambar 4.65 Jawaban S8 Bagian 1.....	132
Gambar 4.66 Jawaban S8 Bagian 2.....	133
Gambar 4.67 Jawaban S8 Bagian 3.....	134
Gambar 4.68 Jawaban S8 Bagian 4.....	135
Gambar 4.69 Jawaban S8 Bagian 5.....	136
Gambar 4.70 Jawaban S8 Bagian 6.....	136
Gambar 4.71 Jawaban S8 Bagian 7.....	138
Gambar 4.72 Jawaban S8 Bagian 8.....	139
Gambar 4.73 Jawaban S8 Bagian 9.....	140
Gambar 4.74 Jawaban S8 Bagian 10.....	140
Gambar 4.75 Jawaban S9 Bagian 1.....	143
Gambar 4.76 Jawaban S9 Bagian 2.....	144
Gambar 4.77 Jawaban S9 Bagian 3.....	145
Gambar 4.78 Jawaban S9 Bagian 4.....	146
Gambar 4.79 Jawaban S9 Bagian 5.....	147
Gambar 4.80 Jawaban S9 Bagian 6.....	148
Gambar 4.81 Jawaban S9 Bagian 7.....	149
Gambar 4.82 Jawaban S9 Bagian 8.....	149
Gambar 4.83 Jawaban S9 Bagian 9.....	150
Gambar 4.84 Jawaban S9 Bagian 10.....	151
Gambar 4.85 Jawaban S10 Bagian 1.....	154
Gambar 4.86 Jawaban S10 Bagian 2.....	155
Gambar 4.87 Jawaban S10 Bagian 3.....	156
Gambar 4.88 Jawaban S10 Bagian 4.....	157
Gambar 4.89 Jawaban S10 Bagian 5.....	158
Gambar 4.90 Jawaban S10 Bagian 6.....	159
Gambar 4.91 Jawaban S10 Bagian 7.....	160
Gambar 4.92 Jawaban S10 Bagian 8.....	161
Gambar 4.93 Jawaban S10 Bagian 9.....	162

Gambar 4.94 Jawaban S10 Bagian 10.....	162
Gambar 4.95 Jawaban S11 Bagian 1.....	165
Gambar 4.96 Jawaban S11 Bagian 2.....	167
Gambar 4.97 Jawaban S11 Bagian 3.....	168
Gambar 4.98 Jawaban S11 Bagian 4.....	169
Gambar 4.99 Jawaban S11 Bagian 5.....	170
Gambar 4.100 Jawaban S11 Bagian 6.....	171
Gambar 4.101 Jawaban S11 Bagian 7.....	172
Gambar 4.102 Coretan S12 Pada Soal 1	175
Gambar 4.103 Jawaban S12 Bagian 1.....	176
Gambar 4.104 Jawaban S12 Bagian 3.....	176
Gambar 4.105 Jawaban S12 Bagian 4.....	177
Gambar 4.106 Jawaban S12 Bagian 5.....	179
Gambar 4.107 Jawaban S12 Bagian 6.....	180
Gambar 4.108 Coretan S13 Bagian 1.....	183
Gambar 4.109 Jawaban S13 Bagian 1.....	184
Gambar 4.110 Coretan S13 Bagian 2.....	186
Gambar 4.111 Jawaban S13 Bagian 2.....	188
Gambar 4.112 Coretan S13 Bagian 3.....	189
Gambar 4.113 Coretan S14 Bagian 1.....	191
Gambar 4.114 Jawaban S14 Bagian 1.....	193
Gambar 4.115 Coretan S14 Bagian 2.....	194
Gambar 4.116 Jawaban S14 Bagian 2.....	196
Gambar 4.117 Coretan S15 Bagian 1.....	200
Gambar 4.118 Jawaban S15 Bagian 1.....	201
Gambar 4.119 Jawaban S15 Bagian 2.....	202
Gambar 4.120 Jawaban S15 Bagian 3.....	205
Gambar 4.121 Jawaban S15 Bagian 4.....	205
Gambar 4.122 Jawaban S15 Bagian 5.....	206
Gambar 4.123 Coretan S15 Bagian 6.....	206
Gambar 4.124 Jawaban S16 Bagian 1.....	209

Gambar 4.125 Jawaban S16 Bagian 2.....	211
Gambar 4.126 Jawaban S16 Bagian 3.....	213
Gambar 4.127 Coretan S16 Nomor 2 Bagian 1	213
Gambar 4.128 Coretan Soal S16 Nomor 2 Bagian 2	214
Gambar 4.129 Jawaban S16 Bagian 4.....	214
Gambar 4.130 Jawaban S16 Bagian 6.....	215
Gambar 4.131 Coretan S17 Bagian 1.....	218
Gambar 4.132 Jawaban S17 Bagian 1.....	220
Gambar 4.133 Coretan S17 Bagian 2.....	221
Gambar 4.134 Jawaban S17 Bagian 2.....	223
Gambar 4.135 Jawaban S17 Bagian 3.....	224
Gambar 4.137 Jawaban S17 Bagian 5.....	225
Gambar 4.138 Coretan S18.....	227
Gambar 4.139 Jawaban S18 Bagian 1.....	229
Gambar 4.140 Coretan S18.....	230
Gambar 4.141 Jawaban S18 Bagian 2.....	232

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian SMP Negeri 1 Sukosari	263
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian dari SMP Negeri 1 Sukosari	264
Lampiran 3 Lembar Validasi	265
Lampiran 4 Angket Gaya Belajar Siswa	271
Lampiran 5 Hasil Angket Gaya Belajar Siswa	275
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	329
Lampiran 7 Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	331
Lampiran 8 Alternatif Jawaban Tes Tertulis	332
Lampiran 9 Lembar Jawaban Tes Tertulis Subjek Penelitian	344
Lampiran 10 Transkrip <i>Think Aloud</i> Subjek Penelitian	373
Lampiran 11 Pedoman Wawancara	378
Lampiran 12 Transkrip Wawancara Subjek Penelitian	380
Lampiran 13 Data-data Pendukung	419
Lampiran 14 Dokumentasi Foto Kegiatan Penelitian	426
Lampiran 15 Daftar Riwayat Hidup	429

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR LOGO	ii
LEMBAR PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTO	vii
KATA PENGANTAR	x
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR ISI	xx
ABSTRAK	xxii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Orisinalitas Penelitian	10
F. Definisi Istilah	14
G. Sistematika Penulisan	15
BAB II	17
KAJIAN TEORI	17
A. Perspektif Teori	17
B. Kerangka Teoritis	32
BAB III	39
METODE PENELITIAN	39
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	39

B. Kehadiran Peneliti	39
C. Lokasi Penelitian	40
D. Subjek Penelitian	40
E. Data dan Sumber Data	42
F. Instrumen Penelitian	42
G. Teknik Pengumpulan Data.....	44
H. Pengecekan Keabsahan Data	45
I. Analisis Data.....	46
J. Prosedur Penelitian	48
BAB IV	51
PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	51
A. Paparan Data.....	51
1. Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-laki dengan Kecenderungan Gaya Belajar Visual	52
2. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan dengan Kecenderungan Gaya Belajar Visual	88
3. Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-laki dengan Kecenderungan Gaya Belajar Auditori.....	121
4. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan dengan Kecenderungan Gaya Belajar Auditori	153
5. Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-laki dengan Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik	182
6. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan dengan Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik	208
B. Hasil Penelitian.....	240
1. Hasil Kerja Subjek Laki-laki Pada Soal Nomor Satu	240
2. Hasil Kerja Subjek Perempuan Pada Soal Nomor Satu	241
3. Hasil Kerja Subjek Laki-laki Pada Soal Nomor Dua.....	242
4. Hasil Kerja Subjek Perempuan Pada Soal Nomor Dua.....	243
BAB V.....	245
PEMBAHASAN	245

A. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Laki-laki dengan Gaya Belajar Visual	245
B. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Laki-laki dengan Gaya Belajar Auditori	246
C. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Laki-laki dengan Gaya Belajar Kinestetik	247
D. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Perempuan dengan Gaya Belajar Visual	248
E. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Perempuan dengan Gaya Belajar Auditori	249
F. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Perempuan dengan Gaya Belajar Kinestetik	250
G. Tindak Lanjut Penelitian	251
BAB VI	254
PENUTUP	254
A. Kesimpulan	254
B. Saran	255
DAFTAR RUJUKAN	257
LAMPIRAN	263

ABSTRAK

Mufida, Alya Riskina Arivatul. 2022. *Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Gaya Belajar*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Abdussakir, M.Pd.

Kata Kunci: *Komunikasi Matematis, Bangun Datar, Jenis Kelamin, Gaya Belajar.*

Kemampuan komunikasi matematis tertulis merupakan kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide/gagasan secara tertulis, serta menggunakan gambar, simbol, kosakata tertulis dengan tujuan menyampaikan informasi yang benar sesuai kaidah matematika. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Kemampuan komunikasi matematis tertulis dalam penelitian ini berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis NCTM 2000 yang meliputi kemampuan mengekspresikan ide matematis, kemampuan mengidentifikasi, menafsirkan, dan mengevaluasi ide matematis, dan kemampuan menggunakan bahasa matematika (istilah, notasi, dan simbol). Untuk mengidentifikasi kemampuan komunikasi matematis tertulis peneliti menggunakan soal uraian. Hal ini dikarenakan soal uraian memiliki potensi dalam mengeksplorasi bahasa matematika dalam bentuk tulisan. Pada penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal geometri pada materi bangun datar segitiga dan persegi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan secara luring (luar jaringan) terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Peneliti memberikan instrument tes berupa dua soal geometri tentang bangun datar segitiga dan persegi kepada 18 subjek dan meminta siswa untuk melakukan *think aloud*. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara pada masing-masing subjek untuk memperoleh data yang akurat. Kemudian, peneliti menganalisis seluruh data dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis tertulis subjek ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar yang meliputi visual, auditori dan kinestetik.

Berdasarkan paparan dan analisis data dari 18 subjek laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar berbeda, ditemukan adanya perbedaan kemampuan komunikasi matematis tertulis. Peneliti menemukan kemampuan komunikasi matematis tertulis subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan situasi dan hubungan matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (istilah, notasi, simbol). Subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar auditori dapat mengekspresikan ide (situasi, hubungan, gagasan) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol). Sedangkan subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat

mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol). Sedangkan, kemampuan komunikasi matematis tertulis perempuan yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan ide (situasi, hubungan, gagasan) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (istilah, notasi, simbol). Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar auditori dapat mengekspresikan ide (situasi, hubungan, gagasan) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol). Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol).

ABSTRACT

Mufida, Alya Riskina Arivatul. 2021. *Written Mathematical Communication Skills for Class VII Students of SMP Negeri 1 Sukosari in Solving Geometry Problems with Flat Shapes in terms of Gender and Learning Style*. Undergraduate thesis, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Advisor: Dr. Abdussakir, M.Pd.

Keywords: *Mathematical Communication, Flat Shape, Gender, Learning Style.*

Written mathematical communication skills are students' ability to express ideas in writing, that use pictures, symbols, written vocabulary to convey correct information according to mathematical rules. The purpose of this study was to determine the written mathematical communication skills of male and female students who have visual, auditory, and kinesthetic learning styles. The indicators of written mathematical communication ability in this research is based on the mathematical communication ability of NCTM 2000 which include the ability to express mathematical ideas, the ability to identify, interpret, and evaluate mathematical ideas, and the ability to use mathematical language (terms, notations, and symbols). For identifying written mathematical communication skills, the researchers used description questions. This is because the description questions have the potential to explore the language of mathematics in written form. The questions in this research are used the geometry questions that include triangular and square flat shapes material.

This research uses a qualitative approach with a descriptive type of research. This research was carried out offline (outside the network) to seventh grade students of junior high school student 1 Sukosari in the odd semester of the 2021/2022 academic year. The researcher gave a test instrument in the form of two geometry questions about triangles and squares to 18 subjects and asked students to *think aloud*. In addition, researchers also conducted interviews on each subject to obtain accurate data. Then, the researcher analyzed all the data and described the written mathematical communication skills of the subject in terms of gender and learning styles that include visual, auditory, and kinesthetic.

Based on the exposure and analysis of 18 male and female subjects with different learning styles, it was found that there were differences in written mathematical communication skills. The researcher found that the written mathematical communication skills of male subjects who have visual learning styles can express mathematical situations and relationships, identify ideas, interpret ideas, evaluate ideas, use mathematical language (terms, notations, symbols). Male subjects who have an auditory learning style can express mathematical ideas (situations, relationships, ideas), identify ideas, interpret ideas, evaluate ideas, use mathematical language (notations and symbols). Meanwhile, male subjects who have a kinesthetic learning style can identify ideas, interpret ideas, use mathematical language (notations and symbols). Whereas, written mathematical communication skills of women who have visual learning styles can

express mathematical ideas (situations, relationships, ideas), identify ideas, interpret ideas, evaluate ideas, use mathematical language (terms, notations, symbols). Female subjects who have an auditory learning style can express mathematical ideas (situations, relationships, ideas), identify ideas, interpret ideas, use mathematical language (notations and symbols). Female subjects who have a kinesthetic learning style can express mathematical ideas (situations and relationships), identify ideas, interpret ideas, evaluate ideas, use mathematical language (notations and symbols). interpreting ideas, evaluating ideas, using mathematical language (terms, notations, symbols). Female subjects who have an auditory learning style can express mathematical ideas (situations, relationships, ideas), identify ideas, interpret ideas, use mathematical language (notations and symbols). Female subjects who have a kinesthetic learning style can express mathematical ideas (situations and relationships), identify ideas, interpret ideas, evaluate ideas, use mathematical language (notations and symbols). interpreting ideas, evaluating ideas, using mathematical language (terms, notations, symbols). Female subjects who have an auditory learning style can express mathematical ideas (situations, relationships, ideas), identify ideas, interpret ideas, use mathematical language (notations and symbols). Female subjects who have a kinesthetic learning style can express mathematical ideas (situations and relationships), identify ideas, interpret ideas, evaluate ideas, use mathematical language (notations and symbols).

نبذة مختصرة

مفيدة ، علياء ريسكيينا أريفاتول. ٢٠٢٢ . مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة لطلاب الصف السابع مدرسة الثانوية الواحدة سوكاساري في حل المشكلات الهندسية ذات الأشكال المسطحة من حيث الجنس وأسلوب التعلم . أطروحة ، برنامج دراسة الرياضيات في تدريس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، مولانا مالك إبراهيم جامعة ولاية مالانج الإسلامية. مشرف الرسالة: د. عبد الصقر ، الماجستير

الكلمات المفتاحية: الاتصال الرياضي ، الشكل المسطح ، الجنس ، أسلوب التعلم.

مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة هي قدرة الطلاب على التعبير عن الأفكار / الأفكار كتابةً ، واستخدام الصور والرموز والمفردات المكتوبة بهدف نقل المعلومات الصحيحة وفقاً للقواعد الرياضية. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة للطلاب والطالبات الذين لديهم أساليب تعلم بصرية وسمعية وحركية. تعتمد قدرة الاتصال الرياضي المكتوبة في هذه الدراسة على مؤشرات قدرة الاتصال الرياضي (NCTM) ٢٠٠٠ والتي تشمل القدرة على التعبير عن الأفكار الرياضية ، والقدرة على تحديد وتفسير وتقييم الأفكار الرياضية ، والقدرة على استخدام اللغة الرياضية (المصطلحات ، الرموز ، والرموز). لتحديد مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة ، استخدم الباحثون أسئلة الوصف. وذلك لأن أسئلة الوصف لديها القدرة على استكشاف لغة الرياضيات في شكل مكتوب. في هذه الدراسة ، الأسئلة الهندسية المستخدمة هي أسئلة حول الأشكال المسطحة مثلثة ومربعة.

يستخدم هذا البحث المنهج النوعي مع نوع البحث الوصفي. تم إجراء هذا البحث دون اتصال بالإنترنت (خارج الشبكة) لطلاب الصف السابع مدرسة الثانوية الواحدة سوكاساري في الفصل الدراسي الفردي للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١. أعطت الباحثة أداة اختبار على شكل سؤالين هندسيين حول المثلثات والمربعات لـ ١٨ مادة وطلبت من الطلاب التفكير بصوت عالٍ. بالإضافة إلى ذلك ، أجرى الباحثون أيضاً مقابلات حول كل موضوع للحصول على بيانات دقيقة. ثم قامت الباحثة بتحليل جميع البيانات ووصف مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة للموضوع من حيث الجنس وأنماط التعلم البصرية والسمعية والحركية.

بناءً على عرض وتحليل البيانات إلى ١٨ من الذكور والإناث مع أنماط تعلم مختلفة ، وجد أن هناك اختلافات في مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة. ووجدت الباحثة أن مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة للذكور الذين لديهم أساليب تعلم بصرية يمكن أن تعبر عن المواقف والعلاقات الرياضية ، وتحديد الأفكار ، وتفسير الأفكار ، وتقييم الأفكار ، واستخدام اللغة الرياضية (المصطلحات ، الرموز ، الرموز). يمكن للذكور الذين لديهم أسلوب تعلم سمعي التعبير عن أفكار رياضية (مواقف ، علاقات ، أفكار) ، تحديد الأفكار ، تفسير الأفكار ، تقييم الأفكار ، استخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز). وفي الوقت نفسه ، يمكن للذكور الذين لديهم أسلوب تعلم حركي تحديد الأفكار وتفسير الأفكار واستخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز). بينما ، يمكن لمهارات الاتصال الرياضي المكتوبة للنساء اللواتي لديهن أساليب التعلم المرئي التعبير عن الأفكار الرياضية (المواقف ، العلاقات ، الأفكار) ، تحديد الأفكار ، تفسير الأفكار ، تقييم الأفكار ، استخدام اللغة الرياضية (المصطلحات ، الرموز ، الرموز). يمكن للإناث اللاتي لديهن أسلوب التعلم السمعي التعبير عن الأفكار الرياضية (المواقف والعلاقات والأفكار) ، وتحديد الأفكار ، وتفسير الأفكار ، واستخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز). يمكن للإناث اللاتي لديهن أسلوب تعلم حركي التعبير عن الأفكار الرياضية (المواقف والعلاقات والأفكار) ، وتحديد الأفكار ، وتفسير الأفكار ، واستخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز). يمكن للإناث اللاتي لديهن أسلوب تعلم المرئي التعبير عن الأفكار الرياضية (المواقف والعلاقات والأفكار) ، وتحديد الأفكار ، وتفسير الأفكار ، واستخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز). يمكن للإناث اللاتي لديهن أسلوب تعلم سمعي التعبير عن الأفكار الرياضية (المواقف والعلاقات والأفكار) ، وتحديد الأفكار ، وتفسير الأفكار ، واستخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز). يمكن للإناث اللاتي لديهن أسلوب تعلم حركي التعبير عن

الأفكار الرياضية (المواقف والعلاقات) ، وتحديد الأفكار ، وتفسير الأفكار ، وتقييم الأفكار ، واستخدام اللغة الرياضية (الرموز والرموز).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Komunikasi merupakan hal fundamental dalam kehidupan manusia. Selama manusia hidup, ia membutuhkan komunikasi (Nofrion, 2016). Komunikasi digunakan oleh manusia untuk melakukan interaksi sosial, baik individu maupun kelompok (Khoiruddin, 2012). Dalam melakukan interaksi sosial, manusia dituntut menggunakan komunikasi lisan maupun tulisan sebagai alat untuk mempertemukan antara pikiran, kehendak, dan perasaan antar manusia. Dengan komunikasi, manusia dapat memahami berbagai hal, bahkan menambah wawasan mengenai informasi yang diterima dari lingkungannya.

Dalam dunia pendidikan, komunikasi menjadi salah satu fasilitas guru dalam melakukan proses pembelajaran, guru dapat membentuk pemahaman siswa dengan membangun beberapa gagasan sehingga sanggup membantu siswa dalam memahami materi (Khoiruddin, 2012). Perihal ini pula ditegaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006 mengenai standar isi satuan pendidikan dasar serta menengah, disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah supaya siswa sanggup mengkomunikasikan ide berupa diagram, simbol, tabel, ataupun media lain dalam menyatakan suatu masalah dan keadaan (Depdiknas, 2006). Tujuan ini selaras dengan pernyataan *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* yang menekankan tentang belajar untuk berkomunikasi sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran matematika (Mathematics, 2000).

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, berdasarkan *NCTM* 2000 juga menekankan bahwa komunikasi merupakan bagian esensial yang perlu diperhatikan (Rifal dkk., 2017). Sebab pada hakikatnya matematika adalah bahasa, matematika berfungsi menjadi suatu alat dalam mengkomunikasikan berbagai ide secara tepat, logis, cermat, dan tidak hanya berperan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah, alat untuk berpikir, alat untuk menemukan pola, maupun mengambil kesimpulan. Tidak hanya itu, matematika merupakan bagian dari kegiatan sosial, karena matematika digunakan dalam berbagai aktivitas sosial yang berkaitan dengan pembelajaran materi, selain itu matematika juga dapat berfungsi sebagai sarana hubungan komunikasi komunikasi antara guru dan siswa, serta antar siswa (Baroody, 1993).

Komunikasi diperlukan siswa dalam memperoleh stimulus dari guru/siswa lainnya. Sehingga proses pembelajaran perlu dirancang sedemikian rupa sesuai dengan tujuan pembelajaran guna memberikan stimulus kepada siswa melalui komunikasi yang baik. Dengan menerapkan proses komunikasi yang tepat dapat membantu siswa dalam mengembangkan gagasan matematika serta membangun pemahaman siswa tentang materi terkait (Mahmudi, 2019). Selain itu, komunikasi juga dapat membantu siswa bukan hanya terkait membangun konsep melainkan juga dalam mengaitkan beberapa ide dan bahasa abstrak dengan simbol matematika. Dalam melakukan komunikasi, siswa diperkenankan memberikan ide berupa bertutur, menulis, melukis gambar, atau grafik (Anggraini & Leonard, 2015).

Pada kenyataannya, kebanyakan siswa belum mampu menemukan konsep dan prinsip matematika, melakukan eksplorasi konsep, atau analisis terhadap masalah matematika, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa dapat terbilang rendah (Rizki, 2016). Hal ini juga ditemukan penelitian ketika wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Sukosari, yang menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematis siswa juga masih rendah, hal ini dapat terlihat ketika siswa kurang aktif dan seringkali ragu untuk mengemukakan pendapatnya kepada guru atau siswa lainnya. Terlebih ketika pembelajaran bersifat daring, siswa cenderung malu menuliskan pertanyaan dalam grup *WhatsApp* kelas (Putro, 2021). Oleh karena itu, guna memperbaiki kualitas pemahaman siswa perlu adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis.

Salah satu materi yang sangat membutuhkan kemampuan komunikasi matematis adalah materi geometri bangun datar. Pemahaman materi ini banyak berkaitan dengan benda-benda yang ada dalam lingkungan sehari-hari serta pembelajaran materi ini juga bertujuan agar siswa dapat mengkomunikasikan dan mengaplikasikannya. Sejatinya geometri memuat banyak konsep dalam kurikulum pembelajaran matematika tingkat menengah, hal ini menyebabkan geometri dirasa sangat penting karena pembelajarannya mendukung berbagai topik, selain itu geometri termuat dalam materi kalkulus, vektor, dan lain-lain. Tujuan pembelajaran geometri ialah supaya siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, mampu mengkomunikasikan materi yang dipelajari, memiliki kemampuan bernalar matematika yang baik, serta mendapatkan kepercayaan diri terkait kemampuan

matematikanya (Sulaiman, 2019). Oleh karena itu, salah satu tujuan utama dalam pembelajaran geometri ialah komunikasi matematis yang baik, sehingga peningkatan kemampuan komunikasi matematis tentu juga dibutuhkan dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya ialah faktor psikologi siswa, yaitu tentang psikologi belajar siswa dan kesiapan siswa. Perbedaan jenis kelamin siswa menyebabkan psikologi belajar siswa laki-laki dan perempuan berbeda (Nugraha & Pujiastuti, 2019). Berdasarkan penelitian Ratna dkk., mengemukakan bahwa ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam tahap menyusun rencana penyelesaian (Lestari dkk., 2019). Hal ini juga ditemukan peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Sukosari, berdasarkan wawancara salah satu guru matematika sekolah tersebut, siswa perempuan mendominasi dalam diskusi materi, sedangkan siswa laki-laki terlihat lebih santai dalam proses pembelajaran maupun mengerjakan soal matematika (Putro, 2021).

Kemampuan komunikasi matematis juga dapat dipengaruhi oleh sikap dan pemahaman siswa. Dalam hal ini, sikap dan pemahaman siswa dapat dianalisis melalui gaya belajar siswa. Kecenderungan gaya belajar siswa yang berbeda-beda, memberikan peran penting dalam proses pembelajaran. Gaya belajar siswa terbagi menjadi tiga, yakni pembelajar visual, auditori, dan kinestetik. Gaya belajar visual merupakan kecenderungan belajar dengan melihat, sedangkan gaya belajar auditori merupakan kecenderungan belajar dengan mendengar, sementara gaya belajar

kinestetik merupakan kecenderungan belajar dengan gerakan (Noorbaiti dkk., 2018). Perbedaan ini sesuai dengan hasil wawancara salah satu guru matematika SMP Negeri 1 Sukosari yang menyatakan bahwa daya serap siswa kelas VII bersifat heterogen, keanekaragaman ini selaras dengan cara belajar siswa yang beragam. Terdapat siswa yang dengan mudah memahami materi ketika guru menjelaskan dalam video pembelajaran, ada siswa yang memahami materi ketika diberi tugas praktik, ada pula siswa yang lebih suka diberi tugas merangkum materi (Putro, 2021). Sehingga hal ini memungkinkan perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa, karena siswa memiliki kecenderungan daya serap yang berbeda.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian terkait kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal geometri. Penelitian yang dilakukan oleh Henry dkk. pada tahun 2018 tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai dengan gender dalam memecahkan masalah matematika materi balok dan kubus, hasil penelitian ini menunjukkan kebanyakan siswa laki-laki menggunakan langkah yang tidak urut, dan cenderung menjawab berdasarkan hal yang dianggap penting saja, sedangkan kemampuan komunikasi matematis tertulis yang dimiliki siswa perempuan lebih sistematis, penulisan rapi, dan menulis jawaban dengan lengkap (Putra et al., 2016). Selain itu, Rizki Wulandari pada tahun 2018 melakukan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar dalam menyelesaikan soal matematika pada materi lingkaran, hasil penelitian ini adalah gaya belajar visual yang dimiliki siswa menyebabkan siswa tersebut dapat memenuhi 3 dari 4 kriteria indikator kemampuan komunikasi matematis. Kemudian untuk siswa yang memiliki gaya

belajar auditori hanya memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan komunikasi matematis, selain itu siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik juga hanya dapat memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan komunikasi matematis (Wulandari, 2018). Penelitian terdahulu cenderung terfokus pada satu faktor baik gaya belajar atau jenis kelamin saja serta penelitian bersifat general terkait kemampuan komunikasi matematis. Oleh karena itu peneliti akan mengkaji tentang kemampuan komunikasi matematis yang lebih spesifik, yakni kemampuan komunikasi tertulis siswa dengan meninjau dua faktor sekaligus, yaitu gaya belajar dan jenis kelamin siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Sukosari juga memaparkan bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis masih rendah, terlebih dalam materi geometri bangun datar. Dalam proses pembelajaran, tidak banyak siswa bertanya terkait materi geometri, hal ini tidak disebabkan oleh tingkat pemahaman siswa yang tinggi, namun karena siswa tidak mengerti bagaimana cara mengkomunikasikan apa yang ada dipikiran mereka. Hal ini juga dapat terlihat ketika siswa menjawab soal esai, kebanyakan jawaban siswa tidak lengkap, penulisan simbol seringkali salah, dan terdapat siswa yang belum memahami cara menggambar geometri bangun datar yang tepat (Putro, 2021). Sehingga guru membutuhkan informasi mengenai kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa khususnya dalam bidang geometri bangun datar.

Sebagaimana uraian di atas, kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan penting yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh siswa sedangkan perbedaan gaya belajar dan jenis kelamin juga dapat berpengaruh terhadap

kemampuan matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik menganalisis kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar ditinjau dari jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar berbeda, yakni visual, auditori, serta kinestetik.

B. Rumusan Masalah

Sebagaimana latar belakang diatas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki ditinjau dari gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar?
- 2 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki ditinjau dari gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar?
- 3 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki ditinjau dari gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar?
- 4 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan ditinjau dari gaya visual dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar?
- 5 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan ditinjau dari gaya auditori dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar?
- 6 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan ditinjau dari gaya kinestetik dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar?

C. Tujuan Penelitian

Sebagaimana latar belakang diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki ditinjau dari gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.
- 2 Mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki ditinjau dari gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.
- 3 Mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki ditinjau dari gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.
- 4 Mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan ditinjau dari gaya visual dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.
- 5 Mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan ditinjau dari gaya auditori dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.
- 6 Mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan ditinjau dari gaya kinestetik dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yakni manfaat teoritis dan praktis. Dalam hal ini pemaparan keduanya adalah sebagai berikut:

- 1 Manfaat teoritis hasil dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih berupa ilmu pengetahuan berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis yang terbaru, sehingga dapat memperkuat kesadaran pentingnya kemampuan komunikasi matematis tertulis ditinjau dari gaya

belajar dan jenis kelamin dalam pemecahan soal geometri materi segi empat dan segitiga pada tingkat SMP/MTs.

2 Manfaat secara praktis:

a) Peneliti

Diharapkan dapat memberikan sebuah wawasan pengetahuan serta pengalaman secara langsung mengenai telaah kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa berdasarkan gaya belajar dan jenis kelamin dalam memecahkan soal-soal geometri bangun datar.

b) Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan/informasi terkait kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa ditinjau dari gaya belajar dan jenis kelamin dalam menyelesaikan soal materi geometri bangun datar, serta dapat menjadi pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam sekolah tersebut.

c) Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menyajikan suatu referensi terbaru mengenai kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa ditinjau dari gaya belajar dan jenis kelamin dalam menyelesaikan soal materi geometri bangun datar. Selain itu guru dapat menggunakan referensi ini untuk menjadi acuan perbaikan proses pembelajaran didalam kelas.

E. Orisinalitas Penelitian

Terdapat beberapa penelitian yang membahas terkait kemampuan komunikasi siswa ditinjau dari jenis kelamin atau gaya belajar, adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

- 1) Skripsi yang ditulis oleh Rizki Wulandari pada tahun 2018 yang berjudul Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran Kelas VIII-A MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung. Pendekatan penelitian ini menggunakan kualitatif dengan jenis pendekatan deskriptif . Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, angket, tes dan wawancara. Pengisian angket ini diikuti oleh 34 siswa dari 35 siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai gaya belajar masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi lingkaran. Hasil penelitian ini adalah gaya belajar visual yang dimiliki siswa menyebabkan siswa tersebut dapat memenuhi 3 dari 4 kriteria indikator kemampuan komunikasi matematis. Kemudian untuk siswa yang memiliki gaya belajar auditori hanya memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan komunikasi matematis, selain itu siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik juga hanya dapat memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan komunikasi matematis (Wulandari, 2018).
- 2) Skripsi yang ditulis oleh Yolanda Astrid Anintya pada tahun 2016 yang berjudul Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII Pada Model Pembelajaran Resource Based Learning. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method*, dan menggunakan

desain penelitian *sequential explanatory*. Sedangkan populasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIII SMP 1 Jekulo, kemudian dengan menggunakan *random* sampling terpilih sampel yakni siswa kelas VIII-E. Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII berdasarkan gaya belajar masing-masing siswa dalam model pembelajaran *resource based learning* di dalam kelas dan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII dalam model pembelajaran *resource based learning* agar siswa mampu memperoleh ketuntasan tertentu. Hasil penelitian ini ialah siswa dengan gaya belajar visual dan auditori berhasil mencapai tingkat pencapaian 4 dari kriteria yang ditentukan, sementara untuk siswa dengan gaya belajar kinestetik berada tepat satu tingkat dibawah yakni pada tingkat pencapaian 3 (Anintya, 2016).

- 3) Skripsi yang ditulis oleh Daimaturrohmatin pada tahun 2019 yang berjudul Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb. Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif serta menggunakan metode analisis deskriptif. Kemudian tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar Kolb masing-masing siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan tipe gaya belajar *converger* bisa mencapai semua indikator kemampuan komunikasi matematis. Sementara siswa yang memiliki tipe gaya belajar *assimilator* dan memiliki kemampuan menjelaskan ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kaidah

matematika yang berlaku, siswa dengan gaya belajar *accomodator diverger* dan *assimilator* sanggup menyatakan permasalahan dalam model atau simbol matematika, dapat dikuasai, sedangkan gaya belajar *accomodator* memiliki kemampuan dalam menyimpulkan hasil penyelesaian secara jelas (Daimaturrohmatin, 2019).

- 4) Artikel yang ditulis oleh Umi Hanifah pada tahun 2020, yang berjudul Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. Tujuan penelitian dalam artikel ini ialah guna mendeskripsikan kemampuan komunikasi siswa berdasarkan jenis kelaminnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian adalah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika di antara empat subjek yang diambil. Perbedaan kemampuan komunikasi matematika terletak pada srategi mereka dalam mengekspresikan ide matematika serta dalam menjelaskan strategi penyelesaian soal (Hanifah, 2020).

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Pengarang	Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
1	Rizki Wulandari	Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari	Meninjau kemampuan komunikasi matematis siswa	Meninjau kemampuan komunikasi matematis siswa kelas	Penelitian ini mengkaji kemampuan komunikasi matematika

No.	Nama Pengarang	Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
		Gaya Belajar dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran Kelas VIII-A MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung, Skripsi, 2018	berdasarkan gaya belajar	VIII dalam materi lingkaran	tertulis siswa berdasarkan gaya belajar dan jenis kelamin, dengan fokus materi bangun datar kelas VII
2	Yolanda Astrid Anintya	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII Pada Model Pembelajaran Resource Based Learning, Skripsi, 2016	Menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar	Fokus penelitian pada kelas VIII dengan menggunakan model pembelajaran <i>resource based learning</i>	Penelitian ini mengkaji kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa berdasarkan gaya belajar dan jenis kelamin, dengan fokus materi bangun datar kelas VII
3	Daimaturrohmatin	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb, Skripsi, 2019	Meninjau kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar	Mengkaji kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar Kolb	Penelitian ini mengkaji kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa berdasarkan gaya belajar dan jenis kelamin, dengan fokus materi bangun datar kelas VII

No.	Nama Pengarang	Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
4	Umi Hanifah	Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin, Artikel, 2020	Meninjau kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan jenis kelamin	Fokus penelitian siswa SMP secara keseluruhan	Penelitian ini mengkaji kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa berdasarkan gaya belajar dan jenis kelamin, dengan fokus materi bangun datar kelas VII

F. Definisi Istilah

- 1 Komunikasi adalah suatu proses penyampaian pesan dalam proses pembelajaran, yang berasal dari sumber ke penerima pesan.
- 2 Komunikasi matematis adalah proses penyampaian pesan matematis kepada penerima pesan dalam pembelajaran matematika.
- 3 Kemampuan komunikasi matematis ialah sebuah kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyampaikan ide matematis berupa tulisan, ataupun lisan.
- 4 Kemampuan komunikasi matematis tertulis merupakan kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide/gagasan secara tertulis, serta menggunakan gambar, simbol, kosakata tertulis dengan tujuan menyampaikan informasi yang benar sesuai kaidah matematika.
- 5 Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara siswa laki-laki dan perempuan yang selaras dengan perbedaaan fisiologis dan psikologis.

- 6 Gaya belajar adalah kecenderungan cara belajar yang disukai siswa dalam memperoleh serta memproses informasi tertentu dalam pembelajaran yang dibedakan menjadi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik
- 7 Materi bangun datar yang dikaji pada kelas VII adalah materi segi empat dan segitiga. Pemahaman materi berupa memahami pengertian, jenis, sifat, keliling, dan luas segi empat dan segitiga, selain itu juga memahami garis-garis istimewa segitiga, serta menentukan luas bangun datar tidak beraturan.

G. Sistematika Penulisan

- BAB I : Pendahuluan meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah dan sistematika penulisan. BAB I diuraikan guna memaparkan gambaran umum terkait penelitian.
- BAB II : Kerangka teori, meliputi deskripsi teoritis tentang kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa ditinjau dari gaya belajar dan jenis kelamin. Selain itu, BAB II juga memuat kerangka teoritis.
- BAB III : Metode penelitian, berupa pembahasan metode yang dipakai oleh peneliti dalam pembahasannya meliputi: pendekatan serta jenis penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.
- BAB IV : Meliputi paparan dan analisis data serta hasil penelitian.

- BAB V : Pembahasan hasil penelitian, berisi paparan jawaban terhadap fokus penelitian, temuan sampingan, dan tindak lanjut penelitian.
- BAB VI : Penutup, meliputi kesimpulan dan saran penelitian.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Perspektif Teori

1) Komunikasi

Komunikasi berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti mengirim dan menerima pesan atau berita antara dua orang atau lebih agar maksud dari pesan tersebut dapat dipahami (KBBI Daring, 2016c). Menurut Berelson dan Steiner, definisi komunikasi adalah proses pengiriman berupa simbol, kata-kata, angka, gambar, dan lain-lain guna menyampaikan informasi, emosi, gagasan, keahlian, dan sebagainya (Oktarina & Abdullah, 2017). Wursanto menyatakan bahwa komunikasi merupakan proses kegiatan penyampaian berita/informasi/warta yang menyimpan makna dari pihak tertentu kepada pihak lain agar saling mengerti (Oktavia, 2016). Sehingga, pada hakikatnya komunikasi merupakan suatu kegiatan menyampaikan suatu maksud tertentu kepada pihak lainnya guna mencapai pemahaman yang tepat.

Dalam teori behaviorisme, komunikasi merupakan seluruh perilaku, baik berupa stimulus atau respon yang ditimbulkan oleh rangsangan tersebut. Komunikasi juga memiliki efek behaviorisme atau konatif, selain itu, komunikasi juga dapat menyebabkan perubahan yang timbul pada diri khalayak dalam bentuk perilaku (Oktarina & Abdullah, 2017). Sehingga, komunikasi dapat dipengaruhi oleh perilaku sesuai dengan aktivitas lingkungan sosial.

Komunikasi memiliki beberapa unsur penting, sebagaimana Harold D. Laswell dalam Oktavia (2016), mengatakan bahwa proses komunikasi harus dapat

menjawab beberapa pertanyaan meliputi siapa, apa yang dikatakan, media apa yang digunakan, kepada siapa, dan efek yang ditimbulkan. Sedangkan menurut Sunarto, dalam proses komunikasi terdapat tiga unsur penting, yakni, sumber, pesan, dan sasaran. Sumber dapat disebut sebagai komunikator yang menyampaikan pesan berupa simbol atau lambang untuk disampaikan pada sasaran sebagai penerima pesan.

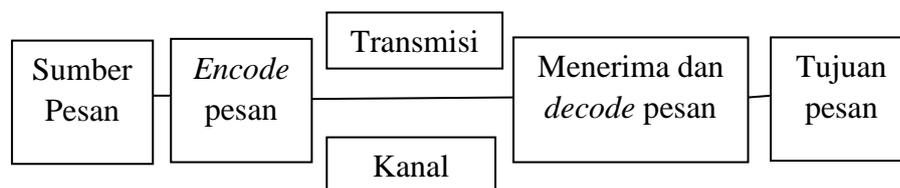
Komunikasi dalam perspektif islam juga ditekankan melalui QS. Ar-Rahman ayat 4 yang menyebut komunikasi sebagai salah satu fitrah manusia. Dalam QS. Ar-Rahman ayat 1-4 yang memiliki arti, “(Tuhan) yang Maha pemurah. Yang telah mengajarkan Al-Qur'an. Dia menciptakan manusia. Mengajarnya pandai berbicara” berdasarkan Al-Syaukani dalam Tafsir Fath al-Qadir mengartikan al-bayan pada ayat ke empat dalam surah Ar-Rahman tersebut, sebagai kemampuan berkomunikasi. Sehingga dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa berdasarkan fitrah, manusia sangat membutuhkan komunikasi (Dahlan, 2014).

Komunikasi berdasarkan bentuk penggunaannya, terbagi menjadi dua bentuk, yaitu komunikasi verbal dan nonverbal. Komunikasi verbal adalah komunikasi berbentuk lisan atau tulisan yang menggunakan kata-kata (bahasa verbal), sedangkan komunikasi nonverbal dikemas dalam bentuk tanpa kata-kata. Nonverbal dapat diartikan sebagai kesengajaan tindakan manusia yang dikirimkan dan diinterpretasikan berdasarkan tujuannya, serta cenderung memiliki potensi adanya umpan balik dari penerimanya (Kusumawati, 2015).

Komunikasi merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran. Komunikasi yang paling sering diterapkan dalam pembelajaran

adalah komunikasi verbal. Komunikasi verbal merupakan bentuk komunikasi dari komunikator kepada komunikan melalui tulisan atau lisan. Berbagai ide, pemikiran atau keputusan, lebih mudah disampaikan dengan komunikasi verbal daripada nonverbal. Sebab pada dasarnya, komunikasi bertujuan untuk memudahkan komunikan dapat memahami pesan-pesan yang disampaikan. Komunikasi verbal secara lisan dilakukan secara langsung oleh komunikator kepada komunikan, seperti percakapan, siaran televisi, dan lain-lain. Sedangkan komunikasi verbal tertulis, menggunakan komunikasi secara tidak langsung dari komunikator dengan komunikan berupa gambar, media surat, grafik, lukisan, dan sebagainya (Kusumawati, 2015).

Proses komunikasi menurut Sanjaya (2012), berupa penyampaian pesan berbentuk keterangan atau informasi dari sumber (pengirim pesan). Pesan yang disampaikan dapat diubah berupa kata-kata, simbol, bunyi-bunyian, gambar, sandi, dan sebagainya. Kemudian pesan tersebut diterima oleh indra mata atau telinga melalui kanal seperti film, radio, televisi, bahan cetak, dan lain-lain agar mudah dimengerti penerima pesan. Menurut Kemp dalam Sanjaya (2012), gambaran proses komunikasi adalah sebagai berikut:



Bagan 2.1 Proses Komunikasi

Komunikasi dalam penelitian ini adalah suatu proses penyampaian pesan dalam proses pembelajaran, yang berasal dari sumber ke penerima pesan. Sumber

pesan dapat berasal dari guru, siswa, atau media lainnya, pesan tersebut berupa ide, gagasan, atau pemahaman materi dalam bentuk kata-kata, simbol, gambar, dan lain-lain, yang disampaikan kepada penerima pesan agar dapat memahami makna dari pesan yang disampaikan.

2) Komunikasi Matematis

Peran komunikasi juga terdapat dalam pembelajaran matematika, sebab matematika ialah bahasa simbolis yang maknanya bersifat universal. Menurut Johnson dan Rising, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi (Rahmah, 2013). Dan hal ini selaras dengan pengertian matematika menurut Reys dkk. dalam Rahmah (2013), menjelaskan bahwa matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu Bahasa, dan suatu alat.

Komunikasi dalam matematika, disebut komunikasi matematis. Menurut Gordah dan Astuti (2013), komunikasi matematis merupakan aktivitas secara fisik atau mental berupa membaca, mendengarkan, mendemonstrasikan, menulis, berbicara, dan merefleksikan ide menggunakan bahasa dan simbol guna mengkomunikasikan gagasan matematis. Menurut Greenes dan Schulman menjelaskan bahwa komunikasi matematis adalah: (1) kekuatan utama siswa untuk membangun konsep dan strategi dalam pembelajaran matematika, (2) modal keberhasilan siswa dalam melakukan proses penyelesaian masalah dengan investigasi dan eksplorasi matematik, (3) sarana siswa dalam membagi pikiran,

memperoleh informasi, mencurahkan pendapat, berdiskusi dengan menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain (Umar, 2012). Sehingga, komunikasi matematis merupakan kegiatan berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dalam rangka menyampaikan ide/gagasan matematis berupa simbol, angka, kata-kata, gambar, dan lain-lain.

Jenis-jenis kemampuan komunikasi matematis menurut Yulianto dan Sutiarmo (2017), dapat dibedakan menjadi dua aspek, yakni komunikasi matematis lisan dan komunikasi matematis tertulis. Komunikasi matematis lisan adalah penyampaian ide matematis secara langsung menggunakan kata-kata. Komunikasi matematis lisan banyak digunakan dalam diskusi, penjelasan materi, demonstrasi, dan sebagainya. Sedangkan komunikasi matematis tertulis adalah penyampaian ide atau gagasan tentang matematika dengan menggunakan simbol, gambar, kosakata, dan notasi beserta strukturnya dengan atau tanpa adanya perubahan dalam bentuk tulisan antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami.

Dalam penelitian ini, komunikasi matematis adalah proses penyampaian pesan matematis kepada penerima pesan dalam pembelajaran matematika. Bentuk pesan dapat berupa kata-kata pada saat menyampaikan materi pembelajaran, dapat berupa komunikasi dua arah dalam diskusi materi atau berupa jawaban soal yang dikerjakan. Pesan matematis berupa simbol, kata-kata, gambar, grafik, dan sebagainya disampaikan kepada penerima pesan agar dapat memahami makna pesan tersebut.

3) Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kemampuan berasal dari kata “mampu” yang memiliki makna kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu; dapat) (KBBI Daring, 2016b). Sehingga kemampuan dapat diartikan sebagai suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu. Seseorang dikatakan mampu apabila ia bias (sanggup) melakukan sesuatu yang harus ia lakukan.

Menurut Chaplin, *ability* (kemampuan, kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan) merupakan tenaga (daya kekuatan) untuk melakukan suatu. Menurut Robbin, kemampuan bisa merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek. Ada pula pendapat lain menurut Akhmat Sudrajat menghubungkan kemampuan dengan kata kecakapan. Setiap individu memiliki kecakapan yang berbeda-beda dalam melakukan suatu tindakan. Kecakapan ini mempengaruhi potensi yang ada dalam diri individu tersebut. Proses pembelajaran mengharuskan siswa mengoptimalkan segala kecakapan yang dimiliki (Wirahja, 2019).

Menurut Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013, salah satu kemampuan yang harus dikembangkan siswa adalah mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar melalui kegiatan belajar menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya (Mendikbud, 2013). Dalam hal ini, istilah kemampuan menyampaikan pendapat tersebut dapat pula disebut dengan istilah komunikasi.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis merupakan kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide/gagasan secara tertulis, serta menggunakan gambar, simbol, kosakata tertulis dengan tujuan menyampaikan informasi yang benar sesuai kaidah matematika.

4) Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Berdasarkan National Council of Teacher of Mathematics (2000) indikator kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut: (1) Kemampuan mengekspresikan dan mendemonstrasikan ide atau gagasan matematis melalui tulisan, lisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; (2) Kemampuan mengevaluasi, menginterpretasikan, dan memahami ide matematis secara lisan, tulisan, atau dalam bentuk visual lainnya; (3) Kemampuan menggunakan istilah, struktur, dan notasi matematika guna menyajikan dan menggambarkan ide atau gagasan dan hubungan ide dengan model-model situasi. Selain itu, Greenes and Schulman dalam Disasmitowati dan Utami (2017) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika dapat dilihat dalam tiga hal: (1) menyatakan ide-ide matematika melalui pidato, tulisan, demonstrasi, dan menggambarkan mereka secara visual dalam berbagai jenis, (2) memahami, menafsirkan, dan menilai ide-ide yang disajikan dalam menulis, secara lisan, atau dalam bentuk visual, dan (3) membangun, menafsirkan, dan menghubungkan representasi beragam ide dan hubungan.

Dalam penelitian ini, peneliti fokus pada kemampuan komunikasi matematis tertulis. Sehingga, peneliti merumuskan beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis berdasarkan NCTM 2000, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Bentuk Komunikasi	Indikator
Mengekspresikan ide/gagasan matematis	Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis
Memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi ide/gagasan matematis	Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis
Menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol)	Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki. Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki. Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.

5) Pentingnya Komunikasi Matematis Tertulis dalam Penyelesaian Soal Geometri

Komunikasi matematis tertulis merupakan bagian penting dalam matematika. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis adalah pemberian soal (Norma dkk, 2019). Dengan menganalisis jawaban siswa, guru dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi soal tersebut.

Materi matematika yang banyak menggunakan komunikasi matematis tertulis adalah geometri, sebab dalam materi ini memerlukan penggunaan simbol, gambar, serta kalimat yang tepat. Salah satu bagian dari geometri yang dipelajari pada kelas VII adalah bangun datar. Bangun datar terdiri dari bangun datar segi empat dan

segitiga. Bangun datar segi empat terdiri dari persegi, persegi panjang, jajaran genjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang. Sedangkan bangun datar segitiga terdiri dari segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, segitiga tumpul, segitiga lancip, dan segitiga sembarang (Kemendikbud, 2016).

Komunikasi matematis tertulis sangat dibutuhkan, dimanfaatkan, dan dikembangkan oleh siswa dalam mempelajari geometri. Komunikasi matematis tertulis dapat membantu siswa dalam menjelaskan suatu fenomena dunia nyata, baik itu secara grafik, kata-kata atau kalimat, persamaan, ataupun tabel (Mulqiyono et al., 2018). Ketika menuliskan jawaban soal geometri, siswa dapat menggunakan kemampuan komunikasi matematis tertulis dalam menggunakan simbol, menggambar objek geometri, serta pemilihan kalimat penjelas yang tepat. Siswa yang menggunakan komunikasi matematis tertulis dengan baik, maka akan mudah dalam mempelajari serta menjawab soal-soal terkait geometri.

6) Jenis Kelamin

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, jenis kelamin adalah sifat (keadaan) jantan atau betina (KBBI Daring, 2016a). Penggunaan kata sambung atau memiliki makna perbedaan antara laki-laki yang memiliki sifat jantan dan perempuan yang memiliki sifat betina. Perbedaan jenis kelamin antara perempuan dengan laki-laki secara biologis telah terlihat sejak seseorang lahir dan tidak dapat ditukar.

Dalam perbedaan fisiologis, jenis kelamin juga mempengaruhi ukuran otak, laki-laki memiliki ukuran otak lebih besar dari perempuan. Selain itu, proses perkembangan otak pada laki-laki dan perempuan tidak memiliki pola yang sama.

Secara umum perkembangan otak laki-laki lebih dulu otak kanan daripada otak kiri. Sedangkan perempuan, memiliki perkembangan otak lebih berimbang antara otak kiri dan kanan. Michael Guriaan, penulis buku *Boys and Girls Learn Differentially* menyatakan perbedaan otak ini harus menyadarkan kita bahwa struktur otak yang berbeda, walaupun hal ini tidak bersifat mutlak, sangat berperan pada perbedaan otak dalam cara kerja dan pola belajar (Amin, 2018).

Dalam perbedaan psikologis, siswa laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam mempelajari matematika (Apriliya, 2020). Menurut Halpern dalam (Lestari dkk., 2019), anak perempuan lebih sukses dalam komunikasi tulis dan lisan, seni bahasa, serta pemahaman baca, sedangkan anak laki-laki cenderung memiliki pemahaman ilmu matematika yang lebih unggul dan memiliki pemikiran matematis yang baik.

Hal ini juga mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki dan perempuan. Berdasarkan dalam penelitian Rosi Pinanti pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis subjek laki-laki dalam pemecahan masalah matematika adalah akurat, lengkap dan lancar, sedangkan kemampuan komunikasi subjek perempuan kemampuan komunikasi matematika tulis juga akurat, kecuali dalam menggunakan syarat/rumus, membuat gambar, serta penggunaan rumus (Pinanti, 2014). Selain itu, perbedaan komunikasi matematis antara laki-laki dan perempuan juga dikemukakan dalam penelitian Henry dkk. yang mengungkapkan siswa dengan gender laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan komunikasi matematis tertulis yang baik, namun perbedaannya, siswa dengan gender perempuan lebih mampu dalam mengevaluasi

ide matematis secara tertulis maupun bentuk visual lainnya dan menyampaikan ide-ide matematisnya dengan menggunakan istilah (Wijaya et al., 2016).

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara siswa laki-laki dan perempuan yang selaras dengan perbedaan fisiologis dan psikologis.

7) Gaya Belajar

Menurut Deporter dan Hernacki, pengertian gaya belajar adalah sebuah proses seseorang menyerap informasi yang kemudian dikombinasikan dengan cara mengolah dan mengatur informasi yang diterima. Sehingga, gaya belajar berkaitan dengan kondisi dalam menghadapi informasi, melihat, mendengar, berkata, menulis, dan aspek pemrosesan informasi dari lingkungan yang diserap secara abstrak dan konkret (Wahyuuddin, 2016).

Menurut Sopiadin dan Sahrani, gaya belajar adalah tindakan siswa dalam proses pembelajaran yang dirasa menarik oleh siswa, baik ketika belajar mandiri atau berkelompok (Sopiadin & Sahrani, 2011). Dalam hal ini, gaya belajar dipandang sebagai cara belajar yang paling disukai siswa yang menimbulkan perbedaan antara satu dan yang lain, sebab setiap individu memiliki kecenderungan, kesenangan, dan keunikan yang berbeda. Dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti sebuah informasi, gaya belajar berperan sebagai cara yang lebih kita sukai dan membuat kita nyaman.

Menurut Dunn Opal, terdapat kecenderungan kepada salah satu gaya tertentu pada saat individu sedang belajar, kecenderungan ini disebut gaya belajar. Pengalaman dan karakteristik siswa menyebabkan perbedaan efektivitas prose

belajarnya. Sehingga, guru dapat memperhatikan gaya belajar sebagai salah satu karakteristik siswa yang sebaiknya penting dalam mendesain pembelajaran. Gaya belajar cenderung mengarah pada cara belajar yang lebih disukai pembelajar (Chania et al., 2016). Sehingga Gaya belajar sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran, sebab tanpa mengetahui hal yang disukai pembelajar/siswa, maka pembelajaran akan dianggap sebagai hal yang menekan dan membosankan.

Gaya belajar menurut Deporter, sesuai dengan modalitas indera seseorang, dibagi menjadi tiga yakni, visual, auditori, dan kinestetik. Dalam hal ini, Dryden juga menyebutkan bahwa terdapat tiga gaya belajar: 1. Pelajar Haptik, *haptik* merupakan salah satu kata dari bahasa Yunani yang bermakna bergerak bersama, atau sering disebut gaya belajar kinestetik; 2. Pelajar visual, visual bermakna hal yang dilihat, sehingga belajar visual paling baik adalah dengan melihat gambar-gambar 3. Pelajar auditori, yang belajar paling baik melalui indera pendengar berbentuk suara (Wahyuni, 2017).

Berikut adalah penjelasan tentang gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, beserta ciri-ciri gaya belajar tersebut:

1. Gaya Belajar Visual

Menurut Wahyudi, gaya belajar visual menggunakan ketajaman penglihatan sebagai hal yang diperhatikan lebih. Maknanya, dalam memahami materi perlu pemberian bukti konkrit yang dapat dilihat perlu dipaparkan terlebih dahulu. Penglihatan menjadi andalan utama untuk kemudian para pembelajar dengan gaya belajar ini dapat mempercayainya. Karakteristik khas bagi pembelajar dengan gaya visual ini dalam upaya memahami atau mengetahui sesuatu adalah membutuhkan

melihat sesuatu sebagai informasi atau pelajaran tertentu secara visual, membutuhkan pemberian warna yang menarik, masalah artistik akan cukup membantu pemahamannya, namun pembelajar dengan gaya belajar visual sukar berdialog secara langsung, terlalu reaktif terhadap suara, sulit mengikuti pembelajaran secara lisan, dan sering salah memaknai sebuah ucapan atau kata. (Wahyuddin, 2016)

Adapun ciri-ciri siswa dengan gaya belajar visual menurut Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017) adalah;

- 1) Cenderung bersikap rapi dan teratur.
- 2) Cepat dalam berbicara.
- 3) Memiliki konsentrasi yang baik, meski terjadi keributan.
- 4) Lebih mudah mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar.
- 5) Menyukai membaca sendiri daripada harus dibacakan orang lain.
- 6) Biasanya senang membaca dan ketika membaca dapat dikategorikan cepat.
- 7) Sulit memilih kata-kata, meski mengetahui apa yang harus dikatakan.
- 8) Mudah mengingat penggambaran visual.
- 9) Memiliki kesulitan dalam menangkap informasi verbal kecuali jika informasi tersebut tertulis, dan sering kali membutuhkan orang lain untuk mengulangi penjelasan informasi verbal tersebut.
- 10) Teliti dan detail.

2. Gaya Belajar Auditori

Menurut Wahyudi, gaya belajar auditori cenderung mengandalkan pendengaran dalam usaha memahami dan mengingat sesuatu. Model belajar seperti

ini memiliki karakteristik menempatkan pendengaran sebagai alat utama dalam menyerap atau mengolah informasi. Artinya, pembelajar harus mendengar agar dapat mengingat dan memahami informasi tersebut. Semua informasi hanya bisa diserap melalui pendengaran oleh pembelajar dengan tipe gaya belajar auditori. Namun gaya belajar ini sulit menyerap informasi dalam bentuk tulisan atau segala hal tentang menulis ataupun membaca (Wahyuddin, 2016).

Menurut Bobby De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017) ciri-ciri siswa dengan gaya belajar auditorial sebagai berikut:

- 1) Saat bekerja, memiliki kecenderungan untuk berbicara kepada diri sendiri.
 - 2) Memiliki konsentrasi yang rendah ketika terjadi keributan.
 - 3) Memiliki kebiasaan membaca dengan keras dan mendengarkan informasi yang disampaikan dengan lisan.
 - 4) Mudah dalam bercerita, namun kesulitan dalam menulis.
 - 5) Sulit menyerap informasi yang dilihat dan lebih mudah mencerna apa yang didengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan.
 - 6) Suka menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar, baik berbicara biasa atau mendiskusikan sesuatu.
3. Gaya belajar kinestetik

Menurut (Wahyuddin, 2016), gaya belajar kinestetik (*kinesthetic learners*), untuk mengingat informasi, maka individu yang bersangkutan harus menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tersebut. Karakter pembelajar dengan gaya belajar kinestetik, guna mengingat sebuah informasi, mereka menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama, sebab hanya dengan memegangnya saja,

seseorang yang memiliki gaya ini bisa menyerap informasi tanpa harus membaca penjelasannya. Sehingga mereka menyukai pembelajaran praktik daripada pemberian konsep. Siswa dengan gaya belajar kinestetik juga sering menggerakkan bagian tubuh tertentu saat menerima atau mengolah informasi, agar stimulus dapat diingat dan dipahami.

Menurut Bobby De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017) ciri-ciri siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu:

- 1) Berbicara secara perlahan
- 2) Dalam mengingat peta, siswa kinestetik mudah mengingat tempat yang pernah dikunjungi, namun jika sebaliknya, siswa kinestetik akan sangat sulit dalam mengingat peta tersebut.
- 3) Dalam menghafal sesuatu, siswa kinestetik membutuhkan gerakan dan mengingat apa yang dilihat.
- 4) Saat membaca, siswa kinestetik menggunakan jari untuk menunjuk hal yang dibaca.
- 5) Ketika duduk, siswa kinestetik tidak bisa berdiam dalam jangka waktu lama.
- 6) Cenderung memiliki tulisan yang tidak rapi.
- 7) Menyukai aktifitas yang berorientasi pada fisik dan banyak gerakan.
- 8) Cenderung ingin melakukan segala sesuatu.

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan gaya belajar adalah kecenderungan cara belajar yang disukai siswa dalam memperoleh serta memproses informasi tertentu dalam pembelajaran yang dibedakan menjadi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Adapun gaya belajar visual, yang memiliki kecenderungan

menggunakan indra mata sebagai fokus terpenting, sedangkan gaya belajar auditori menggunakan indra telinga sebagai hal yang penting, dan gaya belajar kinestetik menggunakan gerakan fisik sebagai hal yang penting.

Penelitian ini akan menjadikan tipe gaya belajar siswa sebagai salah satu tinjauan. Tipe gaya belajar siswa dapat ditentukan melalui pemberian angket sesuai dengan indikator tipe gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik. Hasil jawaban dari angket tersebut, dapat menentukan klasifikasi gaya belajar masing-masing siswa.

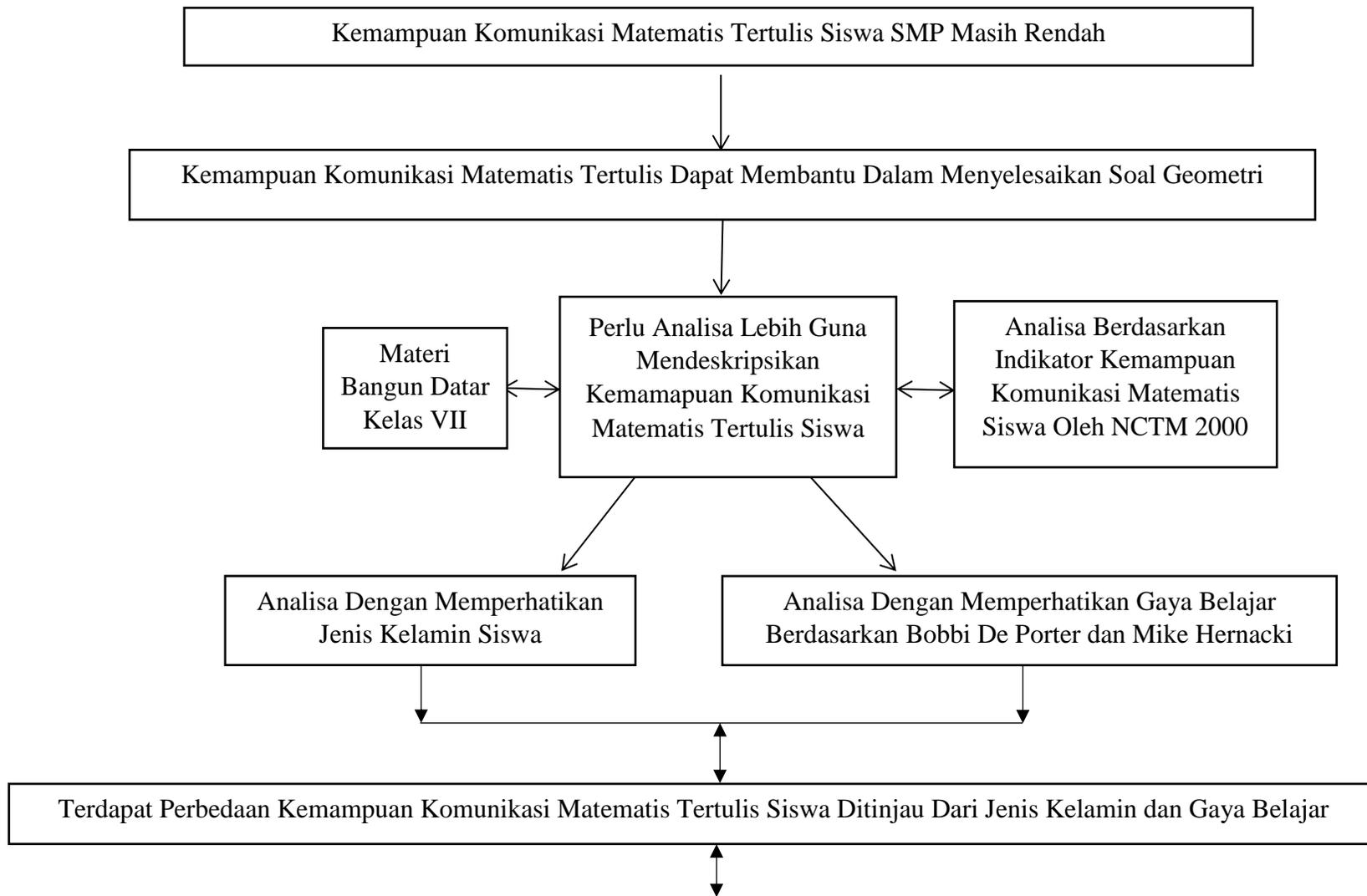
B. Kerangka Teoritis

Peran komunikasi matematis sangat diperlukan dalam pembelajaran, baik saat proses maupun ketika menjawab soal. Kemampuan komunikasi matematis siswa di sekolah menengah pertama (SMP) juga berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Pada kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Padahal, komunikasi matematis memiliki banyak manfaat dan bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang membutuhkan komunikasi matematis dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ialah bangun datar. Sehingga, perlu dilakukan analisis mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar dengan memperhatikan jenis kelamin dan gaya belajar.

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan mengacu pada NCTM 2000. Dengan memperhatikan gaya belajar mengacu pada Bobbi De Porter dan Mike Hernacki. Hasil analisis tersebut akan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun deskripsi dari tingkat kemampuan

komunikasi matematis siswa tersebut ditunjukkan untuk perbaikan pembelajaran, terutama dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika.

Berdasarkan hasil temuan Firdiani dkk dalam penelitiannya, mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa perempuan lebih lengkap dan detail daripada siswa laki-laki (Firdiani et al., 2019). Sedangkan dalam gaya belajar, berdasarkan penelitian Syarifah dkk mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mendapatkan level 4 berdasarkan rubrik kemampuan komunikasi matematis tertulis dalam penelitian tersebut, sedangkan siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik hanya mencapai level 2 (Syarifah et al., 2017). Sehingga terdapat perbedaan dalam kemampuan komunikasi matematis tertulis ditinjau dari gaya belajar, dimana siswa dengan gaya belajar visual lebih unggul dibanding siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik. Untuk memahami arah pemikiran dalam penelitian ini dengan mudah, maka peneliti menggunakan kerangka berpikir melalui bagan berikut ini.





Gaya Belajar Jenis Kelamin	Visual	Auditori	Kinestetik
Laki-laki	<ol style="list-style-type: none">1. Menggambarkan situasi dan hubungan matematis secara lengkap dan akurat2. Menulis dan menafsirkan ide dalam bentuk gambar3. Menggunakan notasi dalam gambar yang dibuat, serta menggunakan keterangan simbol secara asosiasi visual	<ol style="list-style-type: none">1. Memahami situasi, hubungan, dan menjelaskan ide dalam bentuk kalimat secara lengkap dan akurat2. Menulis dan menafsirkan keterangan terkait ide dalam bentuk kalimat3. Menggunakan notasi dan simbol dalam bentuk kalimat	<ol style="list-style-type: none">1. Memahami situasi, hubungan, dengan menunjuk keterangan dalam soal, lalu menjelaskan ide tersebut secara lengkap dan ringkas2. Menulis dan menafsirkan ide dengan menggerakkan tangan lalu menjelaskan keterangan tersebut secara ringkas3. Tidak banyak menggunakan keterangan berbentuk kalimat dan cenderung menggunakan notasi dan simbol matematis secara ringkas
Perempuan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengeskpresikan situasi dan hubungan matematis, kemudian memberi gagasan tertulis2. Menulis dan menafsirkan ide dalam bentuk gambar3. Menggunakan notasi dan istilah dalam gambar	<ol style="list-style-type: none">1. Memahami situasi, hubungan, dan menjelaskan ide secara tertulis2. Menulis dan menafsirkan keterangan terkait ide, serta	<ol style="list-style-type: none">1. Memahami situasi, hubungan, dengan menunjuk keterangan dalam soal, lalu menjelaskan ide tersebut secara ringkas2. menggerakkan tangan lalu menjelaskan keterangan terkait pemahaman, penafsiran, dan evaluasi ide secara ringkas

	yang dibuat, serta menggunakan keterangan simbol secara asosiasi visual	mengevaluasi ide dalam bentuk kalimat 3. Menggunakan notasi, istilah, dan simbol dalam bentuk kalimat	3. Tidak banyak menggunakan keterangan berbentuk kalimat dan cenderung menggunakan notasi, istilah, dan simbol matematis secara ringkas
--	---	--	---

Bagan 2.2 Kerangka Teoritis

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif sebab dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui, menganalisis, dan menggambarkan kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar yang ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar siswa. Pelaksanaan penelitian ini juga dilakukan pada kondisi yang alamiah, yakni dalam ruang lingkup sekolah dari subjek penelitian. Selain itu, penelitian ini akan menghasilkan data deskriptif dari hasil analisis instrumen, berupa hasil tes tertulis siswa, teks naratif dari pelaksanaan *think aloud*, serta teks deskriptif dari hasil wawancara kepada siswa.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, sebab penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan data hasil tes tertulis siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa berdasarkan jenis kelamin dan gaya belajar. Data yang diperoleh dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk data verbal dan hasil pengumpulan data tersebut disajikan sebagaimana adanya tanpa memberikan manipulasi atau perlakuan tertentu pada subjek yang diteliti.

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan karakteristik penelitian kualitatif, kehadiran peneliti mutlak diperlukan sebagai instrumen utama. Sebelum penelitian berlangsung, peneliti

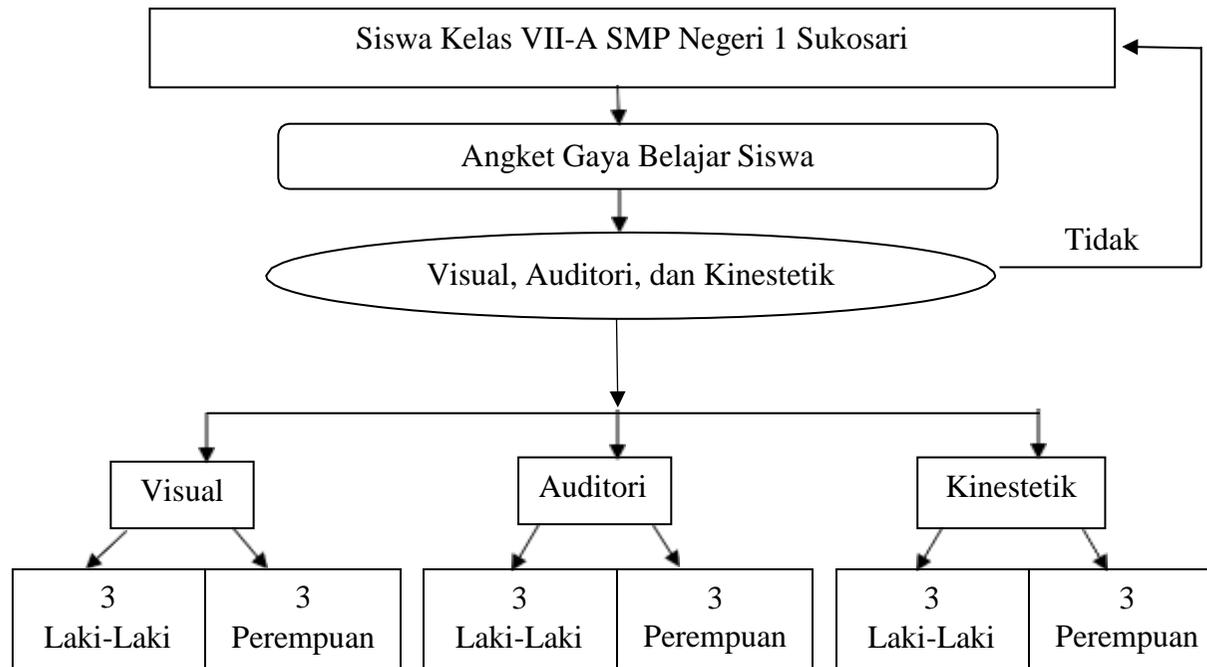
melakukan izin penelitian kepada kepala sekolah dan guru matematika kelas VII. Peneliti melakukan pra penelitian, mengumpulkan data, menafsirkan data, dan melaporkan hasil dari penelitian sebagai bentuk peran peneliti dalam penelitian ini.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Sukosari yang beralamat di Jalan Sukosari Lor, Desa Sukosari Lor, Kecamatan Sukosari, Kabupaten Bondowoso. Pemilihan sekolah tersebut, mempertimbangkan kesesuaian subjek (siswa) yang memiliki kemampuan beragam. Penelitian yang telah dilakukan di sekolah ini juga belum pernah meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis tertulis dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, tinjauan gaya belajar dalam penelitian ini juga membantu siswa dalam menemukan kecenderungan belajar mereka, sebab siswa belum pernah melaksanakan tes gaya belajar.

D. Subjek Penelitian

Dalam pemilihan subjek, peneliti menganalisis siswa kelas VII-A SMP Negeri 1 Sukosari yang berjumlah 27 siswa, dengan rincian 17 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Subjek penelitian diberi angket untuk menganalisis gaya belajar siswa. Berdasarkan hasil angket tersebut, siswa dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan gaya belajar yang berbeda. Selanjutnya, diambil minimal 3 orang dalam masing-masing jenis gaya belajar, baik visual, auditori, dan kinestetik. Adapun gambaran dari alur pemilihan subjek sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah:



Keterangan:

- : Subjek
- : Kegiatan
- : Pilihan

Bagan 3.1 Alur Pemilihan Subjek

E. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini adalah informasi terkait kemampuan komunikasimatematis tertulis siswa yang dapat berupa: (1) Hasil tes tertulis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun datar, (2) Hasil *think aloud*, dan (3) Hasil wawancara siswa.

Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah subjek terpilih yang terdiri dari 18 siswa dengan kategori 3 siswa laki-laki dengan gaya belajar visual, 3 siswaperempuan dengan gaya belajar visual, 3 siswa laki-laki dengan gaya belajar auditori, 3 siswa perempuan dengan gaya belajar auditori, 3 siswa laki-laki dengangaya belajar kinestetik, 3 siswa perempuan dengan gaya belajar kinestetik.

F. Instrumen Penelitian

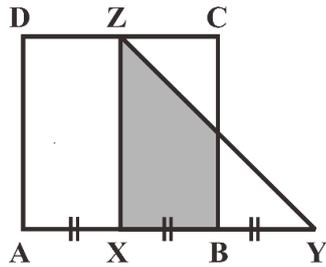
Alat penelitian atau instrumen dalam penelitian ini adalah soal geometri bangun datar kelas VII, pedoman pertanyaan *think aloud* dan pedoman wawancara. Adapun penjelasan terkait instrumen dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Soal Geometri Bangun Datar

Soal tentang materi geometri bangun datar berupa tes tertulis terdiri dari 2 butir soal adaptasi Ujian Sekolah Tingkat SMP Kabupaten Bondowoso Tahun Ajaran 2019/2020. Pemberian soal berjumlah dua guna menganalisis konsistensi siswa dalam menyelesaikan soal. Sebelum diujikan pada siswa, soal tersebut dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta dilakukan uji validitas kepada 3 validator dengan kualifikasi akademik minimal magister (S2)

yang berpengalaman dalam bidang yang relevan atau guru bergelar sarjana pendidikan yang memiliki pengalaman mengajar minimal 4 tahun. Berikut instrumen soal yang telah divalidasi oleh validator.

- a. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

- b. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

2. Perintah *Think Aloud*

Perintah *think aloud* atau *think out loud* diberikan peneliti dengan menyertakan pada petunjuk pengerjaan soal. Dalam petunjuk tersebut, siswa diminta mengerjakan soal dan menyuarakan apa yang dipikirkan siswa pada saat mengerjakan soal.

3. Pedoman Wawancara

Penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur dengan menyiapkan pedoman pertanyaan wawancara sebelum penelitian, kemudian pertanyaan tersebut dapat berkembang seiring tetap berpacu pada tema penelitian. Pedoman wawancara berisi pertanyaan yang berkaitan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis yang telah dipaparkan sebelumnya. Selain itu, pedoman wawancara juga dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta dilakukan uji validitas kepada 3 validator dengan kualifikasi akademik minimal magister (S2) yang berpengalaman dalam bidang yang relevan atau guru bergelar sarjana pendidikan yang memiliki pengalaman mengajar minimal 4 tahun.

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memperoleh kelengkapan informasi yang tepat, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis, *think aloud*, dan wawancara. Adapun penjelasan terkait teknik pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

1) Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar. Tes dilakukan kepada 18 siswa terpilih di kelas VII-A SMP Negeri 1 Sukosari dengan memberikan instrumen soal non rutin yang dibuat oleh peneliti tentang materi bangun datar.

2) *Think Aloud*

Perintah *think aloud* dilaksanakan pada proses tes tertulis siswa dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar. Dalam hal ini peneliti menggunakan alat *recorder* audio atau visual-audio untuk merekam proses *think aloud* selama tes berlangsung. Perintah *think aloud* ini, digunakan peneliti untuk menangkap isipikiran siswa dalam proses pengerjaan soal geometri bangun datar.

3) Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada 18 siswa terpilih kelas VII-A SMP Negeri 1 Sukosari yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, serta memiliki gaya belajar yang berbeda. Wawancara dengan siswa digunakan untuk menganalisis lebih mendalam terkait hasil tes tertulis siswa dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan uji validitas dan reliabilitas (Cresswell, 2014), sebagai berikut:

1. Validitas

Validitas data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi data, yakni tes tertulis, *think aloud*, dan wawancara. Dalam mevalidasi data, penelitian ini menerapkan triangulasi data yang dilakukan dengan menggabungkan data dari hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara.

2. Reliabilitas

Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan transkripsi sebagai acuan

untuk menentukan data agar bersifat konsisten dan reliabel. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan kode-kode sesuai dengan satuan sub indikator. Selama proses *coding*, peneliti membandingkan data dengan kode yang telah dibuat. Berikut kode dari setiap satuan indikator tersebut, sebagaimana Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kode Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Bentuk Komunikasi	Indikator	Kode
Mengekspresikan ide/gagasan matematis	Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	Ms
	Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	Mh
	Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	Mu
Memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi ide/gagasan matematis	Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	Id
	Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	Mn
	Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	Ev
Menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol)	Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	Nt
	Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	Is
	Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	Sm

I. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini mengikuti konsep yang diberikan Miles and Huberman dengan melakukan analisis secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus pada setiap tahapan penelitian sampai tuntas dengan menggunakan tiga komponen analisis data, yakni reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data (Sugiyono, 2017). Adapun penjelasan dari komponen analisis

data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data dalam penelitian ini digunakan untuk merangkum hal-hal penting dan mencari hubungan antar data. Adapun tahap reduksi data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti mencatat atau merekam proses *think aloud* untuk digunakan sebagai pertimbangan dalam mereduksi data.
- 2) Peneliti mengoreksi hasil tes tertulis siswa dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar sesuai dengan klasifikasi pemilihan subjek yang ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar siswa.
- 3) Hasil tes tertulis siswa dan *think aloud*, diperkuat dengan melakukan wawancara sesuai dengan pedoman. Hasil wawancara dan hasil tes tertulis siswa berupa data mentah disederhanakan dalam kalimat deskriptif dengan susunan kata yang tepat dan ditransformasi dalam bentuk catatan.
- 4) Berdasarkan deskripsi dari hasil tes tertulis dan wawancara siswa, peneliti memilah data dengan mengidentifikasi satuan yang dikaitkan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis berdasarkan kode sebagaimana uji reliabilitas dalam pengecekan keabsahan data.

Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk menemukan perbedaan kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar berbeda.

2. Penyajian data

Penyajian data kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengorganisir data agar tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Data disajikan berdasarkan deskripsi data yang telah direduksi. Data *display* dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk teks deskriptif, grafik, dan tabel. Teks Deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil analisis kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar berbeda. Sedangkan grafik dan tabel digunakan untuk mengecek pemahaman peneliti terkait data yang telah disajikan, serta dapat menambah pemahaman pembaca dalam memahami struktur data yang telah direduksi.

3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi data

Langkah terakhir menurut Miles and Huberman merupakan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dalam hal ini, data yang telah direduksi dan disajikan sebelumnya, dilanjutkan dengan menganalisis langkah dan hasil pekerjaan siswa dengan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis. Hasil temuan berdasarkan analisis tersebut, dapat dijadikan sebuah kesimpulan awal penelitian. Apabila data telah valid dan konsisten, maka kesimpulan tersebut dapat dianggap kesimpulan yang bersifat kredibel.

J. Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah dalam penelitian ini secara umum dibedakan menjadi tahap persiapan, tahap penelitian, dan tahap pelaporan. Adapun penjelasan dari tahapan dalam prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1 Persiapan

Peneliti melakukan pra penelitian di SMP Negeri 1 Sukosari dengan meminta izin penelitian kepada kepala sekolah dan guru matematika kelas VII. Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa selama proses pembelajaran. Setelah itu, peneliti menyusun angket gaya belajar dan instrumen berupa soal geometri bangun datar kelas VII, pertanyaan *think aloud*, serta pedoman wawancara. Penyusunan angket dan instrumen penelitian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari. Selain itu, instrumen dalam penelitian ini juga melakukan proses validasi kepada 2 validator agar instrumen yang digunakan benar-benar layak untuk disajikan. Setelah validasi dilakukan, peneliti memilih 18 subjek penelitian dengan menggunakan angket gaya belajar, sesuai dengan alur pemilihan subjek yang telah dipaparkan.

2. Penelitian

Peneliti memberikan tes tertulis berupa soal materi geometri bangun datar kelas VII kepada subjek terpilih dan melaksanakan *think aloud*. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara sesuai pedoman yang digunakan sebagai sarana peneliti dalam mendapatkan informasi lebih mendalam terkait hasil jawaban siswa. Kemudian peneliti melakukan pengolahan data hasil tes tertulis, *think aloud*, dan hasil wawancara. Setelah itu, peneliti melanjutkan pada tahap analisis data dengan melakukan komponen analisis data mulai dari reduksi data hingga penarikan kesimpulan.

3. Pelaporan

Peneliti menyusun laporan hasil penelitian terkait komunikasi matematis tertulis siswa berdasarkan jenis kelamin dan gaya belajar dan memaparkan kesimpulan berdasarkan hasil temuan dalam penelitian.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Penelitian ini memaparkan dan menganalisis lembar jawaban tes kemampuan komunikasi matematis tertulis, hasil *think aloud*, hasil wawancara dengan subjek penelitian. Subjek dalam penelitian ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar. Jenis kelamin subjek penelitian disesuaikan dengan data siswa yang tertera dalam absen kelas. Sedangkan gaya belajar subjek penelitian ditentukan melalui angket gaya belajar. Berdasarkan rekomendasi guru pengampu, penelitian dilaksanakan di kelas 7A dan 7B dengan jumlah keseluruhan sebanyak 56 siswa, dari total keseluruhan tersebut terdapat 42 siswa yang mengisi angket kemampuan komunikasi matematis.

Setelah memberi angket gaya belajar, peneliti menganalisis dan menentukan 18 subjek penelitian yang terdiri dari 3 siswa laki-laki yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditori, 3 siswa laki-laki yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual, 3 siswa laki-laki yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik, 3 siswa perempuan yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditori, 3 siswa perempuan yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual, dan 3 siswa perempuan yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik. Subjek penelitian memperhatikan tingkat kecenderungan gaya belajar siswa untuk mempermudah mendapatkan data yang mendalam pada saat tes tertulis, *think aloud*, dan wawancara.

Setelah menentukan subjek terpilih, peneliti memberikan tes tertulis kemampuan komunikasi matematis kepada 18 subjek penelitian dengan meminta subjek menyuarakan ide matematisnya sebagai hasil *think aloud*. Dalam proses pengerjaan soal dan sesi wawancara, peneliti menggunakan alat bantu perekam suara dan catatan lapangan. Adapun paparan dan analisis data dari subjek penelitian ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar adalah sebagai berikut.

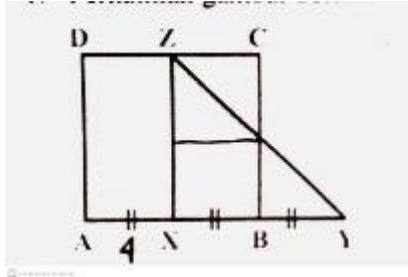
1. Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-laki dengan Kecenderungan Gaya Belajar Visual

Subjek pada kategori siswa laki-laki yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual adalah S1, S2, dan S3. Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari lembar jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Adapun paparan dan analisis data subjek laki-laki dengan kecenderungan gaya belajar visual ialah sebagai berikut.

a. Paparan dan Analisis Data Subjek S1

1) Soal Nomor 1

S1 menganalisis soal nomor satu dengan membaca soal secara liris. Beberapa lama kemudian, S1 mengungkapkan beberapa hal penting dalam menganalisis situasi matematis dan hubungan antara informasi-informasi yang terdapat dalam soal nomor satu, sebagaimana hasil *think aloud*. Kemudian, S1 menulis keterangan ukuran AX di dalam lembar soal nomor satu, sebagaimana Gambar 4.1 [Ms]. Dalam hal ini, S1 juga membuat garis dari titik tengah ABCD ke titik tengah BC [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.1, hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.1 Coretan S1

Sisi persegi ABCD adalah 8 senti, tentukan luas daerah yang diarsir. Ini persegi dengan panjang sisinya 8 cm jadi dibagi dua menjadi 4 cm. Segitiga sama panjangnya dengan persegi tadi.

- P : Dari soal nomor satu, menurut samean apa aja yang diketahui?*
S1 : Ada bangun persegi sama segitiga.
P : Terus ukuran sisinya persegi berapa?
S1 : 8 senti
P : Kalo yang ditanya apa dek?
S1 : Luas yang diarsir

Sebagaimana gambar 4.1, S1 hanya menulis satu keterangan ukuran dan garis penghubung, serta tidak memberi penjelasan tertulis terkait ide/gagasan yang dituangkan dalam coretan soal. Padahal, dalam sesi wawancara dan *think aloud* S1 mengungkapkan informasi terkait bentuk bangun yang diketahui dan panjang ukuran sisi persegi yang dapat menjadi ide/gagasan matematis S1 dalam memahami soal nomor satu. Berdasarkan hasil wawancara lanjutan, S1 berpendapat bahwa hal-hal yang diketahui cukup tertera pada gambar yang dibuat saja.

- P : Samean sudah menuliskan yang diketahui ndak?*
S1 : Sudah
P : Yang mana?
S1 : Ini (menunjuk gambar yang telah dibuat)
P : Dari yang sudah ditulis itu, ada yang belum bisa samean tulis?
Mmm mungkin samean pengen nulis tapi belum bisa gitu?
S1 : Ndak ada
P : Berarti cukup pakai gambar aja ya? Diketahuinya?
S1 : Iya

Sebagaimana gambar 4.1, S1 menulis ukuran dari bangun datar dalam soal nomor satu, dengan menggunakan simbol angka 4 pada sisi AX [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara S1 mendapatkan angka 4 dari hasil pembagian dua sisi persegi. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus tadi kan ukuran sisinya 8 senti, apa hubungannya sama cara samean ngejawab soal?
S1 : Dibagi dua, dapat 4

Setelah mengamati situasi matematis dan menjelaskan hubungan matematis pada soal nomor satu, S1 mulai mengidentifikasi ide matematisnya dengan menulis keterangan luas segitiga pada lembar jawaban. Dalam hal ini, subjek S1 menulis luas dengan melambangkan dengan huruf L [Is] dan memberi keterangan simbol segitiga setelahnya [Sm]. Kemudian, S1 sempat bertanya kepada peneliti apakah soal nomor satu harus digambar atau tidak, sebagaimana hasil *think aloud* berikut.

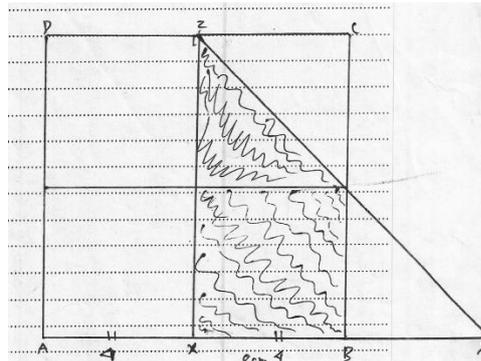


Gambar 4.2 Jawaban S1 Bagian 1

- S1* : Kak, ini harus digambar?
P : Terserah dek, biasanya samean digambar atau engga, mengikuti kebiasaane samean.

Seusai menanyakan perihal gambar kepada peneliti, S1 memutuskan untuk menggambar situasi matematis pada soal nomor satu tepat di samping kanan keterangan yang S1 tuliskan sebelumnya. Pada proses menggambar, S1 mengambil penggaris dan menggambar secara hati-hati dan meletakkan kertas sesuai dengan posisi ideal untuk menggambar. Ketika hendak menggambar sisi bagian kiri, S1 memutar lembar jawaban ke arah kiri, ketika hendak menggambar sisi bagian

kanan, S1 juga memutar lembar ke arah kanan, sehingga gambar yang dibuat oleh S1 tampak rapi. S1 juga memberikan garis bergelombang pada bagian bangun datar yang harus diarsir. Selain itu, S1 juga memberi keterangan ukuran dari sisi AX dan sisi XB. Hal ini diperkuat oleh Gambar 4.3 [Ms] [Sm].



Gambar 4.3 Jawaban S1 Bagian 2

Pada langkah selanjutnya, S1 menulis luas segitiga [Mn] [Is] dan menulis rumus luas segitiga [Is]. Kemudian, S1 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Id]. Dalam hal ini S1 menggunakan simbol angka 4 sebagai ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Sm] dan menggunakan notasi perkalian dalam menghitung luas segitiga [Nt]. Setelah itu, S1 menulis 8 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas segitiga [Id][Is]. Hal ini diperkuat oleh Gambar 4.4 berikut.

$$\begin{aligned}
 1.) L \Delta &= \frac{1}{2} \times a \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &= 2 \times 4 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &= 8 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.4 Jawaban S1 Bagian 3

Setelah menghitung luas segitiga, langkah kedua yang S1 lakukan adalah mencari luas persegi [Mn]. Pada langkah ini, S1 menulis keterangan L sebagai luas [Is] dan diikuti oleh simbol persegi setelahnya [Sm]. Kemudian, S1 menulis rumus

persegi [Is] dan mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dengan menulis 4×4 [Id]. Akan tetapi, S1 mencoret angka 4×4 tersebut dan mengganti dengan rumus $p \times l$. Dalam hal ini S1 mengevaluasi jawaban sebab teringat untuk menulis rumusnya terlebih dahulu [Ev]. Pada penulisan rumus tersebut, S1 tidak menggunakan istilah *sisi \times sisi* yang biasanya dipakai pada luas persegi, S1 berasumsi bahwa menggunakan istilah dalam rumus persegi dapat diubah menjadi $p \times l$ atau diubah menjadi istilah yang lain. Hal ini, diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.5 dan hasil wawancara berikut.

$$\begin{aligned}
 L_{\square} &= \cancel{4 \times 4} \quad p \times l \\
 &= 4 \times 4 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &= 16 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.5 Jawaban S1 Bagian 4

- P* : Oke, kalau di bagian rumus ini samean pake apa? Yang p ini?
S1 : Panjang
P : L?
S1 : Lebar
P : Itu rumus mencari luas apa?
S1 : Persegi
P : Misal rumus persegi itu tak ganti sisi x sisi, gimana?
S1 : Iya kak sisi x sisi, bias
P : Kalo diganti panjang x lebar juga gapapa ?
S1 : Iya
P : Panjangnya yang mana dek?
S1 : 4
P : Lebarnya?
S1 : 4

Seusai menulis rumus luas dari persegi sebagaimana Gambar 4.5, S1 mendistribusikan kembali ukuran dari sisi-sisi persegi. Dalam hal ini, S1 menggunakan simbol angka 4 [Sm], memakai notasi perkalian [Nt], dan memberi keterangan satuan panjang sentimeter kuadrat didalam tanda kurung [Is].

Kemudian, S1 menghitung luas persegi dan menulis simbol angka 36 [Id] dan kembali menambahkan keterangan satuan panjang sentimeter kuadrat pada hasil luas persegi [Is].

Pada langkah selanjutnya, S1 menulis keterangan “L.S.” yang bermakna luas keseluruhan, sebagaimana hasil wawancara. S1 juga menulis penjumlahan dari lambang luas segitiga dan lambang luas persegi dengan keterangan simbol yang sama dengan langkah sebelumnya [Mn]. Kemudian, S1 mendistribusikan hasil dari luas segitiga dan persegi. Setelah menulis luas persegi, S1 mengevaluasi hasil dari luas persegi dengan mencoret hasil dari luas persegi dan mengganti simbol angka 36 menjadi 16 [Ev]. Selepas itu, S1 menulis 24 sentimeter kuadrat sebagai luas keseluruhan bangun yang diarsir [Id] [Is]. Hal ini diperkuat oleh hasil lembar jawaban siswa dalam Gambar 4.6 dan hasil wawancara berikut.

$$\begin{aligned} L.S. &= L.\Delta + l.\square \\ &= 8 \text{ cm}^2 + 36 \text{ cm}^2 \\ &= \cancel{36} \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Jawaban S1 Bagian 5

- P* : Yang L terus ada simbol segitiga ini buat apa dek?
S1 : Buat luas
P : Kalo L.S. itu apa?
S1 : Luas keseluruhan

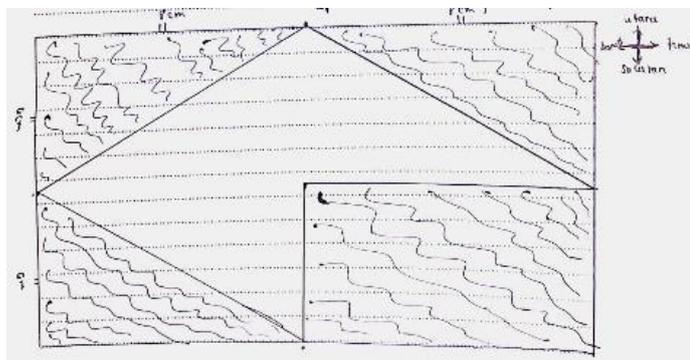
Sebagaimana hasil jawaban S1 pada Gambar 4.6, S1 tidak menulis keterangan kesimpulan secara lengkap. S1 hanya menyiratkan hasil keseluruhan dari jabaran pengerjaan soal pada langkah terakhir. Akan tetapi, selama mengerjakan soal S1 menggunakan satuan panjang, satuan luas, dan menggunakan beberapa istilah lain.

Berdasarkan hasil wawancara, S1 dapat memahami penggunaan istilah matematika. Dalam hal ini, S1 menjelaskan penggunaan satuan sebagai penjelas nilai dari ukuran yang berbentuk bilangan. Sehingga, sebagaimana hasil jawaban, S1 menggunakan keterangan satuan sentimeter kuadrat secara konsisten [Is]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Kalau di nomor satu ini apa aja istilah, notasi, atau simbol matematika yang samean pakai?
S1 : Sentimeter
P : Ada lagi?
S1 : Ndak ada
P : Oke, balik lagi ke simbol, notasi, istilah matematika, menurut samean apa kegunaannya dek? Tadi samean kan menyebutkan istilah sentimeter, nah itu fungsinya apa?
S1 : Memperjelas dari hasilnya
P : Kalo kayak p, l, tadi itu apa dek?
S1 : Untuk mempersingkat

2) Soal Nomor 2

Langkah awal yang S1 lakukan dalam menganalisis soal nomor dua adalah dengan membaca secara lengkap. Setelah membaca ulang dua kali soal nomor dua, S1 mengekspresikan idenya dengan menggambar persegi panjang dalam lembar jawaban [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.7 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.7 Jawaban S1 Bagian 6

Luas persegi panjang adalah 16×12 meter, Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Selama proses menggambar, S1 menggunakan penggaris dan memposisikan lembar jawaban pada posisi ideal untuk menggambar. Saat menggambar sisi kiri dan kanan persegi panjang, S1 menggambar garis pada tiap tepi kanan dan kiri lembar jawaban. Kemudian, saat menggambar garis sisi atas dan bawah, S1 memutar 90° ke arah kiri dan menarik garis penghubung antara sisi kanan dan kiri persegi panjang. Kemudian, S1 menggambar anak panah kecil pada bagian kanan atas dengan memberi keterangan lengkap nama-nama dari 4 mata angin, yakni timur, utara, barat, dan selatan.

Sebagaimana Gambar 4.7, S1 juga menggambar sketsa kolam ikan. Dalam hal ini S1 memberi garis yang menghubungkan titik tengah persegi panjang ke arah kanan, lalu ke titik tengah atas, ke titik tengah kiri, ke titik tengah bawah, dan kembali ke titik tengah persegi panjang [Mh]. S1 juga memposisikan lembar jawaban pada posisi ideal untuk menggambar. Kemudian, S1 mengarsir lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan dengan memberi garis bergelombang [Mh]. Berdasarkan hasil wawancara, S1 membuat sketsa lahan pak Ahmad yang berisi kolam ikan tersebut dengan mengikuti perintah soal [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Selanjutnya yang bagian sketsa, nah ini caranya samean dapat mana kolam mana engga gimana?*
S1 : Mengikuti anu, mengikuti ininya, mengikuti perintah
P : Perintahnya apa dek?
S1 : Mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah timur

- P* : *Mana titik tengah?*
S1 : *Ini (menunjuk titik tengah)*
P : *Titik timur yang mana?*
S1 : *Ini (menunjuk titik tengah timur lahan)*
P : *Terus?*
S1 : *Ke utara, barat, selatan, lalu ke tengah lagi*

Seusai menggambar ide/gagasan matematis pada soal nomor dua, S1 menganalisis kembali soal nomor dua dengan membaca ulang soal secara liris dan melihat lembar jawaban secara berulang. Beberapa saat kemudian, S1 menulis ukuran dari beberapa sisi dalam sketsa yang dibuat, sebagaimana Gambar 4.7. Dalam hal ini, S1 menulis 8 cm pada sisi atas persegi panjang bagian kanan dan kiri [Sm]. Selain itu, S1 juga menulis keterangan 6 cm pada sisi bagian kiri atas dan kiri bawah [Sm]. S1 membagi dua ukuran keseluruhan sisi atas dan sisi kiri, sehingga S1 mendapatkan ukuran dari sisi yang dibutuhkan untuk mencari luas lahan yang diarsir. Hal ini, diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Oke lanjut soal nomor dua ya dek, dari soal ini apa aja yang samean dapatkan? Diketahuinya apa aja?*
S1 : *Diketahuinya panjang dengan ukuran 16 meter, lebarnya 12 meter*
P : *He em, terus dari situ, gimana samean dapatkan ukuran 6 meter sama 8 meter?*
S1 : *Dibagi dua dulu*

Sebagaimana gambar 4.7, S1 mengidentifikasi empat bangun datar dalam sketsa lahan yang diarsir [Id]. Kemudian, S1 mencari luas persegi panjang dan luas segitiga 1, 2, dan 3. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Jadi, di soal ini ada bangun apa aja dek?*
S1 : *Persegi panjang, segitiga ada 3*

Pada bagian pertama, S1 menulis luas yang dilambangkan dengan huruf L dan memberi keterangan persegi panjang setelahnya [Mn] [Is]. Kemudian, S1 menulis rumus dari luas persegi panjang, yakni $p \times l$ [Is]. Seusai itu, S1

mendistribusikan ukuran panjang dan lebar dari persegi panjang [Id]. Pada baris ini S1 juga menulis keterangan satuan panjang meter kuadrat didalam tanda kurung [Is]. Setelah itu, S1 menghitung hasil dari luas persegi panjang dengan menggunakan notasi perkalian [Nt], sehingga S1 mendapatkan hasil 48 sentimeter kuadrat yang ditulis pada baris selanjutnya [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.8 berikut.

$$\begin{aligned}
 2.) \quad L \quad \square &= p \times l \\
 &= 8 \times 6 \text{ (m}^2\text{)} \\
 &= 48 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8 Jawaban S1 Bagian 7

Pada bagian kedua, S1 menulis lambang huruf L sebagai luas [Is] dan menggambar simbol segitiga kecil setelanya yang diberi keterangan 1, 2, dan 3 [Sm] [Mn]. Berdasarkan hasil wawancara, S1 menyatakan bahwa ukuran dari ketiga segitiga adalah sama. Kemudian, S1 menulis rumus luas segitiga [Is] dan langsung mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Id]. Dalam hal ini, S1 mencoret ukuran alas segitiga untuk dibagi dengan 2 pada pecahan $\frac{1}{2}$ sebelumnya dan mengganti 8 dengan angka 4. Kemudian, S1 menghitung perkalian dari 4 dan 6 untuk mencari hasil dari luas segitiga [Nt]. Setelah itu, S1 menulis 24 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas segitiga [Id][Is]. Dalam menjumlahkan luas segitiga, S1 tidak mengalikan dengan 3. S1 hanya menambahkan hasil dari 1 segitiga. Sehingga, S1 mendapatkan hasil yang tidak tepat. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.9 dan hasil wawancara berikut.

$$\begin{aligned}
 L. \text{ segitiga} &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \\
 &= 4 \times 6 \\
 &= 24 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9 Jawaban S2 Bagian 8

- P* : Nah itu kok samean tulis L segitiga 1 2 3 ya dek?
S1 : Ee segitiganya sama ukurannya, alasnya enam tingginya delapan

Pada langkah terakhir, S1 menulis “L.S” yang bermakna luas keseluruhan [Mn]. Seusai itu, S1 menjumlahkan luas persegi panjang dan segitiga. Dalam hal ini S1 menjumlahkan bilangan 48 dan 24 [Nt], yang menghasilkan 72 sentimeter sebagai luas keseluruhan lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id][Is]. Hal ini diperkuat oleh hasil lembar jawaban siswa dalam Gambar 4.10 dan hasil wawancara berikut.

$$\begin{aligned}
 L.S &= 48 + 24 \text{ (cm m}^2\text{)} \\
 &= 72 \text{ cm m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.10 Jawaban S1 Bagian 9

- P* : Oo oke, terus setelah samean mengetahui luasnya itu semua, diapain dek?
S1 : Ditambah
P : Ditambah dibagian L.S. ya? L.S. itu apa dek?
S1 : L.S., luas keseluruhan

Sebagaimana hasil dari jawaban untuk nomor dua dalam gambar 4.10, S1 tidak menulis kesimpulan jawaban secara langsung. S1 hanya memberikan hasil dari luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, secara tersirat dalam hasil penjumlahan empat bangun yang dicari. Berdasarkan hasil wawancara, S1 tidak menulis tambahan keterangan untuk hasil luas lahan yang tidak digunakan sebagai

kolam ikan, sebab S1 beranggapan bahwa penulisan jawaban berupa nilai angka serta satuan luas sudah cukup dan tidak memerlukan tambahan penjelasan. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus gimana samean menuliskan kesimpulan di nomor dua ini?
S1 : Luas persegi panjang ditambah luas segitiga
P : Jadi berapa?
S1 : 48 ditambah 24 jadinya 72 meter persegi
P : Udah gitu aja? Ndak ada tambahan apa gitu?
S1 : Ndak ada

Selain itu, berdasarkan gambar 4.10, S1 sempat salah menulis satuan luas sentimeter, sesaat setelah menulis sentimeter S1 langsung melihat kembali soal nomor dua dan mencoret sentimeter, lalu mengganti dengan meter kuadrat. Pada proses mengevaluasi ide matematis ini, S1 juga mengganti satuan luas pada luas persegi panjang, luas keseluruhan, hasil dari penjumlahan luas keseluruhan dengan satuan yang sama, yakni meter kuadrat [Ev].

Tabel 4.1 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S1

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S1 mampu menulis ukuran AX pada Gambar 4.1 dan menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.3
	2	S1 mampu menggambar situasi matematis nomor dua dalam Gambar 4.7
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S1 mampu membuat garis tambahan untuk menghubungkan sisi BC dan XZ dalam Gambar 4.1
	2	S1 mampu memberi arsiran gelombang dengan mempertimbangkan hubungan informasi dalam soal sebagaimana Gambar 4.7
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis	1	S1 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan matematis pada nomor satu

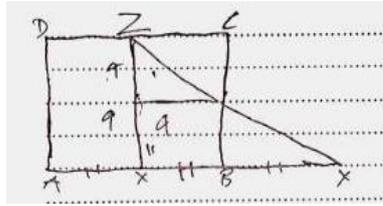
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
terkait uraian dari ide/gagasan matematis	2	S1 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan matematis pada nomor dua
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S1 mendistribusikan ukuran segitiga, serta mengidentifikasi ukuran segitiga pada Gambar 4.4. S1 mendistribusikan luas persegi, dan mengidentifikasi ukuran luas persegi pada Gambar 4.5. Selain itu, S1 mengidentifikasi hasil luas keseluruhan dalam Gambar 4.6.
	2	S1 mendistribusikan ukuran dan mengidentifikasi hasil luas dalam Gambar 4.8. S1 mendistribusikan ukuran segitiga, dan mengidentifikasi luas segitiga pada Gambar 4.9. Kemudian, S1 juga mengidentifikasi hasil luas keseluruhan pada Gambar 4.10
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S1 menulis luas segitiga pada Gambar 4.4. S1 menulis luas persegi pada Gambar 4.5. selain itu, S1 menulis luas keseluruhan dalam Gambar 4.6
	2	S1 menulis luas persegi panjang pada Gambar 4.8. S1 menulis luas segitiga satu, dua, tiga pada Gambar 4.9. Selain itu, S1 menulis luas keseluruhan dalam Gambar 4.10
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S1 mengevaluasi rumus persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.5 dan mengevaluasi hasil luas keseluruhan pada Gambar 4.6.
	2	S1 mengevaluasi satuan sentimeter kuadrat ke meter kuadrat pada Gambar 4.8, Gambar 4.9, dan Gambar 4.10.
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S1 menggunakan notasi perkalian dalam Gambar 4.4 dan Gambar 4.5, serta menggunakan notasi penjumlahan dalam Gambar 4.6
	2	S1 menggunakan notasi perkalian pada Gambar 4.8 dan 4.9, serta menggunakan notasi penjumlahan dalam Gambar 4.10.
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang	1	S1 menulis huruf L yang memiliki makna istilah “luas” dalam matematika pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.5. S1 menulis huruf a dan t yang memiliki makna istilah “alas dan tinggi” dalam matematika pada Gambar 4.4 dan 4.5. S1 menulis huruf p dan l yang memiliki makna istilah “panjang

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
dimiliki.		dan lebar” pada Gambar 4.4 dan 4.5. Selain itu, S1 juga menulis keterangan sentimeter kuadrat dalam Gambar 4.4, 4.5, dan 4.6.
	2	S1 menulis huruf L, p, l, dan meter kuadrat pada Gambar 4.8, menulis huruf L, a, t, dan meter kuadrat pada Gambar 4.9, serta menulis huruf L dan meter kuadrat pada Gambar 4.10.
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S1 menulis angka 4 pada Gambar 4.1, menggambar simbol segitiga pada Gambar 4.2, menulis angka 4 pada Gambar 4.3, menulis angka 1,2,3,4 dan 8 pada Gambar 4.4, menulis simbol persegi dan menulis angka 4,16 pada Gambar 4.5, menulis simbol persegi dan segitiga, serta menulis angka 8, 16, 24 pada Gambar 4.6.
	2	S1 menulis angka 8 dan 6 pada Gambar 4.7. S1 menggambar simbol persegi panjang dan menulis angka 8, 6, dan 48 pada Gambar 4.8. S1 menggambar simbol segitiga dan menulis angka 1,2,3,4,6, dan 24 pada Gambar 4.9. S1 menulis angka 48, 24, dan 72 pada Gambar 4.10

b. Paparan dan Analisis Data Subjek S2

1) Soal Nomor 1

Hal pertama yang S2 lakukan dalam menganalisis soal nomor satu adalah membaca soal, sebagaimana hasil *think aloud*. Beberapa lama kemudian, S2 menggambar ulang situasi matematis sebagaimana gambar yang tertera dalam soal [Ms]. Dalam hal ini S2 hanya menggambar sketsa saja dan tidak memberi arsiran pada bangun yang seharusnya diarsir. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.11, hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.11 Jawaban S2 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

- P : Dek, di nomor satu ini apa aja yang diketahui?*
S2 : Panjang sisi ABCD adalah 8 cm
P : Ada lagi?
S2 : Ndak ada
P : Oke, terus yang ditanya apa dek?
S2 : Luas daerah yang diarsir

Setelah menggambar situasi matematis, S2 menganalisis kembali soal nomor satu dan terdiam cukup lama. Beberapa saat kemudian, S2 mendapatkan ide dengan menulis beberapa ukuran dari sisi-sisi bangun datar pada soal nomor satu, sebagaimana Gambar 4.11. Dalam hal ini, S2 menulis ukuran sisi berupa garis yang menghubungkan titik tengah bangun ABCD dan titik Z dengan memberi keterangan simbol angka 4 [Ms]. S2 juga memberi keterangan ukuran sisi dengan simbol angka 4 pada garis yang menghubungkan titik tengah bangun ABCD dan titik X. Selain kedua sisi sebelumnya, S2 juga memberi keterangan ukuran sisi dengan simbol angka 4 pada garis yang menghubungkan titik tengah bangun ABCD dan titik tengah garis BC [Mh]. Garis ini membagi bangun XBCZ menjadi dua bentuk, yakni segitiga dan persegi. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Yang mana dek yang diarsir?*
S2 : Yang ini, segitiga, sama persegi
P : Oh jadi ada dua bangun ya?
S2 : Iya

Dalam memahami situasi pada soal nomor satu, S2 tidak menulis informasi yang diketahui ataupun pertanyaan yang tertera dalam soal. S2 hanya menggambar situasi matematis dan memberi beberapa keterangan ukuran dari sisi-sisi yang ada. Selain itu, pada proses mendapatkan ide, S2 tidak menjabarkan dalam bentuk tulisan. S2 sempat hendak menulis ulang soal nomor satu, akan tetapi tidak jadi karena penggunaan gambar sudah dinilai cukup untuk memahami soal. Hal ini diperkuat oleh hasil lembar jawaban dalam Gambar 4.12 dan hasil wawancara berikut.

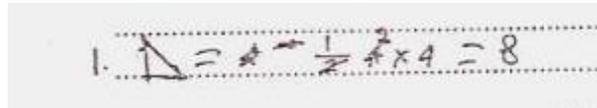


Gambar 4.12 Jawaban S2 Bagian 2

- P* : *Samean nulis ndak dek yang diketahui dan ditanya?*
S2 : *Enggak*
P : *Kalo yang dihapus ini apa dek?*
S2 : *Soal*
P : *Oh, kenapa gajadi dek?*
S2 : *Gapapa*
P : *Berarti cukup gambar ini aja atau gimana?*
S2 : *Iya, gambar aja*
P : *Kamu suka gambar?*
S2 : *Iya*

Setelah menganalisis situasi dan hubungan matematis pada soal nomor satu, S2 mulai menafsirkan pemahamannya dengan menulis angka 1 dan memberi keterangan pertama dengan memberi simbol segitiga [Mn]. Berdasarkan hasil wawancara, S2 menggunakan simbol segitiga agar lebih mudah memahami hal yang dicari. Kemudian, S2 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga dan mendapatkan hasil luas segitiga berupa simbol angka 8 [Id][Nt][Sm]. Hal ini

diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.13 dan hasil wawancara berikut.

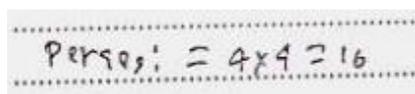


1. $\triangle = 4 \rightarrow \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$

Gambar 4.13 Jawaban S2 Bagian 3

- P* : Kalo kayak yang segitiga itu apa dek?
S2 : Iya
P : Termasuk simbol atau notasi?
S2 : Ndak tau, mmm segitiga, simbol
P : Jadi yang samean buat ini simbol segitiga?
S2 : Iya

Pada baris selanjutnya, S2 memberi keterangan persegi [Mn][Is]. Berbeda dari keterangan sebelumnya, S2 tidak menggunakan simbol. Berdasarkan hasil wawancara, S2 sebetulnya lebih mudah memahami dengan menulis simbol, akan tetapi dalam hal ini S2 memutuskan untuk menulis kalimat “persegi” secara lengkap. Kemudian S2 mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dengan menulis simbol angka 4 [Id][Sm]. S2 juga menggunakan notasi perkalian yang digunakan dalam perkalian kedua sisi persegi [Nt]. Setelah itu, S2 menghitung perkalian dari 4×4 sembari mengingat hasil dari perkalian tersebut, sebagaimana hasil *think aloud*. Seusai itu, S2 mendapatkan hasil 16 sebagai luas dari persegi [Id]. Dalam hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.14, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



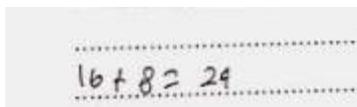
Persegi: = $4 \times 4 = 16$

Gambar 4.14 Jawaban S2 Bagian 4

Empat kali empat mmm enam belas.

P : Terus yang persegi kenapa ndak dibuat simbol dek?
S2 : Ndak
P : Kenapa?
S2 : Gapapa
P : Tapi lebih enak pakai simbol atau ditulis gini?
S2 : Simbol

Langkah selanjutnya, S2 menjumlahkan luas dari segitiga dan persegi [Mn]. Akan tetapi pada penjumlahan dua bangun tersebut S2 tidak memberi keterangan penjas, S2 hanya menjumlahkan hasil luas dari kedua bangun yang berupa angka 16 dan 8 [Nt]. Pada proses menjumlahkan luas dua bangun tersebut, S2 menghitung sembari mengingat hasil dengan mengucapkan penjumlahan keduanya. Beberapa saat kemudian, S2 menulis simbol angka 24 sebagai hasil dari luas keseluruhan bangun yang diarsir [Id]. Hal ini, diperkuat oleh Gambar 4.15 dan hasil *think aloud* berikut.



A photograph of a piece of lined paper with a handwritten mathematical equation. The equation is $16 + 8 = 24$, written in black ink. The paper has horizontal lines, and the equation is centered between two lines.

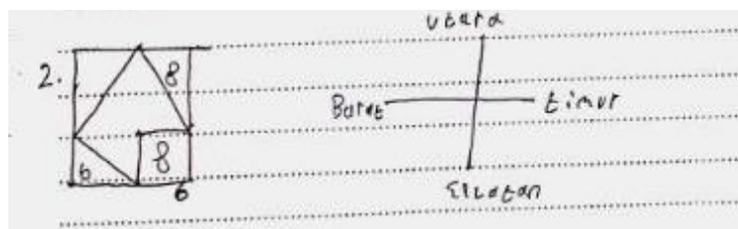
Gambar 4.15 Jawaban S2 Bagian 5

Delapan eh enam belas tambah delapan, empat, satu, dua. Dua empat.

Berdasarkan hasil jawaban dari subjek S2, penulisan kesimpulan secara khusus tidak dijabarkan dalam lembar jawaban. S2 hanya memberi jawaban tersirat melalui langkah terakhir pada penjumlahan keseluruhan luas dari bangun yang diarsir. Dalam hal ini, S2 tidak menggunakan keterangan satuan luas apapun. Selain itu, S2 juga tidak menuliskan kalimat penjas selain simbol atau angka dan hanya fokus pada bangun yang akan dicari luasnya.

2) Soal Nomor 2

Pada proses menganalisis soal nomor dua, langkah pertama yang S2 lakukan adalah membaca soal secara liris berulang kali. Dalam memahami situasi matematis pada soal nomor dua, S2 membutuhkan waktu cukup lama. Dalam hal ini, S2 juga sempat melihat kolam ikan yang terdapat di luar kelas. Setelah itu, S2 membaca ulang soal nomor dua secara lengkap sebagaimana hasil *think aloud*. Beberapa lama kemudian, S2 mulai mengekspresikan ide matematisnya dengan menggambar persegi panjang pada lembar jawaban [Ms]. Selain itu, sebagaimana gaya menulis jawaban pada soal nomor satu, S2 juga tidak menulis informasi yang diketahui ataupun pertanyaan soal. Walaupun berdasarkan hasil wawancara S2 mengetahui beberapa informasi dan pertanyaan yang terdapat dalam soal. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.16, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.16 Jawaban S2 Bagian 6

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

- P : Lanjut ke nomor dua ya, nomor dua apa yang diketahui?*
S2 : Pak ahmad punya lahan berbentuk persegi panjang. Ukuran 16 x 12 meter.
P : Ada lagi yang diketahui?
S2 : Tidak ada

- P : Oke, terus kalo di soal nomor dua ini apa yang dicari?*
S2 : Luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
P : Kolam ikannya yang mana dek?
S2 : Yang tengah

Berdasarkan Gambar 4.16, S2 juga menggambar arah mata angin di samping kanan bangun persegi panjang. Dalam hal ini S2 memberi keterangan arah mata angin yang lengkap yakni timur, utara, barat, dan selatan. Setelah itu, S2 membaca ulang soal nomor dua sembari melihat arah mata angin yang dibuat pada lembar jawaban [Mh]. Beberapa lama kemudian, S2 membuat garis dari titik tengah persegi panjang ke titik tengah sisi kanan persegi panjang. Kemudian, S2 melanjutkan garis tersebut ke arah sisi atas persegi panjang dan dilanjutkan ke titik tengah sisi kiri persegi panjang. Setelah itu, S2 kembali membuat garis dari titik tengah sisi kiri ke titik tengah sisi bawah persegi panjang dan melanjutkan garis tersebut ke titik tengah bangun persegi panjang sebagaimana titik awal. Berdasarkan hasil wawancara, S2 menggambar sketsa berdasarkan keterangan dalam soal. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

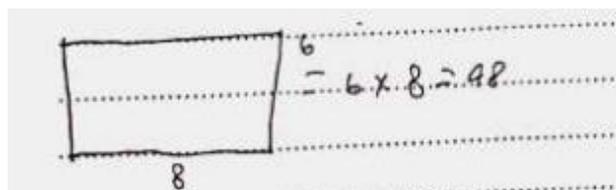
- P : Oke, terus samean menentukan sketsanya itu darimana?*
S2 : Dari arah mata angin
P : Apa itu arah mata angin dek?
S2 : Utara, Timur, Barat, Selatan
P : Berarti yang diketahui juga ada arah mata anginnya ya?
S2 : Iya

Setelah membuat sketsa kolam, S2 menganalisis kembali soal nomor dua dengan membaca ulang beberapa kalimat dalam lembar soal. Beberapa lama kemudian, S2 menulis beberapa keterangan ukuran sisi pada sisi-sisi yang diperlu diketahui ukurannya, sebagaimana Gambar 4.16 [Mh]. Dalam hal ini, S2 menulis simbol angka 8 pada sisi kanan persegi panjang bagian atas dan bawah. Kemudian,

S2 juga menulis simbol angka 6 pada sisi bawah persegi panjang tepat di bagian kanan dan kiri. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, S2 mengungkapkan bahwa angka 8 dan 6 didapat dari membagi dua ukuran persegi panjang yang telah diketahui dalam soal. Hal ini, diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus ini kan ada angka-angka baru ya, kayak 6, 8, yang jadi ukuran sisi. Itu darimana dek?
S2 : 16 dibagi 2
P : Oke, kalo itu yang 8. Kalo yang 6?
S2 : 12 dibagi 2
P : Jadi semua dibagi dua ya? Kenapa dek?
S2 : Ukurannya sama di sini sama sini (menunjuk angka 6)

Langkah selanjutnya, S2 menulis keterangan terkait bangun-bangun yang akan dicari dengan membagi menjadi 4 macam bangun, yakni persegi panjang dan segitiga. Berdasarkan hasil wawancara, S2 mengungkapkan bahwa dalam soal tersebut terdapat 1 bangun persegi panjang dan 3 bangun segitiga, yang akan dicari luasnya. Pada bagian pertama, S2 menggambar persegi panjang [Mn], S2 juga memberi keterangan ukuran panjang dan lebar persegi panjang [Id][Sm]. Kemudian, S2 mencari luas persegi panjang tersebut dengan mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar. Setelah itu, S2 mengalikan panjang dan lebar persegi panjang [Nt], lalu mendapatkan hasil 48 untuk luas dari bangun pertama [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.17 berikut.



Gambar 4 17 Jawaban S2 Bagian 7

Enam kali lapan. Empat lapan.

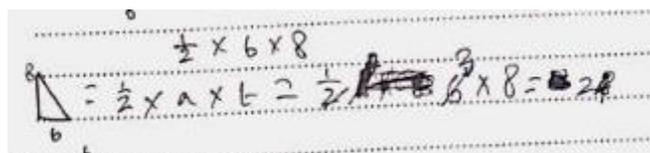
P : Di soal ini kan yang dicari tadi kolam ikan, samean menemukan bangun apa aja?

S2 : Persegi panjang, segitiga 1, segitiga 2, segitiga 3

P : Terus setelah itu diapain dek?

S2 : Dicari luasnya

Pada bagian kedua, S2 mencari luas dari segitiga [Mn]. Dalam hal ini, S2 menggambar segitiga berukuran kecil yang sebangun dengan sketsa lahan berbentuk segitiga pada lahan pak Ahmad tepat di bagian barat dan selatan, yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.18 berikut.



The image shows a student's handwritten work on lined paper. On the left, a small right-angled triangle is drawn with a vertical side labeled 'a', a horizontal side labeled 'b', and a hypotenuse. To the right of the triangle, the student has written the formula for the area of a triangle: $\frac{1}{2} \times 6 \times 8$. Below this, there is a calculation: $= \frac{1}{2} \times a \times b = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$. The numbers 6 and 8 in the second calculation are crossed out and replaced with 3 and 8 respectively, indicating a correction in the student's reasoning.

Gambar 4.18 Jawaban S2 Bagian 8

Sebagaimana Gambar 4.18, S2 menulis ukuran dari alas dan tinggi segitiga, lalu mendistribusikan ukuran tersebut pada rumus segitiga [Mn]. Akan tetapi, dalam mendistribusikan alas dan tinggi dari segitiga S2 sempat salah menempatkan angka 8 sebagai alas dan 6 sebagai tinggi. Seusai menyadari hal tersebut, S2 mencoret perkalian 8 dan 6, lalu mengganti ke perkalian 6 dan 8, dimana 6 sebagai alas dan 8 sebagai tinggi [Ev]. Setelah itu, S2 mencoret angka 6 dan 2 untuk membagi keduanya, lalu mengganti angka 6 dengan angka 3. Kemudian, S2 mengalikan 3 dan 8 [Nt], sehingga menghasilkan 24 sebagai luas dari segitiga pertama [Id]. Selain itu, S2 juga sempat menyuarakan pikirannya ketika menghitung luas dari segitiga. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

Enam lapan. Empat lapan. Mmm Setengah. Dua empat.

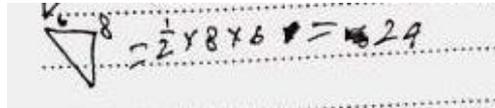
Pada bagian ketiga, S2 kembali menggambar segitiga siku-siku [Mn]. Dalam hal ini S2 menggambar segitiga yang sebangun dengan sketsa lahan pak Ahmad yang berbentuk segitiga pada bagian yang mencakup arah barat dan utara, yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Kemudian, S2 mendistribusikan 8 sebagai ukuran alas dan 6 sebagai ukuran tinggi dari segitiga [Sm]. S2 juga menggunakan notasi perkalian dalam menghitung luas dari segitiga ini. Kemudian, tanpa menghitung kembali perkalian tersebut [Nt], S2 langsung menulis hasil luas dari segitiga dengan simbol angka 24 sebagaimana hasil jawaban pada bangun segitiga sebelumnya [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban dalam Gambar 4.19 berikut.

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$$

Gambar 4.19 Jawaban S2 Bagian 9

Pada bagian bangun ke-4, S2 kembali menggambar segitiga [Mn]. Bedanya, segitiga pada bagian ini adalah segitiga yang sebangun dengan segitiga bagian kanan atas yang berada pada arah utara dan timur dalam sketsa lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Dalam hal ini, S2 juga menulis keterangan ukuran alas dan tinggi segitiga dengan menggunakan simbol angka 6 sebagai tinggi dan 8 sebagai alas [Sm], namun dalam hal ini S2 tidak menggunakan satuan meter yang tertera dalam soal. Berdasarkan hasil wawancara, S2 kurang teliti dalam menulis jawaban karena dalam kebiasaannya, S2 memakai keterangan satuan panjang tersebut. Selain itu, S2 juga menggunakan notasi perkalian dalam menghitung luas bangun ke-4 [Nt]. Kemudian, S2 menulis angka 24 sebagai hasil

dari luas segitiga ketiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.20 dan hasil wawancara berikut.

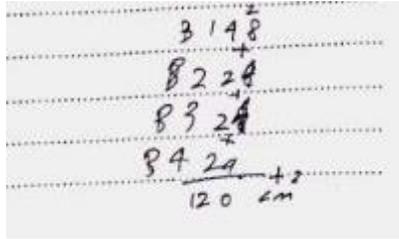


The image shows a student's handwritten work on a piece of lined paper. On the left, there is a hand-drawn right-angled triangle with a vertical side of length 6 and a horizontal base of length 8. To the right of the triangle, the student has written the formula for the area of a triangle: $\frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$.

Gambar 4.20 Jawaban S2 Bagian 10

- P* : Oke, kalau kayak ukuran ini kan di soal pake meter ya, itu di jawaban seharusnya pakai meter juga apa cukup angka aja?
- S2* : Pakai
- P* : Berarti yang kurang itu ya?
- S2* : Iya
- P* : Biasanya pake?
- S2* : Iya
- P* : Lupa tadi ya?
- S2* : Iya

Langkah selanjutnya, S2 menjumlahkan 4 luas tersebut di samping kanan lembar jawaban [Mn]. Dalam hal ini, S2 memberi keterangan B1, B2, B3, dan B4 pada tiap-tiap luas yang ditulis [Is]. Kemudian, S2 menjumlahkan ke-empat bangun tersebut dan mendapatkan hasil 120 sentimeter persegi [Id]. Berbeda dengan jawaban soal dari nomor sebelumnya, S2 menulis hasil jawaban dengan menyertakan keterangan satuan luas berupa sentimeter persegi [Is]. Akan tetapi, penggunaan satuan luas ini belum tepat, sebab seharusnya satuan luas yang digunakan adalah meter persegi. Kesalahan ini disebabkan oleh kelalaian S2, walaupun sebenarnya S2 mengetahui bahwa satuan yang tertera dalam soal adalah satuan meter. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.21, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.21 Jawaban S2 Bagian 11

Pat lapan. Dua empat. Dua empat. Dua empat.mmm. nol. Dua. Enam. Sepuluh. Ini. Dua belas.

- P : Terus penulisan kesimpulan ini gimana dek? apa cukup seperti ini atau butuh kata-kata tambahan?*
- S2 : Seperti ini*
- P : Ini meter apa sentimeter?*
- S2 : Sentimeter*
- P : Di soal meter apa sentimeter?*
- S2 : Meter, salah tulis*

Berdasarkan Gambar 4.21, penulisan kesimpulan tidak dijabarkan dalam lembar jawaban. S2 hanya memberi jawaban tersirat melalui langkah terakhir pada penjumlahan keseluruhan luas dari bangun yang diarsir. S2 juga tidak menuliskan kalimat penjelas selain simbol atau angka. Dalam mencari jawaban dalam soal, S2 terlihat hanya fokus pada bangun yang akan dicari luasnya.

Tabel 4.2 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S2

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S2 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.11
	2	S2 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.16
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S2 menggambar garis yang menghubungkan titik tengah ABCD dan titik tengah BC pada Gambar 4.11
	2	S2 membuat sketsa lahan dengan menghubungkan informasi titik berdasarkan arah mata angin dalam Gambar 4.16

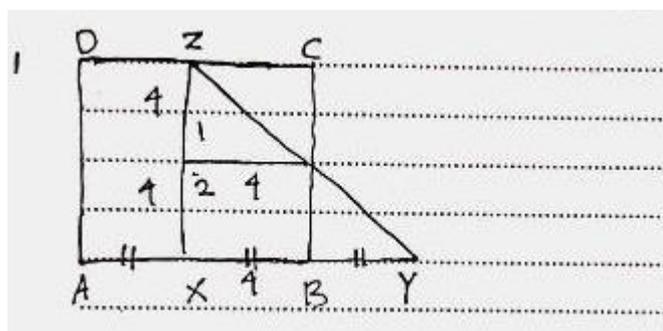
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S2 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan matematis pada nomor satu
	2	S2 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan matematis pada nomor dua
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S2 mendistribusikan ukuran alas dan tinggi segitiga, serta mengidentifikasi hasil dari luas segitiga pada Gambar 4.13. S2 juga mendistribusikan ukuran panjang dan lebar persegi, serta mengidentifikasi hasil dari luas persegi pada Gambar 4.14. Selain itu, S2 juga mengidentifikasi luas keseluruhan dalam Gambar 4.15
	2	S2 menulis ukuran panjang dan lebar persegi panjang, serta mengidentifikasi hasil luas persegi panjang pada Gambar 4.17.
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S2 menggambar segitiga pada Gambar 4.13 dan menulis keterangan persegi pada Gambar 4.14, serta menjumlahkan kedua bangun yang telah teridentifikasi luasnya dalam Gambar 4.15
	2	S2 menggambar persegi panjang dalam Gambar 4.17 dan menggambar 3 segitiga dalam Gambar 4.18, serta menjumlahkan empat bangun untuk dicari luas keseluruhan dalam Gambar 4.19
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S2 mengevaluasi ide untuk memberikan uraian dari ide matematis pada Gambar 4.12, akan tetapi hal ini membuat S2 tidak memberi penjelasan ide secara lengkap
	2	S2 mengevaluasi ukuran alas dan tinggi sesuai sketsa gambar yang dibuat dalam Gambar 4.18
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S2 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.13 dan Gambar 4.14. Selain itu, S2 juga menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.15
	2	S2 menggunakan perkalian pada Gambar 4.17, Gambar 4.18, Gambar 4.19 dan Gambar 4.20. Selain itu, S2 juga menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.21
Siswa dapat menggunakan istilah	1	S2 menulis persegi pada Gambar 4.14

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	2	S2 menulis keterangan B1, B2, B3, dan B4 pada Gambar 4.14, namun dalam gambar ini, S2 juga menulis satuan luas yang salah.
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S2 menulis angka 4 pada Gambar 4.11. S2 juga menulis angka 1,2,4, dan 8 pada Gambar 4.13. Kemudian, S2 menulis angka 4 dan 16 pada Gambar 4.14. Selain itu, S2 menulis angka 16, 8, dan 24 pada Gambar 4.15.
	2	S2 menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.16, menulis angka 6, 8, dan 48 pada Gambar 4.17, menulis angka 1,2,6,8,dan 24 pada Gambar 4.18, 4.19, dan 4.20, serta menulis angka 24, 48, dan 120 pada Gambar 4.29.

c. Paparan dan Analisis Data Subjek S3

1) Soal Nomor 1

Hal pertama yang S3 lakukan adalah membaca soal nomor satu secara lengkap sebagaimana hasil *think aloud*. Kemudian, S3 menggambar situasi matematis pada soal nomor satu pada lembar jawaban [Ms]. Dalam hal ini, S3 membuat garis yang menghubungkan titik tengah XZ dan titik tengah BC [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.22 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.22 Jawaban S3 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir

Berdasarkan Gambar 4.22, pada proses memahami situasi matematis dalam soal nomor satu, S3 tidak menambahkan keterangan tertulis. S3 hanya menggambar ide matematisnya saja. Berdasarkan hasil wawancara, S3 memahami informasi yang diketahui atau hal yang ditanya dalam soal. Akan tetapi, S3 tidak menulis keterangan diketahui dan ditanya dalam bentuk tulisan. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Dek, dari soal nomor satu apa aja yang diketahui?*
S3 : Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm
P : Terus yang ditanya apa dek?
S3 : Tentukan luas daerah yang diarsir

Sebagaimana Gambar 4.22, S3 juga menambahkan beberapa keterangan ukuran sisi. Dalam hal ini S3 menggunakan simbol angka 4 sebagai ukuran dari sisi XB, sisi yang menghubungkan titik tengah ABCD ke titik tengah BC, sisi yang terletak pada garis yang menghubungkan titik X ke titik tengah XZ, dan sisi yang menghubungkan titik tengah XZ ke titik tengah Z [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, S3 menggunakan keterangan angka 8 yang dibagi 2. S3 juga mengungkapkan hal ini disebabkan oleh sisi AX dan XB memiliki ukuran sisi yang sama. Sehingga, ukuran sisi AB bisa dibagi dua untuk mengidentifikasi ukuran sisi AX dan XB. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oke, selain yang samean bacakan tadi ada ndak yang diketahui disini?*
S3 : Ada
P : Apa?
S3 : 4
P : 4 itu sisi yang mana?
S3 : Yang A dan B
P : Yang A itu yang mana?
S3 : Beh, X ke B, A ke X, sama
P : Itu dapat darimana dek?

S3 : 8 dibagi 2

Beberapa lama kemudian, S3 menulis angka 1 pada bangun segitiga dan menulis angka 2 pada bangun persegi yang terletak pada bangun yang diarsir [Id]. Berdasarkan hasil wawancara, S3 menemukan ada dua bangun yang akan dicari, yakni segitiga dan persegi. Dua bangun tersebut harus dicari luasnya, kemudian hasilnya dijumlahkan untuk mendapatkan hasil luas bangun yang diarsir Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Terus di situ ada bangun apa aja yang samean cari?
S3 : Dua. Yang segitiga sama persegi
P : Yang mana?
S3 : Yang ukurannya 4 sama 4, yang 1
P : Itu dapet darimana?
S3 : Dibagi dua, pakai garis
P : Terus setelah tau, diapain dek, mm segitiga sama perseginya?
S3 : Dicari luas
P : Oke, terus diapain lagi?
S3 : Ditambah

Setelah itu, S3 menulis angka 1 yang diberi simbol lingkaran dan menggambar segitiga kecil yang sama persis dengan segitiga yang terletak pada bangun yang diarsir [Mn]. Dalam hal ini, S3 menulis rumus luas segitiga secara lengkap [Sm] dan mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga. Sebelum menentukan ukuran dari alas dan tinggi segitiga, S3 menulis angka 4 pada bangun segitiga kecil yang dibuat pada langkah ini. Simbol angka 4 tersebut diletakkan pada bagian alas dan tinggi segitiga [Sm]. Selepas itu, S3 mendistribusikan angka 4 sebagai alas dan tinggi segitiga. Sehingga, S3 mendapatkan hasil luas segitiga berupa angka 8 [Id] dan diberi keterangan satuan luas berupa sentimeter persegi [Is]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa pada Gambar 4.23 berikut.

$$\textcircled{1} \triangle = \frac{1}{2} \times \text{ALAS} \times \text{tinggi} =$$

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 1 = 2 \text{ cm}^2$$

Gambar 4.23 Jawaban S3 Bagian 2

Setelah mengetahui luas dari segitiga pada bangun pertama, S3 menulis angka 2 yang diberi lingkaran [Sm]. Seusai itu, S3 menggambar kembali persegi yang sebangun dengan persegi yang terletak pada bangun yang diarsir [Mn]. Dalam hal ini, S3 juga memberi keterangan ukuran pada dua sisi bagian kiri dan bawah bangun persegi dengan menggunakan simbol angka 4 [Sm]. Kemudian, S3 menulis rumus dari luas persegi dan mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi. Pada proses menghitung hasil luas, S3 juga menggunakan notasi perkalian untuk menemukan hasil dari luas persegi [Nt]. Setelah itu, S3 menulis angka 16 sebagai luas dari persegi pada bangun kedua yang dicari [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.24 berikut.

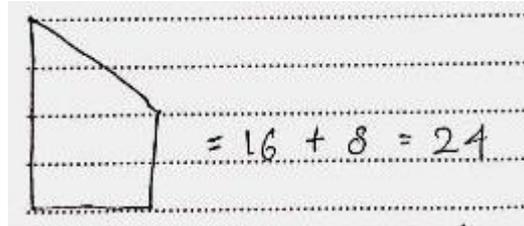
$$\textcircled{2} \square = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$4 = 4 \times 4$$

$$= 16$$

Gambar 4.24 Jawaban S3 Bagian 3

Langkah selanjutnya, S3 menggambar ulang bangun yang diarsir dengan tanpa menyertakan bangun-bangun yang terletak di samping bangun tersebut [Mn]. Kemudian, S3 menjumlahkan luas dari persegi dan segitiga, lalu menulis angka 24 sebagai hasil dari luas keseluruhan bangun datar yang diarsir [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.25 berikut.



Gambar 4.25 Jawaban S3 Bagian 4

Berdasarkan hasil wawancara, S3 menggambar bangun yang diarsir sebagaimana Gambar 4.25 untuk memudahkan menganalisa hasil luasnya. Peneliti sempat bertanya apa bentuk dari bangun yang diarsir, namun S3 tampak lupa terkait nama bangun tersebut. Sehingga, untuk memudahkan mengingat rumus serta ciri-ciri bangun datar, S3 memilih membagi dua bangun menjadi segitiga dan persegi. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

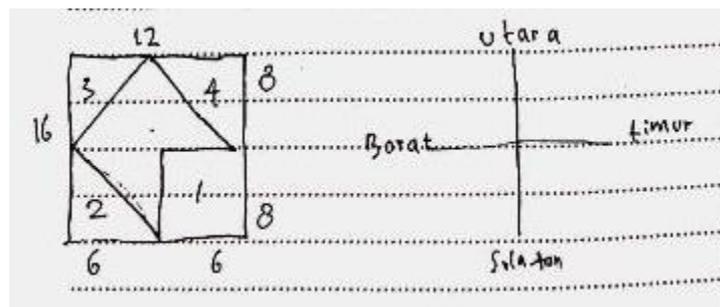
- P* : Oiya, di bagian itu kan samean nggambar ya, itu apa?
S3 : Yang diarsir
P : Menurut samean ini kalo jadi satu yang diarsir itu berbentuk apa banggunya?
S3 : Lupa Namanya
P : Tapi pernah liat?
S3 : Iya

Selama proses pengerjaan, S3 tidak menggunakan satuan secara konsisten. S3 hanya menuliskan keterangan satuan luas pada luas segitiga saja, S3 tidak menulis keterangan satuan panjang atau luas pada ukuran sisi ataupun hasil luas yang lainnya. Akan tetapi, penjelasan yang S3 berikan cukup mudah dimengerti dengan adanya deskripsi situasi matematis berupa gambar.

2) Soal Nomor 2

Pada proses analisis soal nomor dua, S3 membaca soal nomor dua secara lengkap, sebagaimana hasil *think aloud*. Setelah menyuarakan soal nomor dua, S3 terlihat memahami soal dengan menunjuk bagian – bagian yang penting dalam soal.

Dalam hal ini, S3 juga menyuarakan arah mata angin [Ms]. Kemudian, S2 menuangkan ide matematisnya dengan menggambar situasi matematis berdasarkan informasi dalam soal. Dalam hal ini, S3 menggambar persegi panjang dan menulis ukuran dari panjang dan lebar persegi panjang, dengan menggunakan simbol angka 16 sebagai ukuran panjang sisi kiri dan simbol angka 12 sebagai ukuran lebar dari sisi atas persegi panjang [Sm]. S3 juga memberi keterangan arah mata angin di samping kanan bangun persegi panjang. Kemudian, S3 menggambar sketsa lahan ber dasarkan arah mata angin yang dibuat [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban dalam Gambar 4.26, hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.26 Jawaban S3 Bagian 5

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Timur, Utara, Barat, Selatan.

- P : Yang mana titik tengah lahan?
 S3 : Ini
 P : Terus habis ke titik tengah ke mana?
 S3 : Timur, Utara, Barat, Selatan, terus ke tengah lagi
 P : Berarti kolamnya yang mana?
 S3 : Yang tengah
 P : Kenapa bukan dipinggir? Haha
 S3 : Haha, ya ndak mungkin

Berdasarkan Gambar 4.26, S3 juga memberi keterangan ukuran tambahan berupa simbol angka 6 pada sisi selatan persegi panjang di bagian kanan dan kiri. Selain itu, S3 juga menggunakan simbol angka 8 sebagai ukuran panjang dari sisi timur persegi panjang pada bagian atas dan bawah [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

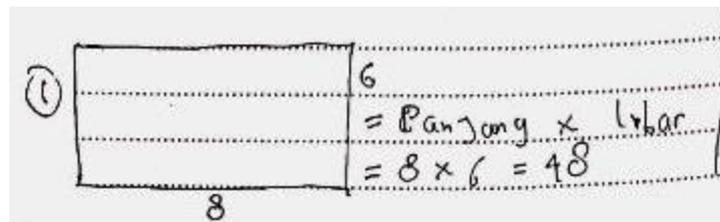
- P : Oke oke, samean ini kan juga ngasih keterangan angka 8 itu darimana?*
S3 : 16 dibagi 2
P : Yang 6?
S3 : 12 dikali, beh diagi 2
P : Kenapa dibagi dua dek?
S3 : Karna sama, yang ini sama ini (S3 menunjuk sisi kanan dalam sketsa lahan)

Setelah mengetahui situasi matematis pada soal nomor dua, S3 menafsirkan pemahamannya dengan menulis angka 1, 2, 3, dan 4 pada bangun yang terdeteksi dalam sketsa lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, sebagaimana Gambar 4.26 [Id]. Berdasarkan hasil wawancara, S3 menemukan 4 bangun yang terdiri dari persegi dan 3 segitiga.

- P : Di soal ini samean menemukan bangun apa aja dek yang mau dicari?*
S3 : Persegi panjang, segitiga ada tiga
P : Oke, yang nomor satu ini di jawaban samean kan persegi panjang, itu persegi panjang yang mana?
S3 : Yang ini (menunjuk bangun yang terletak pada bagian kanan bawah sketsa lahan)
P : Samean gambar ulang kan beda ya bentuknya, itu kenapa?
S3 : Iya supaya jelas
P : Oke, yang nomor 2,3,4, ini segitiga semua ya? Itu segitiga mana aja dek?
S3 : Yang ini, ini, ini
P : Samean ngegambarnya sesuai posisinya di sketsa ya?
S3 : Iya

Beberapa lama kemudian, S3 menulis kembali angka 1 yang diberi lingkaran dan menggambar persegi panjang dengan ukuran yang lebih besar

daripada gambar persegi panjang yang tertera pada bangun sebelumnya [Mn]. S3 juga menulis ukuran dari persegi panjang yang akan dicari dan memberi keterangan rumus luas persegi panjang di samping kanan bangun yang dibuat [Sm]. Selain itu, S3 juga menulis rumus luas persegi panjang secara lengkap [Is] dan mendistribusikan ukuran panjang dan lebar dari bangun persegi panjang. Dalam hal ini, S3 juga memakai notasi perkalian untuk mencari hasil dari luas persegi panjang [Nt]. Kemudian, S3 menulis 48 sebagai ukuran luas dari bangun 1 [Id][Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa pada Gambar 4.27 berikut.



Gambar 4.27 Jawaban S3 Bagian 6

Langkah selanjutnya, S3 menulis angka 2, 3, dan 4 pada lembar jawaban [Sm]. Sebelum menulis jawaban pada langkah ini, S3 membuat garis dalam lembar jawaban agar dapat ditulis menjadi dua bagian [Mn]. Pada bagian ini, S3 menggambar 3 segitiga yang sebangun dengan segitiga yang terdeteksi pada sketsa lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id]. Kemudian, S3 menulis rumus luas dari segitiga, namun rumus tersebut tidak seperti rumus luas pada soal nomor satu [Is]. S3 meletakkan perkalian setengah pada bagian ke-3, sedangkan dalam penulisan luas segitiga dalam soal nomor satu, S3 menulis perkalian setengah pada bagian pertama [Nt]. Setelah itu, S3 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga pada bangun 2, 3, dan 4 dengan ukuran yang sama [Sm]. Dalam hal ini, S3 menggunakan angka 6 sebagai ukuran dari alas

segitiga dan angka 8 sebagai ukuran tinggi dari segitiga [Sm]. S3 juga menuliskan hasil yang sama, yakni 24 [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.28 berikut.

② $\triangle = A \times T \times \frac{1}{2}$
 $= 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$
 ③ $\triangle = A \times T \times \frac{1}{2}$
 $= 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$
 ④ $\triangle = A \times T \times \frac{1}{2}$
 $= 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$

Gambar 4.28 Jawaban S3 Bagian 7

Langkah selanjutnya, S3 menulis keterangan berupa luas keseluruhan dan tidak digambar ulang seperti soal nomor satu. Kemudian, S3 menjumlahkan luas dari bangun 1, 2, 3, dan 4 [Nt]. Setelah itu, S3 menulis angka 120 sebagai hasil dari luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.29 berikut.

Luas keseluruhan
 $= 48 + 24 + 24 + 24$
 $= 120$

Gambar 4.29 Jawaban S3 Bagian 8

- S3 : Persegi panjang, segitiga 1, 2, 3
 P : Terus setelah itu diapain dek?
 S3 : Dicari luasnya
 P : Terus diapain?
 S3 : Ditambah

Selama proses pengerjaan, S3 tidak menggunakan satuan panjang atau luas pada sisi dan hasil luas yang dicari. S3 hanya terfokus pada ukuran dan bentuk

bangun datarnya saja. Namun, hal ini cukup memudahkan S3 dalam mengkomunikasikan ide matematis yang harus ditulis pada lembar jawaban.

Tabel 4.3 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S3

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S3 menggambar situasi matematis pada Gambar 4.22
	2	S3 menggambar situasi matematis pada Gambar 4.26
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S3 menggambar garis yang menghubungkan titik tengah XZ dan CB
	2	S3 menggambar sketsa lahan dengan menghubungkan informasi arah mata angin.
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S3 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan matematis pada nomor satu
	2	S3 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan matematis pada nomor dua
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S3 menulis angka 1 dan 2 pada tiap bangun yang dicari dalam Gambar 4.22, mendistribusikan ukuran alas dan tinggi, serta menemukan hasil luas segitiga dalam Gambar 4.23, mendistribusikan ukuran sisi-sisi, serta menemukan hasil luas persegi dalam Gambar 4.24, mengidentifikasi hasil luas keseluruhan dalam Gambar 4.25.
	2	S3 menemukan empat bangun dalam Gambar 4.26, mendistribusikan ukuran panjang dan lebar, serta menemukan hasil luas persegi panjang dalam Gambar 4.27, mendistribusikan ukuran alas dan tinggi, serta menemukan hasil luas segitiga dalam Gambar 4.28. Selain itu, S3 juga menulis luas keseluruhan dalam Gambar 4.29.
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan	1	S3 menggambar segitiga dalam Gambar 4.23 dan menggambar persegi pada Gambar 4.24, serta menggambar bangun yang diarsir dalam Gambar

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
matematika secara tertulis	4.25	
	2	S3 menggambar persegi panjang pada Gambar 4.27 dan menulis simbol segitiga pada Gambar 4.28
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S3 tidak menggunakan evaluasi apapun dalam soal nomor satu
	2	S3 tidak menggunakan evaluasi apapun dalam soal nomor dua
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S3 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.23 dan Gambar 4.24. S3 juga menggunakan penjumlahan dalam Gambar 4.25
	2	S3 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.27, dan Gambar 4.28. S3 juga menggunakan penjumlahan dalam Gambar 4.29
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S3 menulis alas, tinggi, dan sentimeter kuadrat dalam Gambar 4.23 dan menulis sisi dalam Gambar 4.24.
	2	S3 menulis panjang dan lebar pada Gambar 4.27, menulis huruf a dan t dalam Gambar 4.28, menulis luas dalam Gambar 4.29
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S3 menulis angka 1,2,dan 4 pada Gambar 4.22. S2 juga menulis angka 1,2,4, dan 8 pada Gambar 4.23. Kemudian, S3 menulis angka 4 dan 16 pada Gambar 4.24. Selain itu, S2 menulis angka 16, 8, dan 24 pada Gambar 4.25.
	2	S3 menulis angka 1,2,3,4,6,8,12,dan 16 pada Gambar 4.26, menulis angka 6, 8, dan 48 pada Gambar 4.27, menulis angka 1,2,6,8,dan 24 pada Gambar 4.28, serta menulis angka 24, 48, dan 120 pada Gambar 4.29.

2. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan dengan Kecenderungan

Gaya Belajar Visual

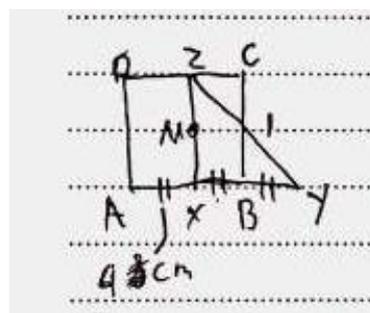
Subjek pada kategori siswa perempuan yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual adalah S4, S5, dan S6. Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari

lembar jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Adapun paparan dan analisis data subjek laki-laki dengan kecenderungan gaya belajar visual ialah sebagai berikut.

a. Paparan dan Analisis Data Subjek S4

1) Soal Nomor 1

S4 menganalisis soal dengan membaca secara lengkap soal nomor satu. Kemudian, S4 menggambar ulang situasi matematis sebagaimana gambar yang tertera dalam soal [Ms]. Dalam hal ini, S4 memberi tambahan tanda titik pada sisi XZ dan BC [Mh]. Selain itu S4 juga menulis simbol M pada titik tengah XZ dan I pada titik tengah BC [Mh]. Setelah itu, S4 memberi keterangan ukuran dari sisi persegi yang diletakkan di bawah sisi AX, dengan menulis simbol angka 8 cm. Akan tetapi, S4 menyadari bahwa terdapat kesalahan dalam menulis keterangan ukuran AX, sehingga S4 mencoret angka 8 dan mengganti dengan angka 4 [Sm][Ev]. Hal ini diperkuat hasil jawaban siswa dalam gambar 4.30 dan oleh hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.30 Jawaban S4 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

Berdasarkan Gambar 4.30, pada proses memahami situasi matematis dalam soal nomor satu, S4 tidak menulis secara khusus informasi yang diketahui atau pertanyaan dalam soal. Walaupun, berdasarkan hasil wawancara S4 memahami apa saja informasi dalam soal. Akan tetapi S4 memilih untuk menggambar situasi matematisnya saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Dek Gina, untuk soal yang nomor satu itu apa aja yang diketahui?
S4 : Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm
P : Ada lagi ndak yang diketahui?
S4 : Ga ada
P : Terus yang ditanya apa dek, dari soal nomor satu?
S4 : Tentukan luas daerah yang diarsir
P : Yang diarsir itu bangunnya berbentuk apa?
S4 : Ada segitiga, persegi

Dalam mengetahui bangun datar yang terdeteksi pada bangun yang diarsir, S4 menggunakan garis MI untuk membedakan bangun persegi dan segitiga [Ms]. Pada proses ini pun, S4 tidak menyertakan keterangan tambahan berupa tulisan penjelas. S4 hanya memberi simbol huruf M dan I sebagaimana Gambar 4.30. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

- P* : Samean gimana caranya kok bisa tau dek ada dua bangun itu?
S4 : Digaris
P : Garis yang mana?
S4 : M ke I
P : Kenapa samean pakai huruf M dan I dek?
S4 : Gapapa
P : Bisa ndak kira-kira kalo diubah pake yang lain?
S4 : Bisa

Seusai menggambar dan memberi keterangan terkait situasi matematis pada soal nomor satu, S4 mulai mengekspresikan pemahamannya dengan menulis keterangan luas persegi BXMI [Mn]. Kemudian, S4 menulis rumus dari persegi secara lengkap, yakni sisi x sisi [Is]. Setelah itu, S4 mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi beserta keterangan satuan panjang sisi persegi. Dalam hal ini, S4

menulis simbol angka 4 [Sm] dan menggunakan satuan panjang sentimeter [Is]. Seusai itu, S4 mengalikan kedua sisi persegi [Nt] dan mendapatkan hasil 16 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas persegi BCMI [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.31 berikut.

$$\begin{aligned} \text{luas Persegi BCMI} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 9\text{cm} \times 9\text{cm} = 16\text{cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.31 Jawaban S4 Bagian 2

Pada langkah selanjutnya, S4 mencari luas segitiga ZMI sebagai bangun kedua yang diarsir [Mn]. Dalam langkah ini, S4 menulis rumus segitiga secara lengkap [Is]. Akan tetapi pada penulisan rumus tersebut, S4 menulis istilah yang salah. Berdasarkan hasil wawancara, S4 mengungkapkan bahwa seharusnya ia menulis alas saja bukan luas alas. Setelah menulis rumus, S4 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga dengan menulis simbol angka 4 [Sm]. Pada proses ini S2 juga menyertakan keterangan satuan panjang sentimeter [Is]. Kemudian, S4 menulis angka 8 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.32 berikut.

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga ZMI} &= \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tingg.} \\ &= \frac{1}{2} \times 11 \times 12 \\ &= \frac{1}{2} \times 9\text{cm} \times 9\text{cm} \\ &= 8\text{cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.32 Jawaban S4 Bagian 3

- P : Mmm sek ini luas segitiga rumusnya ap awes?
 S4 : Setengah dikali alas dikali tinggi
 P : Mmm, ini alas apa luas alas?
 S4 : Beh hehe iya ini salah kak, alas biasanya

Setelah mengetahui luas dari persegi dan segitiga, S4 melanjutkan pada langkah menjumlahkan kedua luas tersebut [Mn]. Dalam hal ini, S4 memberi keterangan luas yang diarsir. Kemudian, S4 menjumlahkan 16 dan 8, sehingga menghasilkan angka 25 sebagai hasil dari luas yang diarsir [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.33 dan wawancara berikut.

luasnya yang di arsir
 $16 + 8$
 $= 25$

Gambar 4.33 Jawaban S4 Bagian 4

- P* : Terus setelah tau rumusnya diapain dek?
S4 : Dicari luasnya
P : Oke, terus diapain lagi?
S4 : Ditambah
P : Hasilnya berapa?
S4 : 25

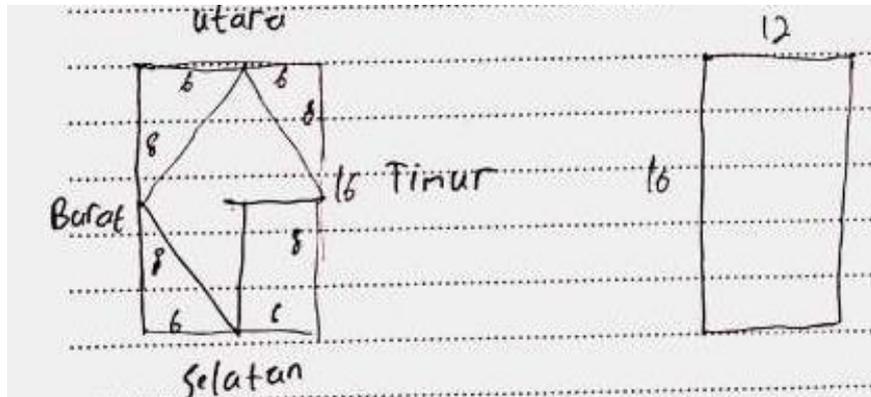
Berdasarkan Gambar 4.33, S4 tidak menggunakan satuan luas atau satuan panjang, S4 hanya terfokus pada angka dari luas bangun yang dicari saja. Berdasarkan hasil wawancara, S4 lupa untuk menggunakan keterangan satuan luas. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Kalo dari soal ini ada ndak hal-hal yang belum samean tulis?
S4 : Ndak ada
P : Kalo hasilnya luas itu biasanya pake sentimeter persegi ndak?
S4 : Iya
P : Di bagian yang hasilnya 25 kenapa ndak samean pakai juga?
S4 : Lupa hehe

2) Soal Nomor 2

Dalam menganalisis soal ini, S4 membaca secara lengkap soal nomor dua sebagaimana hasil *think aloud*. Kemudian S4 mengekspresikan ide matematisnya

dengan menggambar persegi panjang dan memberi keterangan arah mata angin [Ms], sebagaimana Gambar 4.34.



Gambar 4 34 Jawaban S4 Bagian 5

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Beberapa lama kemudian, S4 menganalisis kembali soal nomor dua dengan membaca ulang soal tersebut secara liris. Setelah itu, S4 menggambar kembali persegi panjang di samping persegi panjang awal dan memberi keterangan ukuran sisi, sebagaimana Gambar 4.34 [Ms]. Dalam hal ini, S4 menulis keterangan ukuran sisi panjang dengan ukuran 16 dan sisi lebar dengan ukuran 12.

Setelah menggambar dua persegi panjang, S4 kembali menganalisis soal nomor dua dengan membaca ulang soal tersebut. Beberapa lama kemudian, S4 menggambar sketsa kolam ikan pak Ahmad dengan memberi garis dari titik tengah persegi panjang ke titik tengah sisi timur persegi panjang, kemudian ke titik tengah utara, lalu ke titik tengah sisi barat persegi panjang, setelah itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan kembali ke titik tengah lahan, sebagaimana Gambar 4.34 [Mh].

Berdasarkan Gambar 4.34, selama proses memahami soal, S4 tidak menuliskan informasi yang diketahui secara naratif dalam lembar jawaban. S4 hanya menggambarkannya saja. Padahal, dalam hasil wawancara, S4 banyak mengetahui informasi yang tertera dalam soal maupun informasi yang tersirat, dan ide-ide dalam membuat sketsa gambar yang telah dibuat. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Lanjut yang nomor dua, apa aja yang diketahui dek?
S4 : Persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter.
 Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad.
P : Ada lagi ndak dek yang diketahui?
S4 : Ndak ada

Sebagaimana Gambar 4.34, S4 memberi tambahan keterangan ukuran sisi pada persegi panjang kedua. Dalam hal ini, S4 menulis simbol angka 6 pada sisi bawah bagian kanan dan kiri persegi panjang, kemudian S4 juga menulis simbol angka 8 pada sisi kanan bagian atas dan bawah persegi panjang. S4 juga memberi keterangan simbol angka 6 pada sisi utara persegi panjang dan sisi selatan persegi panjang [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Kalo yang angka 6 sama 8 ini samean dapat darimana?
S4 : 12 dibagi 2. 16 dibagi 2
P : Berarti dari ukuran apa itu dek?
S4 : Persegi panjang

Pada langkah selanjutnya, S4 mulai menafsirkan pemahannya dengan menggambar segitiga kecil [Mn]. Kemudian, S4 menulis rumus dari segitiga [Is] dan mendistribusikan ukuran dari segitiga yang terletak pada bangun persegi panjang [Sm]. Dalam hal ini, S4 menggunakan angka 8 sebagai alas segitiga dan

angka 6 sebagai tinggi segitiga. Setelah itu, S4 menghitung operasi perkalian tersebut [Nt] dan mendapatkan hasil 24 sebagai luas dari segitiga [Id]. Pada proses ini S4 sempat salah dalam menggunakan notasi ‘sama dengan’. Sebelum menulis angka 24, S4 menggunakan notasi tambah. Berdasarkan hasil wawancara, S4 salah tulis dan tidak menyadari kesalahannya sampai pengerjaan soal selesai. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.35 dan hasil wawancara berikut.

Gambar 4 35 jawaban S4 Bagian 6

Setelah mendapatkan hasil dari luas segitiga, S4 menggambar persegi panjang kecil [Mn]. Kemudian, S4 menulis rumus dari persegi panjang [Is] dan mendistribusikan ukuran dari persegi panjang dengan menulis simbol angka 6 sebagai lebar dan 8 sebagai panjang [Sm]. Seusai itu, S4 mengalikan angka 6 dan 8 [Nt] dan mendapatkan hasil 48 sebagai luas dari persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.36 berikut.

Gambar 4.36 Jawaban S4 Bagian 7

Pada proses selanjutnya, S4 menjumlahkan luas dari segitiga dan persegi panjang [Mn][Nt]. Dalam hal ini, S4 membuat coretan operasi jumlah pada bagian bawah keterangan persegi panjang. Setelah mengetahui hasil penjumlahan, S4

menulis luasnya 72 sebagai hasil dari luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id]. Pada penulisan kesimpulan ini, S4 hanya menulis luasnya sama dengan 72 dan tidak memberi keterangan satuan panjang/luas. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.37 berikut.

Gambar 4 37 Jawaban S4 Bagian 8

Berdasarkan Gambar 4.37, S4 menjumlahkan dua bangun yakni segitiga dan persegi panjang. Sebagaimana hasil wawancara, S4 awalnya menganalisis terdapat 4 bangun yang terdeteksi. Akan tetapi pada proses pengerjaan, S4 lupa untuk menghitung dua bangun segitiga lainnya. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Ada ndak ide yang belum samean tuliskan di jawaban ini?
S4 : Ndak ada
P : Tadi kan samean bilang ini ada 4 bangun, kok di jawabannya Cuma dua bangun dek?
S4 : Lupa yang dua kak
P : Yang kurang apa nih dek?
S4 : Segitiga. Saya kira itu sudah

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.35- 4.37, S4 tidak menggunakan kalimat penjelas, S4 lebih fokus menggambar dan menulis jawaban dalam bentuk angka saja. Berdasarkan hasil wawancara, S4 biasanya menulis hal-hal penting pada soal cerita. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Walah, oke gapapa kok. Coba sekarang inget-inget lagi yang samean tulis disini ada yang kurang ndak?
S4 : [terdiam]
P : Kalo yang tadi samean sebutkan, diketahui, ditanya, itu ditulis ndak?

- S4 : *Ndak*
P : *Kenapa?*
S4 : *Lupa*
P : *Biasanya kalo soal cerita pake diketahui, ditanya, dijawab, gitu?*
S4 : *Iya*
P : *Oh oke, kalo kesimpulan biasanya gimana?*
S4 : *Cukup angka*
P : *Kalo soal cerita?*
S4 : *Pakai jadi,*

Selain kurang menjelaskan ide matematis, S4 juga lupa untuk menuliskan sentimeter kuadrat pada bagian hasil dari luas bangun datar. Berdasarkan hasil wawancara, S4 biasanya menggunakan satuan panjang dan luas dalam mengerjakan soal, namun pada pengerjaan soal kali ini S4 lupa untuk menyertakan keterangan tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : *Kalo dari jawaban samean ini apa ada yang belum samean tulis?*
S4 : *Ada, sentimeter kuadrat lupa*
P : *Biasanya dimana?*
S4 : *Luasnya*

Tabel 4.4 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S4

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S4 menggambar ulang situasi matematis pada Gambar 4.30
	2	S4 menggambar situasi matematis pada Gambar 4.34
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S4 menggunakan tanda titik pada sisi XZ dan BC , serta memberi keterangan huruf M pada sisi XZ dan I pada sisi BC pada Gambar 4.30
	2	S4 menggambar sketsa kolam dengan menghubungkan informasi arah mata angin dalam Gambar 4.34
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis	1	S4 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan dalam soal nomor satu

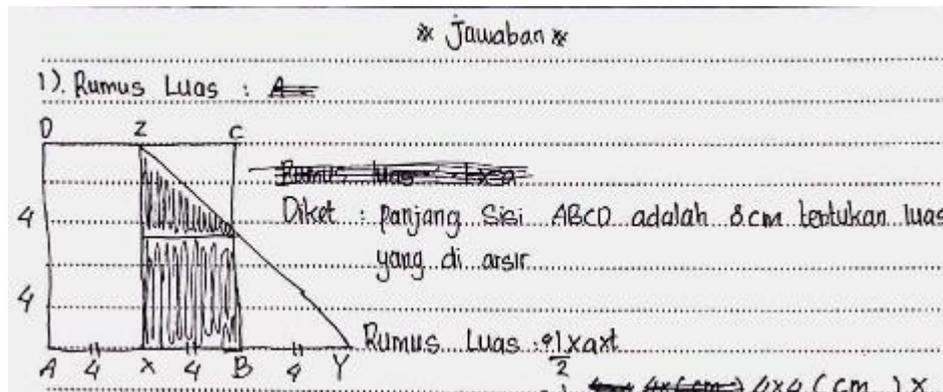
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
terkait uraian dari ide/gagasan matematis	2	S4 tidak menulis keterangan berbentuk uraian dari ide/gagasan dalam soal nomor satu
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S4 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi BXMI dalam Gambar 4.31, menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga ZMI dalam Gambar 4.32, serta menulis luas keseluruhan dalam Gambar 4.33
	2	S4 menulis ukuran dan mengidentifikasi segitiga dalam Gambar 4.35, menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang dalam Gambar 4.36, serta menulis luas keseluruhan dalam Gambar 4.37
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S4 menulis luas persegi BXMI dan rumus luas persegi pada Gambar 4.31. S4 juga menulis luas segitiga ZMI dan rumus luas segitiga pada Gambar 4.32. Selain itu, S4 juga menulis keterangan luas yang diarsir dalam Gambar 4.33
	2	S4 menulis luas segiiga dan rumus luas persegi pada Gambar 4.35. S4 juga menulis luas persegi panjang dan rumus luas segitiga pada Gambar 4.36.
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S4 mengganti ukuran AX dari 8 ke 4 cm dalam Gambar 4.30
	2	S4 tidak mengevaluasi pada soal nomor dua
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S4 menggunakan notasi perkalian dalam Gambar 4.31 dan 4.32, serta menggunakan penjumlahan dalam Gambar 4.33
	2	S4 menggunakan notasi perkalian dalam Gambar 4.35 dan 4.36, serta menggunakan penjumlahan dalam Gambar 4.37
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S4 menulis luas, persegi, sisi, cm, dan cm^2 pada Gambar 4.31, menulis luas, segitiga, luas alas, tinggi, cm, dan cm^2 pada Gambar 4.32, serta menulis luas pada Gambar 4.33
	2	S4 menulis a dan t pada Gambar 4.35, serta menulis p dan l pada Gambar 4.36

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S4 menggunakan angka 4, menulis simbol huruf pada sudut M dan sudut I dalam Gambar 4.30. S4 juga menulis angka 4 dan 16, serta menulis simbol huruf BXMI dalam Gambar 4.31. Selain itu, S4 juga menulis angka 1,2, 4 dan 8, serta menulis simbol huruf ZMI dalam Gambar 4.32. Kemudian, S4 juga menulis angka 16, 8 dan 25 pada Gambar 4.33
	2	S4 menggunakan angka 6,8,12,16 dalam Gambar 4.34. S4 juga menulis angka 1,2,4,6,8 dan 24, serta menggambar simbol segitiga dalam Gambar 4.31. Selain itu, S4 juga menulis angka 6,8, dan 48, serta menggambar simbol persegi panjang dalam Gambar 4.36. Kemudian, S4 juga menulis angka 24,48, dan 72 pada Gambar 4.37

b. Paparan dan Analisis Data Subjek S5

1) Soal Nomor 1

S5 memulai menganalisis soal dengan membaca soal secara lengkap sebagaimana hasil *think aloud*. Setelah itu, S5 menulis angka satu pada lembar jawaban dan kembali menganalisis soal nomor satu dengan mengamati gambar pada lembar soal. Beberapa lama kemudian, S5 menulis rumus luas pada lembar jawaban. Dalam hal ini, S5 hendak menulis rumus luas segitiga, namun S5 mengurungkan niatnya dan mencoret rumus tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.38, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.38 Jawaban S5 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

- P : Dek, dari soal nomor satu apa aja yang diketahui?*
S5 : Panjang sisinya ABC adalah 8 cm
P : ABC aja?
S5 : ABCD
P : Yang ditanya apa?
S5 : Tentukan luas yang diarsir
P : Selain yang samean tulis atau sebutkan tadi ada ndak yang diketahui lagi?
S5 : Ndak ada

Berdasarkan Gambar 4.38, sesuai menganalisis serta mengevaluasi ide matematis yang ditulis, S5 memutuskan untuk menggambar ulang bangun datar yang tertera dalam soal nomor satu [Ms]. Dalam hal ini, S5 menulis ukuran dari beberapa sisi persegi dengan menggunakan simbol angka 4 [Sm]. Beberapa sisi yang ditulis oleh S5 diantaranya: sisi AX, sisi XB, sisi BY, sisi yang menghubungkan titik A ke titik tengah AD, dan sisi yang menghubungkan titik tengah AD dan titik D. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oke, kalau yang angka 4 ini darimana?*
S5 : 4 tambah 4
P : Itu berapa dek?
S5 : 8
P : Itu ukuran sisi yang mana?
S5 : Sisi ABCD

Sebagaimana Gambar 4.38, S5 juga memberi garis tambahan pada titik tengah ABCD yang terhubung pada titik tengah sisi BC [Mh]. Garis ini yang membagi dua bangun menjadi persegi dan segitiga yang akan dicari luasnya. Selain itu, S5 juga tak lupa untuk mengarsir bangun yang akan dicari [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

Ini, mm, Persegi, segitiga.

P : Di soal ini samean nemuin bangun apa aja?

S5 : Persegi, segitiga

P : Setelah itu bangunnya diapain dek?

S5 : Dicari luas

Selain itu, berdasarkan Gambar 4.38, S5 menulis ulang rumus luas segitiga yang sebelumnya dihapus dan menganalisis ulang gambar yang telah dibuat. Beberapa lama kemudian, S5 kembali menghapus rumus segitiga yang telah ditulis dan lebih memutuskan untuk menulis hal-hal yang diketahui pada soal nomor satu [Mu][Ev]. Dalam hal ini, S5 menulis panjang sisi dari bangun ABCD dan menulis pertanyaan dalam soal nomor satu. Ketika menulis bagian tersebut, S5 menyuarkan apa yang ditulis. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud berikut*

Diketahui panjang sisi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas yang diarsir

Pada langkah selanjutnya, S5 mulai menafsirkan pemahamannya dengan menulis rumus luas segitiga dan menulis rumus tersebut setelahnya [Mn]. Kemudian, S5 mendistribusikan ukuran dari sisi alas dan tinggi segitiga [Id]. Terjadi beberapa evaluasi dalam penulisan ukuran sisi pada langkah ini. Awalnya, S5 hendak menulis ukuran tanpa menulis satuan panjang alas dan tinggi, namun S5 menghapus dan mengganti dengan ukuran yang memiliki satuan panjang cm dalam tanda kurung [Ev]. Seusai itu, S5 menghitung operasi perkalian dari luas segitiga

[Nt] dan mendapatkan 8 cm sebagai hasil dari luas segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.39, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.

Rumus Luas : $\frac{1}{2} \times \text{al} \times \text{t}$
 $\frac{1}{2} \times 4 \times 4 \text{ (cm)}$
 $= 8 \text{ cm}$

Gambar 4.39 Jawaban S5 Bagian 2

Setengah kali alas kali tinggi

P : Kalo rumus luasnya segitiga?

S5 : setengah x alas x tinggi

Langkah selanjutnya, S5 menulis simbol L dan simbol persegi kecil [Mn][Sm]. Akan tetapi, S5 menghapus simbol tersebut dan memutuskan untuk menulis angka 44 dengan satuan luas cm. Pada tahap ini, S5 kembali menghapus angka 44 tersebut dan mengganti dengan keterangan yang baru pada baris selanjutnya [Ev]. Dalam hal ini S5 menulis kembali simbol L yang bermakna luas dan simbol persegi setelahnya. Kemudian, S5 menulis rumus persegi dan menulis rumus tersebut setelahnya. Setelah itu, S5 mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dengan menggunakan simbol angka 4 [Id][Sm]. Seusai itu, S5 mengalikan angka 4×4 [Nt] dan menulis menulis angka 16 sebagai hasil dari luas persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh jawaban siswa dalam Gambar 4.40, hasil *think aloud*, hasil wawancara berikut.

$$\begin{aligned}
 & \text{L}\square s \times s = 4 \times 4 = 16 \\
 & \text{L}\square s \times s = 4 \times 4 = 16
 \end{aligned}$$

Gambar 4.40 Jawaban S5 Bagian 3

sisi kali sisi

*P : Kalo rumus luasnya persegi apa?
S5 : Sisi x sisi*

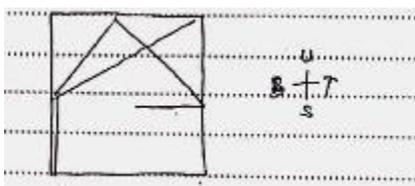
Dalam pengerjaan soal nomor satu, S5 tidak memberikan keterangan kesimpulan. Berdasarkan hasil wawancara, S5 lupa untuk menghitung penjumlahan dari dua bangun datar dan mengira bahwa pengerjaan soal telah selesai. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

*P : Menurut samean jawaban samean ini udah bener belum?
S5 : Gatau kak
P : Oiya kan tadi samean nemuin dua bangun ya, terus setelah tau luasnya, diapain dek?
S5 : Ditambah
P : Di jawabannya udah ditambah?
S5 : Sudah
P : Coba dilihat lagi
S5 : Oh iya, saya kira sudah kak
P : Iya gapapa, jadi seharusnya jawabannya berapa?
S5 : (terdiam)
P : Segitiganya berapa tadi?
S5 : 8
P : Perseginya?
S5 : 16
P : Nah jadi berapa itu?
S5 : 8 + 16
P : Berapa?
S5 : 24 kak
P : Oke, lain kali lebih teliti lagi ya*

2) Soal Nomor 2

S5 memulai menganalisis soal dengan membaca soal nomor dua secara lengkap sebagaimana hasil *think aloud*. Beberapa lama kemudian, S5

mengekspresikan ide matematisnya dengan menggambar situasi matematis soal nomor dua dalam lembar jawaban [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil lembar jawaban siswa dalam Gambar 4.41 dan hasil *think aloud* berikut.



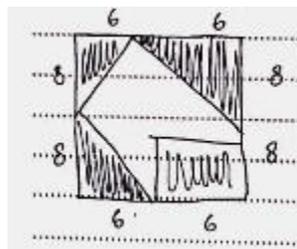
Gambar 4.41 Jawaban S5 Bagian 4

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Berdasarkan Gambar 4.41, S5 menyuarakan arah mata angin sembari mengamati kalimat dalam soal nomor dua. Dalam hal ini S5 juga menambahkan arah mata angin Barat, Selatan, Timur, dan Utara dengan singkatan B, S, T, dan U. Pada proses menggambar situasi matematis dalam soal S5 mengalami kesulitan dalam menentukan arah. S5 sempat menggunakan arah mata angin sesuai posisi saat mengerjakan soal. Sehingga, S5 sempat memberi garis yang seharusnya ke arah timur, berubah arah menjadi arah sudut timur laut. S5 juga mengambil posisi awal yang kurang tepat, S5 tidak mengawali garis pada titik tengah lahan, akan tetapi memulai pada titik tengah salah satu sisi lahan. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

Timur, Utara, Barat, Selatan

Beberapa lama kemudian, S5 menganalisis kembali soal nomor dua dengan membaca ulang soal tersebut secara lirih. Kemudian, S5 mendapatkan ide dengan memulai sketsa garis dari titik tengah bangun persegi panjang yang telah dibuat. Setelah itu S5 menarik sketsa garis tersebut ke titik tengah sisi timur persegi panjang, lalu ke titik tengah sisi utara lahan, lalu ke titik tengah sisi barat lahan, dan ke titik sudut sisi selatan lahan [Mh]. Dalam hal ini, S5 menyadari kesalahan dalam menggambar sketsa, sehingga S5 memutuskan untuk menggambar ulang persegi panjang pada lembar jawaban, sebagaimana Gambar 4.42 berikut.

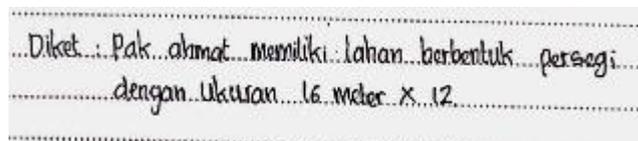


Gambar 4.42 Jawaban S5 Bagian 5

Berdasarkan gambar 4.42, S5 menggambar sketsa kolam dengan mempertimbangkan arah mata angin yang telah dibuat sebelumnya. S5 juga mengarsir sketsa lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Mn]. Setelah itu, S5 juga memberi keterangan ukuran setiap sisi bangun persegi panjang [Id].

Seusai menggambar situasi matematis, S5 menulis sembari menyuarakan hal-hal yang diketahui di samping sketsa gambar yang telah dibuat. Dalam hal ini, S5 menulis ukuran persegi panjang sebagaimana keterangan dalam soal nomor dua. Akan tetapi, berdasarkan hasil wawancara, S5 sebenarnya memiliki beberapa informasi lain yang tidak ditulis dalam bagian “diketahui” pada soal ini [Mu]. Hal

ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.43, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



...Diket: Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi
dengan ukuran 16 meter x 12

Gambar 4.43 Jawaban S5 Bagian 6

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12.

- P : Soal nomor dua ini apa aja yang diketahui?*
S5 : Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang ukurannya 16 meter x 12 meter
P : Selain itu ada ndak dek yang diketahui?
S5 : Ndak ada
P : Oke, kalo yang angka 6 itu di gambar e samean kenapa dek kok bisa kayak gitu?
S5 : 6 tambah 6, 12
P : Kalo yang 8?
S5 : 16 dibagi 2
P : Di soal ini semean menemukan bangun apa aja?
S5 : Persegi panjang, segitiga ada 3

Pada langkah selanjutnya, S5 menulis rumus segitiga, akan tetapi S5 menghapus rumus tersebut dan mengevaluasi ide matematisnya dengan menulis lambang huruf L sebagai luas dan simbol persegi panjang [Ev]. Kemudian, S5 menyuarakan rumus luas persegi panjang, namun S5 lupa untuk menuliskan rumus tersebut dan langsung S5 mendistribusikan panjang dan lebar persegi dengan simbol 8 sebagai ukuran panjang dan 6 sebagai ukuran lebar [Sm]. Setelah itu, S5 mengalikan angka 8 dan 6 [Nt] dan menulis angka 48 sebagai hasil dari luas persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.44, hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

$$= 8 \times 6 = 48$$

Gambar 4.44 Jawaban S5 Bagian 7

Panjang kali lebar.

P : Setelah samean tau bangunnya, terus gimana dek langkah selanjutnya?

S5 : Dicari luas

P : Oke, kalo rumusnya persegi panjang apa dek?

S5 : panjang \times lebar

P : Kalo di jawaban samean ini yang mana yang panjang?

S5 : 8

P : Lebar?

S5 : 6

P : Kenapa rumusnya ndak ditulis dek?

S5 : Lupa kak hehe

Seusai mengetahui luas dari persegi panjang, S5 menulis lambang huruf L, simbol angka 3, dan simbol segitiga. Kemudian, S5 menulis rumus segitiga dengan menambahkan perkalian tiga [Nt]. Dalam hal ini, S5 mencari luas dari 3 segitiga yang memiliki ukuran yang sama. Setelah itu, S5 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga, dan mendapatkan hasil 72 meter sebagai luas dari 3 segitiga [Id]. Pada proses penulisan satuan luas 72 meter, S5 sempat hendak menulis cm dan mengevaluasi kesalahan tersebut dengan mencoret kalimat cmeter, lalu menggantinya dengan satuan meter [Ev]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.45, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 3 = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 3$$

$$= (6 \times 4) \times 3$$

$$24 \times 3 = 72 \text{ Gmeter meter}$$

Gambar 4.45 Jawaban S5 Bagian 8

Setengah kali alas kali tinggi

P : Oke, kalo yang segitiga apa rumusnya?
S5 : setengah \times alas \times tinggi
P : Ini kenapa dikali 3 juga dek?
S5 : Ada 3 segitiganya kak ukurannya sama
P : Hasilnya berapa dek?
S5 : 72

Pada penulisan kesimpulan, S5 menulis bahwa hasilnya dalah 120 meter [Id]. Sebelum menulis hasil dari luas keseluruhan, S5 menjumlahkan luas persegi dan 3 segitiga di samping bagian kesimpulan. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam gambar 4.46 dan hasil wawancara berikut.

Handwritten calculation showing the addition of 48 and 72 to get 120. The text next to it says 'jadi hasilnya adalah : 120 meter'.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 48 \\ 72 \\ \hline 120 \end{array} +$$

jadi hasilnya adalah : 120 meter

Gambar 4.46 Jawaban S5 Bagian 9

P : Setelah itu apa dek?
S5 : Ditambah 48 ini sama 72
P : Hasilnya berapa?
S5 : 120

Dalam proses pengerjaan serta penulisan jawaban, S5 tidak memperhatikan satuan luas. S5 hanya menggunakan satuan panjang, walaupun hasil yang didapatkan adalah benar. Berdasarkan hasil wawancara, S5 lupa menambahkan lambang kuadrat dalam penulisan satuan luas. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Kalo kayak satuan luas itu biasanya pake meter kuadrat apa meter aja?
S5 : Meter kuadrat kak
P : Berarti ada yang lupa ya?
S5 : Iya kak

Tabel 4.5 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S5

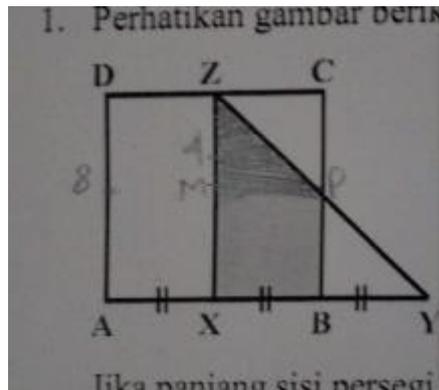
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S5 menggambar ulang situasi matematis dalam Gambar 4.38
	2	S5 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.42
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S5 membuat garis bantu yang menghubungkan titik tengah ABCD ke titik tengah sisi BC pada Gambar 4.38
	2	S5 membuat sketsa kolam yang diberi arsiran, dengan menghubungkan informasi dalam soal pada Gambar 4.42
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S5 menulis informasi yang tertera pada gambar yang telah dibuat pada Gambar 4.38
	2	S5 menulis informasi yang tertera pada gambar yang telah dibuat pada Gambar 4.43
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S5 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga pada Gambar 4.39. Selain itu, S5 menulis ukuran persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.40
	2	S5 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang pada Gambar 4.44
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S5 menulis rumus luas segitiga pada Gambar 4.39, serta menulis simbol luas persegi dan rumus luas persegi pada Gambar 4.40
	2	S5 menulis simbol luas persegi panjang pada Gambar 4.44
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S5 menghapus rumus segitiga, kemudian mengganti dengan penjelasan ide matematis pada Gambar 4.38. S5 juga menghapus angka 44 dan mengganti ke 4 x 4 pada Gambar 4.40. S5 juga menghapus kalimat cmeter ke meter, namun tetap melakukan kesalahan penulisan satuan luas dalam Gambar 4.45
	2	S5 mengevaluasi gambaran situasi matematis pada Gambar 4.1 ke Gambar 4.2

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S5 menggunakan perkalian pada Gambar 4.39 dan Gambar 4.40
	2	S5 menggunakan perkalian pada Gambar 4.44 dan 4.45, serta menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.46
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S5 menulis rumus, luas, huruf a dan t, serta cm pada Gambar 4.39. Akan tetapi S5 salah dalam menulis satuan luas dalam Gambar 4.39. S5 juga menulis huruf L pada Gambar 4.40.
	2	S5 menggunakan huruf L pada Gambar 4.44, menulis huruf L, a, dan t dalam Gambar 4.45. S5 salah dalam menulis satuan luas dalam Gambar 4.45 dan Gambar 4.46.
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S5 menulis angka 1,2,3,8, dan 16 pada Gambar 4.39. S5 juga menulis angka 4 dan 16, serta simbol persegi pada Gambar 4.40.
	2	S5 menulis angka 6,8, dan 48 pada Gambar 4.44. S5 juga menulis angka 1, 2, 3, 4,6, 24, dan 72, serta simbol segitiga pada Gambar 4.45. Selain itu, S5 menulis 1, 48, 72, dan 120 pada Gambar 4.46

c. Paparan dan Analisis Data Subjek (S6)

1) Soal Nomor 1

Dalam memahami soal nomor satu, S6 membaca keterangan yang terdapat dalam soal nomor satu secara lengkap. Selama proses menganalisis, S6 menyuarakan bangun persegi dan segitiga. Selain itu, S6 juga menulis ukuran dari beberapa sisi dalam bangun yang tertera dalam lembar soal [Ms]. Analisis ini tidak tertulis dalam bentuk kalimat, sebab S6 mengungkapkan bahwa gambar saja sudah cukup untuk memahami situasi matematis pada soal. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa pada lembar soal dalam Gambar 4.47, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.47 Coretan S6

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm tentukan luas daerah yang diarsir. Persegi. Segitiga.

P : Oke, dek Dita, dari soal nomor satu apa saja hal-hal yang diketahui?

S6 : Jika panjang sisi persegi ABCD 8 cm. Tentukan luas daerah yang diarsir

P : Yang diketahui itu samean tulis atau endak?

S6 : Endak

P : Kenapa?

S6 : Cukup digambar

Berdasarkan Gambar 4.47, S6 memberi garis tengah pada bangun yang diarsir. Dalam hal ini, S6 menggambar garis dari titik tengah XZ ke titik tengah BC [Mh]. Sebagaimana keterangan S6 pada sesi wawancara, pembuatan garis dilakukan agar menemukan bangun persegi dan segitiga. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Oh gitu. Terus samean kan ini ada persegi ada segitiga, berarti ada dua bangun yang samean cari, itu dapet darimana?

S6 : Dari (menunjuk daerah yang diarsir)

P : Yang ini? Ini samean apain dek?

S6 : Digaris

P : Kenapa kok digaris? Kenapa ga langsung nyari luas keseluruhannya?

S6 : Enggak hehe

P : Jadi biar enak ingetnya yang segitiga sama persegi ya?

S6 : Pas kelas satu kemarin diajarinnya gimana dek?

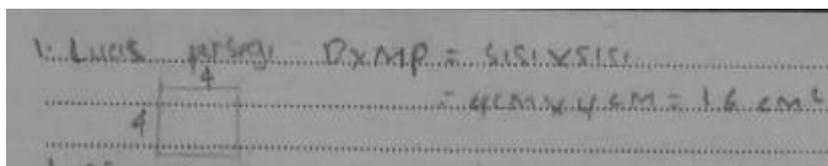
P : Daring, jadi ga terlalu paham gitu

S6 : Wah jadi ini ingatan pas SD?
P : Iya

Selain itu, S6 juga memberi lambang pada dua sudut yang dibuat dengan menulis lambang huruf M pada sudut yang berada di titik tengah XZ dan lambang huruf P pada sudut yang berada di titik tengah BC, sebagaimana Gambar 4.47. Berdasarkan hasil wawancara, S6 menggunakan huruf M dan P hanya agar mempermudah perbedaan huruf dengan sudut yang lain. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Samean kan pake istilah baru, ini dikasih huruf M sama P. itu biar apa dek?
S6 : Biar mempermudah
P : Misal diganti huruf lain boleh?
S6 : Boleh
P : Misal tak ganti S sama I, ini nanti jadi apa? (menunjuk garis yang dibuat dalam bangun yang diarsir)
S6 : Jadi SI

Pada langkah selanjutnya, S6 mulai mengekspresikan ide matematisnya pada lembar jawaban. Dalam hal ini S6 memberi keterangan luas persegi BXMP [Mn]. Setelah itu, S6 membuat persegi yang sebangun dengan bangun persegi yang tertera dalam soal. Selain itu, S6 juga memberi keterangan ukuran sisi berupa simbol angka 4 pada bagian sisi atas dan sisi kiri dari persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.48 dan hasil *think aloud* berikut.



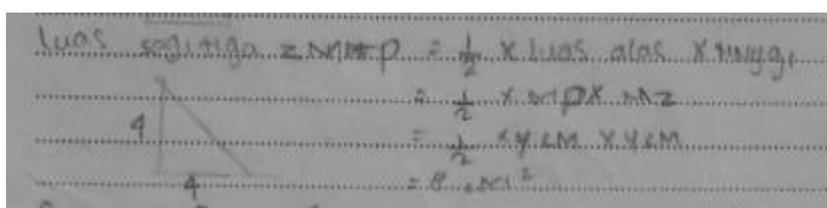
Gambar 4.48 Jawaban S6 Bagian 1

Empat, empat, empat, delapan, empat, empat.

Berdasarkan Gambar 4.48 tersebut, setelah menggambar persegi yang sebangun, S6 menulis rumus luas persegi secara lengkap [Is]. Setelah itu, S6 mendistribusikan ukuran dari sisi persegi dengan menggunakan simbol angka 4 [Sm]. Ketika menulis ukuran sisi, S6 juga menambahkan keterangan satuan panjang berupa sentimeter pada setiap sisi yang didistribusikan. Seusai itu, S6 menghitung operasi perkalian untuk menemukan luas persegi [Nt] dan menulis 16 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas persegi [Id]. Sembari menulis, S6 juga menyuarakan hal-hal yang ditulis sebagaimana hasil *think aloud* berikut.

Luas persegi BXMI. Sama dengan. sisi kali sisi. Sama dengan. Empat senti kali empat senti. Enam belas sentimeter kuadrat.

Seusai menemukan luas dari persegi, S6 menulis keterangan luas segitiga ZMP serta rumus segitiga secara lengkap [Is]. Kemudian, S6 membuat segitiga yang sebangun dengan bangun segitiga yang terletak pada soal. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.49 hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.49 Jawaban S6 Bagian 2

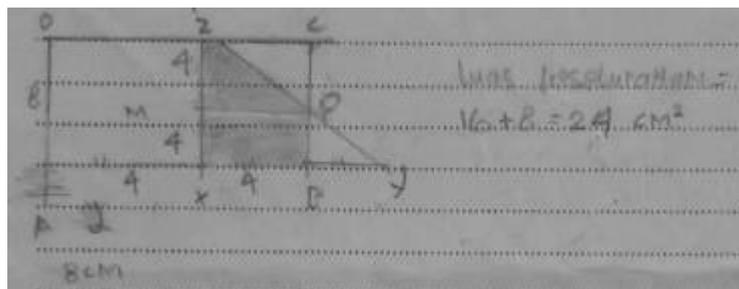
Luas segitiga ZMP sama dengan setengah kali alas kali tinggi.

Berdasarkan Gambar 4.49, S6 juga mendistribusikan nama sisi yang berlaku sebagai alas dan tinggi [Mn]. Dalam hal ini, S6 menulis sisi MI sebagai alas dan NZ sebagai tinggi [Mn]. Setelah itu, S6 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Sm] dan menulis hasil luas dari segitiga dengan menggunakan simbol angka 8 yang disertai keterangan satuan luas berupa sentimeter persegi [Id].

Selama proses menghitung luas, S6 juga menyuarakan apa yang ditulis. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

Setengah kali MI kali MZ. Setengah kali empat kali empat. Sama dengan delapan sentimeter kuadrat.

Pada langkah selanjutnya, S6 memutuskan untuk menggambar ulang bangun datar pada soal nomor satu. Selain itu, S6 juga memberi keterangan tambahan. Dalam hal ini, S6 menulis ukuran sisi AD dengan simbol angka 8 [Sm]. Kemudian, sisi MZ, MX, AX, dan XB dengan menggunakan simbol angka 4 [Sm]. Setelah itu, S6 keterangan “luas keseluruhan” pada baris yang terletak di samping kanan bangun yang dibuat sebelumnya [Mn]. Seusai itu, S6 menghitung luas keseluruhan dengan mendistribusikan penjumlahan luas dari persegi dan segitiga [Nt]. Kemudian, S6 menulis 24 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas bangun yang diarsir. Hal ini diperkuat oleh jawaban siswa dalam Gambar 4.50 dan hasil *think aloud* berikut.



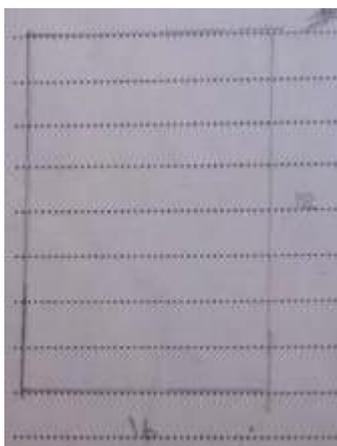
Gambar 4.50 Jawaban S6 Bagian 3

Luas keseluruhan sama dengan enam belas tambah delapan. Dua empat.

2) Soal Nomor 2

S6 mulai menganalisis soal nomor dua dengan membaca secara lengkap, sebagaimana hasil *think aloud*. Beberapa lama kemudian, S6 mengekspresikan ide matematisnya dengan menggambar persegi panjang. Selain itu, S6 juga memberi

keterangan ukuran persegi panjang dengan menggunakan simbol angka 16 dan 12. Simbol angka 16 diletakkan pada bagian panjang dari persegi panjang. Sedangkan simbol angka 12 diletakkan pada bagian lebar dari persegi panjang [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.51 dan hasil *think aloud* berikut.

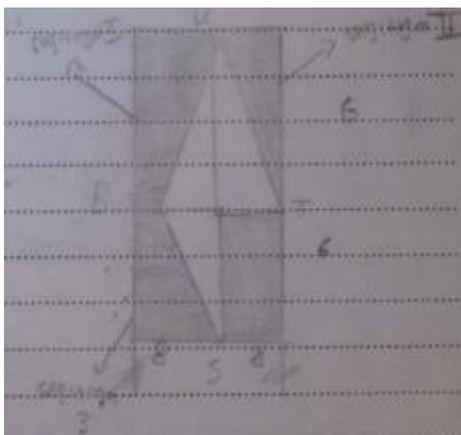


Gambar 4.51 Jawaban S6 Bagian 4

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut tentukan luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Persegi panjang. Dua belas. Ena belas.

Seusai menggambar persegi panjang, S6 membaca ulang soal nomor dua secara liris. Beberapa lama kemudian S6 menggambar sketsa kolam ikan [Mh]. Dalam hal ini S6 memberi keterangan tambahan yang lebih rinci. Pada sisi lebar persegi panjang, S6 menulis keterangan ukuran sisi bagian atas dan bawah dengan menggunakan simbol angka 6 [Sm]. Sedangkan sisi panjang dari persegi panjang, S6 menggunakan simbol angka 8 sebagai ukuran dari sisi bagian kanan dan kiri.

Berdasarkan hasil wawancara, S6 mendapatkan angka 8 dan 6 dari ukuran asli panjang dan lebar dari persegi panjang yang dibagi dua. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.52 berikut.



Gambar 4.52 Jawaban S6 Bagian 5

- P* : *Terus, ini kenapa bisa ada angka 6, 8, dapet darimana?*
S6 : *Dari 16*
P : *Enam belasnya diapain?*
S6 : *Dibagi*
P : *Dibagi berapa?*
S6 : *Dua*
P : *Ini 6? Gitu juga?*
S6 : *Enggak*
P : *Ini dapet darimana?*
S6 : *12*
P : *Diapain?*
S6 : *Ditambah*
P : *Apanya yang ditambah?*
S6 : *6 tambah 6, 12*

Berdasarkan gambar tersebut, S6 juga memberi keterangan arah mata angin. Dalam hal ini, S6 menggunakan sisi kanan persegi panjang sebagai sisi timur. Bagian sisi atas persegi panjang, digunakan untuk sisi utara. Bagian kiri persegi panjang digunakan untuk sisi barat. Sedangkan sisi bawah persegi panjang, digunakan untuk sisi selatan. Selama proses memahami arah mata angin, S6 menyuarkan arah mata angin sebagaimana hasil *think aloud* berikut.

UTB, UTS, UTSB, U Utara, T timur. S selatan, B Barat.

Setelah itu, S6 menggambar sketsa kolam sebagaimana Gambar 4.52, sembari membaca ulang soal nomor dua. Berdasarkan hasil wawancara, S6 mulai menggambar dengan memberi garis dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, lalu ke titik tengah sisi utara lahan, lalu ke titik tengah sisi barat lahan, lalu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir ke titik tengah lahan. Kemudian, S6 mengarsir sketsa lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oiya, samean kan menemukan 4 bangun, nah itu dapat darimana idenya?*
S6 : Dari yang diarsir
P : Yang diarsir itu apa dek?
S6 : Yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
P : Gimana cara samean ngegambar sketsa kolamnya?
S6 : Mmm, di soal berdasarkan arah mata angin
P : Oke, arahnya darimana dek?
S6 : Titik tengah, ke timur, utara, barat, terus selatan
P : Setelah dari setelan udah kah?
S6 : Ke tengah lagi kak.

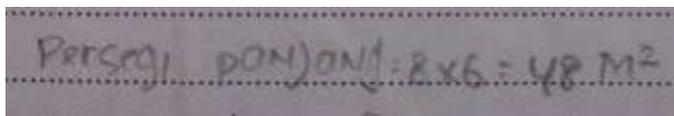
Berdasarkan Gambar 4.52, S6 menganalisis gambar tersebut dan menemukan 4 bangun yang terdeteksi. Berdasarkan hasil wawancara, S6 menemukan bangun persegi panjang dan 3 segitiga dengan ukuran alas dan tinggi yang sama. Setelah memahami informasi ini, S6 menulis keterangan pada tiap bangun yang terdeteksi [Mn]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

Persegi panjang, Segitiga 1, segitiga 2, segitiga 3.

- P : Terus, yang nomor dua. Ada informasi apa aja di nomor dua? Ada bangun apa?*
S6 : Bangun persegi panjang
P : He em, terus ada keterangan apa lagi?

S6 : Utara,
 P : Apa itu?
 S6 : Arah
 P : Samean mendapatkan bangun apa aja setelah nyari sketsanya?
 S6 : Segitiga 1, segitiga 2, segitiga 3,
 P : Ada 3? Atau ada lagi?
 S6 : Ga ada. Ei, persegi panjang
 P : Berarti ada 4 ya?
 S6 : Iya

Langkah selanjutnya, S6 mulai mencari luas dari 4 bangun yang terdeteksi. Pada bagian pertama, S6 memulai dengan mencari persegi panjang terlebih dahulu. Dalam hal ini, S6 menulis keterangan nama bangun [Is]. Kemudian, mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar bangun persegi panjang [Sm]. Setelah menghitung operasi perkalian dari luas persegi panjang [Nt], S6 menulis simbol angka 48 sebagai luas dari persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.53 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.53 Jawaban S6 Bagian 6

Persegi panjang sama dengan. Delapan kali enam. Empat lapan.

Pada bagian kedua, S6 mencari luas segitiga dengan memberi keterangan nama bangun [Is]. Kemudian, S6 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Sm]. Setelah menghitung operasi perkalian untuk mencari luasnya [Nt], S6 menulis angka 24 sebagai hasil dari luas segitiga [Id]. Kemudian, S6 langsung mengalikan hasil luas tersebut dengan perkalian 3. Berdasarkan hasil wawancara, S6 menemukan kesamaan ukuran, sehingga S6 tidak perlu mencari lagi luas segitiga secara satu per satu. Seusai itu, S6 menulis angka 72 sebagai hasil dari luas

3 segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.54 dan hasil *think aloud* berikut.

Handwritten calculation: $\text{Segitiga} = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24 \times 3 = 72 \text{ M}^2$

Gambar 4.54 Jawaban S6 Bagian 7

Segitiga setengah kai lapan kali enam. Dua empat. Kali tiga mmm. Dua. Enam. Tujuh.

Langkah selanjutnya, S6 menjumlahkan luas dari persegi panjang dan 3 segitiga. Dalam hal ini, S6 menulis keterangan luas keseluruhan. Kemudian, S6 mendistribusikan luas dari persegi panjang dan 3 segitiga [Nt]. Setelah itu, S6 menulis 120 sebagai hasil dari luas keseluruhan [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.55 dan hasil *think aloud* berikut.

Handwritten calculation: $\text{Luas keseluruhan} = 48 + 72 = 120 \text{ M}^2$

Gambar 4.55 Jawaban S6 Bagian 8

Luas keseluruhan sama dengan empat lapan, tujuh dua. mmm duapuluh. Satu. Seratus dua puluh.

Tabel 4.6 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S6

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S6 menggambar ulang situasi matematis dalam Gambar 4.47
	2	S6 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.51 dan Gambar 4.52
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis	1	S6 membuat garis bantu yang menghubungkan titik tengah XZ ke titik tengah sisi BC pada Gambar 4.47

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
terkait hubungan matematis	2	S6 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.52
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S6 tidak menjelaskan ide matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu
	2	S6 menulis informasi segitiga yang tertera pada gambar yang telah dibuat pada Gambar 4.52
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S6 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga pada Gambar 4.48. Selain itu, S6 menulis ukuran persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.49
	2	S6 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang pada Gambar 4.53, menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga pada Gambar 4.54, mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.55
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S6 menulis rumus luas segitiga pada Gambar 4.48, serta menulis simbol luas persegi dan rumus luas persegi pada Gambar 4.49
	2	S6 menulis persegi panjang pada Gambar 4.53, menulis segitiga pada Gambar 4.54, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.55
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S6 tidak melakukan evaluasi ide pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S6 menggunakan perkalian pada Gambar 4.48 dan Gambar 4.49, menulis penjumlahan pada Gambar 4.50
	2	S6 menggunakan perkalian pada Gambar 4.53 dan 4.54, serta menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.50
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang	1	S6 menulis luas, huruf sisi, cm, dan cm^2 pada Gambar 4.48, menulis luas, segitiga, tinggi, cm, dan cm^2 pada Gambar 4.49, akan tetapi S6 menulis rumus yang salah dalam Gambar 4.49 tersebut, selain itu S6 juga menulis huruf L pada Gambar 4.50.

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
dimiliki.	2	S6 menulis huruf B yang berarti “bangun” dan segitiga pada Gambar 4.52, menulis persegi panjang dan satuan luas pada Gambar 4.53, menulis segitiga dan satuan luas dalam Gambar 4.54, dan menulis luas serta satuan luas pada Gambar 4.55
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S6 menulis angka 4 dan 8 pada Gambar 4.47, menulis angka 4 dan 16 pada Gambar 4.48. S6 juga menulis angka 1,2,4,8, simbol bangun ZMP, simbol sisi MP dan ZP dalam Gambar 4.49, serta menulis angka 4,8,16, dan 24 dalam Gambar 4.50
	2	S6 menulis angka 12 dan 16 pada Gambar 4.51, menulis angka 6, 8, dan romawi I-IV pada Gambar 4.52, menulis angka 6,8, dan 48 pada Gambar 4.53, menulis angka 1,2,3,6,8,24, dan 71 pada Gambar 4.54, serta menulis angka 48,72, dan 120 pada Gambar 4.55

3. Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-laki dengan Kecenderungan Gaya Belajar Auditori

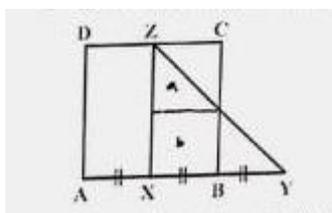
Subjek pada kategori siswa laki-laki yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditori adalah S7, S8, dan S9. Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari lembar jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Adapun paparan dan analisis data subjek laki-laki dengan kecenderungan gaya belajar auditori ialah sebagai berikut.

a. Paparan dan Analisis Data Subjek S7

1) Soal Nomor 1

Subjek S7 memulai pengerjaan dengan membaca soal nomor 1 secara liris, sembari menganalisis bangun yang diarsir pada soal pertama. Setelah beberapa lama, S7 menyebutkan informasi pada soal pertama, berupa ukuran dari sisi persegi ABCD. Dalam penyebutan ukuran ini, S7 salah membaca soal. S7 mengungkapkan panjang sisi persegi ABCD adalah 4 cm, seharusnya panjang sisi persegi ABCD

adalah 8 cm. Sesuai menyuarakan informasi, S7 kembali memahami soal dengan membaca secara liris. Dalam memahami kesalahan pengucapan ukuran sisi, peneliti menemukan penjelasan subjek S7 pada hasil wawancara. S7 mengungkapkan bahwa panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm dan menjelaskan bahwa mungkin ia sempat salah mengucapkan ukuran sisi. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.56, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.56 Coretan S7

Panjang sisi persegi ABCD adalah 4 cm, tentukan luas daerah yang diarsir

Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Dek, saya mau tanya, nah ini yang nomor satu apa aja yang diketahui?

S7 : Panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm.

Setelah menganalisis situasi matematis yang tertera dalam soal, S7 mulai mengekspresikan ide matematisnya dengan menggambar garis yang menghubungkan titik tengah sisi XZ ke titik tengah sisi BC [Ms], sebagaimana Gambar 4.56. S7 juga memberi memberikan simbol huruf a didalam bangun segitiga pada bangun yang diarsir, dan simbol huruf b didalam bangun persegi pada bangun yang diarsir [Mh][Sm]. Berdasarkan hasil analisis tersebut, S7 mengidentifikasi dua bangun yang terdapat dalam bangun yang diarsir, yakni segitiga dan persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Terus ada lagi ndak di nomor satu yang diketahui?
S7 : Ada bangun persegi dan segitiga

Berdasarkan Gambar 4.56, *S7* hanya menuangkan ide matematisnya berupa huruf a dan b saja, padahal dalam hasil *think aloud*, *S7* menjelaskan hubungan dari informasi yang tertulis dalam soal dengan informasi tersirat yang tidak tertulis dalam soal. Dalam hal ini, *S7* menyebutkan ukuran sisi A ke X, X ke B, B ke Y, B ke C, dan C ke Z. Akan tetapi, pada saat sesi wawancara *S7* sempat menyebutkan informasi yang tidak tepat pada penggunaan ukuran sisi AX. *S7* mengganti penyebutan ukuran sisi AX dengan sebutan luas. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan wawancara berikut.

A ke B eh, A ke X adalah 4. X ke B adalah 4. B ke Y adalah 4. B ke C adalah 4, B ke C adalah 8 cm. C ke Z adalah 4, Z ke D adalah 4. D ke A adalah 8.

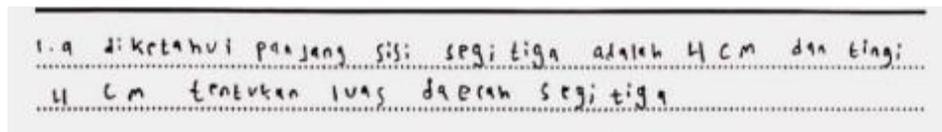
P : Luas A ke X adalah 4 cm, dan X ke B juga sama 4 cm
S7 : ada lagi? Atau ga ada lagi?
P : Ga ada lagi kak
S7 : Oke. Nah kalo B ke Y itu berapa cm dek?
P : 4 cm
S7 : Kalau begitu, ada lagi gak yang lain? yang diketahui?
Mm, diketahui B ke C 8 cm
P : Kalau Z ke C berapa?
S7 : 4 cm

Selain penjelasan terkait ukuran sisi yang lain, *S7* juga memberikan gagasan matematis terkait hubungan panjang sisi ABCD yang memberikan informasi tambahan tentang panjang sisi AX yang telah *S7* tulis. Akan tetapi gagasan matematis ini juga belum tertulis dalam lembar jawaban maupun lembar soal. *S7* hanya menyuarakan ukuran beberapa sisi dalam hasil *think aloud* sebelumnya dan menjelaskan secara lisan terkait asal ukuran dari masing-masing sisi yang tidak diketahui dalam soal pertama melalui hasil wawancara berikut.

P : Panjangnya kenapa kok bisa jadi 4?

- S7 : Karna A ke X adalah 4
P : Darimana itu dek?
S7 : Dari 8 dibagi 2

Setelah menganalisis soal nomor satu pada lembar soal, S7 mulai mengeskpresikan ide matematisnya dengan menulis terlebih dahulu jawaban untuk bangun a [Mu]. Dalam hal ini S7 menulis ukuran alas dan tinggi segitiga dengan menggunakan istilah sisi untuk alas dari segitiga siku-siku dan istilah tinggi untuk garis lurus yang menghubungkan dua sisi segitiga siku-siku. Berdasarkan hasil wawancara, S7 menyatakan bahwa ia salah menulis istilah. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.57 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.57 Jawaban S7 Bagian 1

- P : Dek, menurut samean dari soal ini ada ndak ide yang belum bisa samean tulis?
S7 : Ndak ada
P : Kalo yang bagian segitiga ini samean pakai sisi dan tinggi segitiga, menurut samean gimana? Apa biasanya pakai istilah itu?
S7 : O iya kak ini alas, salah tulis

Berdasarkan Gambar 4.57, S7 juga menulis pertanyaan soal nomor satu. Sembari menulis jawaban, S7 menyuarakan apa yang ia tulis dalam lembar jawaban kemudian berpikir sejenak untuk melanjutkan langkah selanjutnya. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

Diketahui, panjang sisi segitiga adalah 4 cm, tinggi segitiga adalah 4 cm. Tentukan luas daerah segitiga

Setelah menafsirkan situasi matematis pada soal nomor satu, S7 mulai menulis hubungan dari hasil identifikasi dalam bangun a. Dalam hal ini, S7 menulis

rumus luas segitiga dengan menggunakan notasi perkalian untuk mengalikan $\frac{1}{2}$ dengan alas dan tinggi segitiga [Mn][Nt]. Hal ini diperkuat oleh hasil lembar jawaban S7 dalam Gambar 4.3 dan hasil *think aloud* sebagai berikut.

$$\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 4 \times 4$$

$$= 8 \text{ cm}^2$$

Gambar 4.58 Jawaban S7 Bagian 2

Setengah kali alas kali tinggi.

Sebagaimana Gambar 4.58, S7 juga mendistribusikan ukuran alas dan tinggi segitiga pada bangun (a) untuk mencari luas segitiga [Sm]. Dalam hal ini, S7 menggunakan simbol bilangan 4 sebagai alas dan tinggi segitiga. Kemudian, S7 menulis simbol bilangan 8 yang disertai dengan istilah sentimeter persegi sebagai hasil dari luas segitiga [Id].

Pada langkah selanjutnya, S7 menggunakan simbol huruf b dan menulis hal-hal yang diketahui dalam bangun b. Dalam hal ini, S7 menggunakan istilah sisi untuk salah satu sisi persegi, dan istilah tinggi untuk sisi persegi yang lain [Is]. Kemudian, S7 menggunakan simbol bilangan 4 yang diberi satuan satuan panjang sentimeter sebagai sisi dan tinggi persegi [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, S7 mengungkapkan bahwa ia terkecoh dengan istilah tinggi yang digunakan dalam mencari luas dari bangun sebelumnya. Selain itu, peneliti menemukan bahwa S7 belum memahami penggunaan istilah dalam bangun datar. Sehingga, peneliti memutuskan untuk memberi penjelasan setelah sesi wawancara selesai. Hal ini diperkuat oleh hasil lembar jawaban siswa dalam Gambar 4.59, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.

b. Diketahui panjang sisi persegi adalah 4 cm dan tinggi 4 cm
Tentukan luas daerah persegi

Gambar 4.59 Jawaban S7 Bagian 3

Diketahui panjang sisi persegi adalah 4 cm dan tinggi persegi adalah 4 cm.
Tentukan luas daerah persegi.

- P : Oiya yang ini juga pake istilah tinggi di bangun persegi ya?
S : Iya kak itu salah juga, keinget yang atasnya
P : Sebenarnya fungsi istilah-istilah itu apa dek? Kayak sisi, tinggi, alas, gitu?
S : Ndak tau kak

Setelah mengetahui situasi matematis pada bangun b, S7 menulis rumus luas persegi pada baris selanjutnya [Is]. Dalam langkah ini, awalnya S7 hendak menggunakan simbol yang sama dengan bangun a, yakni a dan t. Akan tetapi, simbol huruf tersebut diganti menjadi $s \times s$ untuk melambangkan rumus luas persegi, yang bermakna sisi \times sisi [Ev]. Perubahan ini tidak menyadarkan S7 untuk mengubah istilah tinggi pada bagian diketahui yang sebelumnya ditulis. S7 hanya mengubah rumus pada bangun b dengan istilah sisi sebagaimana rumus persegi. Sehingga, kurangnya pemahaman S7 terkait fungsi penggunaan istilah geometri juga menyebabkan S7 belum bisa menggunakan istilah matematis tertulis secara konsisten pada bangun b. Dalam proses mengganti rumus, S7 menyuarakan terlebih dahulu rumus luas dari persegi sebagaimana *think aloud*. Kemudian, ingatan tersebut ditulis dalam lembar jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.60 berikut.

sisi kali sisi

$$4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$$

Gambar 4.60 Jawaban S7 Bagian 4

Sebagaimana Gambar 4.60, S7 mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dengan menggunakan simbol angka 4 [Sm]. Kemudian S7 mengalikan operasi tersebut [Nt] dan menulis 16 sentimeter kuadrat sebagai hasil dari luas persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

Empat kali empat enam belas

Pada proses selanjutnya, S7 terlihat menghitung jumlah bangun a dan b di samping kiri jawaban yang tertulis dan menghitung penjumlahan tersebut secara liris. Berdasarkan hasil kesimpulan, S7 menggunakan simbol bilangan 24 dan memberi keterangan satuan luas berupa sentimeter persegi. Selain itu, selama penulisan kesimpulan S7 tidak menyuarakan hal apapun baik secara lantang maupun liris. Hal ini diperkuat oleh lembar jawaban S7 dalam Gambar 4.61 berikut.

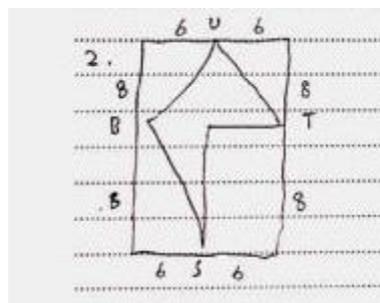
Jadi, luas daerah yg di sisi adalah = 24 cm²

Gambar 4.61 Jawaban S7 Bagian 5

2) Soal Nomor 2

Berbeda dengan pengerjaan soal nomor satu, dalam proses pengerjaan soal kedua, S7 membaca secara liris dan terdiam cukup lama. S7 sempat mengungkapkan macam-macam arah mata angin dan kembali terdiam untuk menganalisis kembali soal kedua. Setelah memahami situasi matematis pada soal nomor satu, S7 mulai mengekspresikan ide matematis dengan menggambar persegi panjang dalam lembar jawaban [Ms]. Dalam hal ini, S7 memberikan simbol huruf

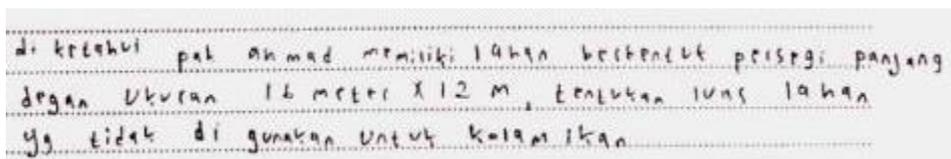
B, U, T, dan S pada masing-masing arah mata angin Barat, Utara, Timur, dan Selatan. Kemudian, memakai arah mata angin tersebut untuk menggambar sketsa kolam ikan [Mh]. Selain itu, S7 juga memberikan simbol bilangan bulat 6 dan 8 untuk melambangkan tiap ukuran sisi dalam bangun persegi panjang pada soal kedua [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.62 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.62 Jawaban S7 Bagian 6

Utara, Timur, Selatan, Barat

Setelah menggambar ide untuk soal kedua, S7 mulai menafsirkan pemahamannya dengan menulis hal-hal yang diketahui dan hal-hal yang akan dicari [Mu]. Dalam hal ini S7 menulis ukuran kolam pak Ahmad dan pertanyaan yang tertera dalam soal. Sembari menulis, S7 menyuarakan apa yang ditulis, namun kali ini S7 hanya menyuarakan sepenggal tulisannya, dan melanjutkan menulis jawaban tanpa bersuara. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.63 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.63 Jawaban S7 Bagian 7

Diketahui pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter.

Kemudian, S7 membedakan hal-hal yang dicari dengan simbol huruf a, b, c, dan d [Sm]. Huruf a sebagai poin untuk mencari persegi panjang, sedangkan huruf b, c, dan d sebagai poin untuk mencari segitiga. Pada poin a, S7 menggunakan rumus persegi $s \times s$ untuk mencari luas persegi panjang. Dalam hal ini, S7 tidak membedakan istilah untuk melambangkan ukuran sisi persegi panjang yang seharusnya memiliki dua perbedaan ukuran sisi. Dalam proses wawancara, S7 awalnya mengira bahwa bangun yang digambar adalah bangun persegi. Namun, setelah peneliti mengonfirmasi ulang rumus luas dan nilai ukuran yang dipakai, S7 mulai menyadari bahwa bangun tersebut adalah bangun persegi panjang. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.64 dan hasil wawancara berikut

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. It contains four numbered items (a, b, c, d) and a small vertical calculation at the bottom left.

- a. $S \times S = 6 \times 6$
 $= 48 \text{ cm}^2$
- b. $\frac{1}{2} \times a \times l = \frac{1}{2} \times 8 \times 6$
 $= 24 \text{ cm}^2$
- c. $\frac{1}{2} \times a \times l = \frac{1}{2} \times 8 \times 6$
 $= 24 \text{ cm}^2$
- d. $\frac{1}{2} \times a \times l = \frac{1}{2} \times 8 \times 6$
 $= 24 \text{ cm}^2$

At the bottom right, there is a note: "Jadi luas lahan tidak digunakan adalah 120 cm^2 ".

At the bottom left, there is a vertical calculation:

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

Gambar 4.64 Jawaban S7 Bagian 8

- P : Oiya, di nomor dua samean pake rumus $s \times s$ ya, ini rumus apa dek?
S7 : Persegi
P : 8×6 ini bangunnya persegi?
S7 : Iya
P : Bukan persegi panjang?
S7 : Iya persegi panjang
P : Jadi biasanya apa rumusnya dek?
S7 : $p \times l$

P : Oke, gapapa. Sebenarnya gapapa pake sisi x sisi, tapi kalau ukuran sisinya itu sama. Kalau pake rumus sisi x sisi pun sebenarnya gapapa, tapi harus dibedakan jadi sisi 1 x sisi 2. Begitu, tapi gapapa kok.

Pada poin b, S7 menggunakan rumus segitiga untuk mencari luas segitiga sebagaimana Gambar 4.64 [Mn]. Dalam hal ini, S7 menggunakan huruf a untuk melambangkan alas, dan huruf t untuk melambangkan tinggi. Selanjutnya, S7 mendistribusi nilai alas dan tinggi segitiga dengan tepat. Kemudian, S7 menulis jawaban yang sama dengan bagian b dengan nilai alas dan tinggi yang berbeda.

Setelah itu, S7 menjumlahkan luas dari 4 bangun a, b, c, dan d pada bagian kanan lembar jawaban [Mn]. Kemudian, S7 menulis kesimpulan dengan lengkap dan meletakkan hasil kesimpulan tersebut di bagian lembar jawaban yang kosong [Id].

Tabel 4.7 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S7

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S7 menulis huruf a dan b untuk menjelaskan situasi matematis dalam Gambar 4.56
	2	S7 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.62
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S7 membuat garis bantu yang menghubungkan titik tengah XZ ke titik tengah sisi BC pada Gambar 4.56
	2	S7 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.62
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S7 menulis informasi yang diketahui dalam Gambar 4.52 dan menulis informasi persegi pada Gambar 4.59
	2	S7 menulis informasi segitiga yang tertera pada gambar yang telah dibuat pada Gambar 4.63

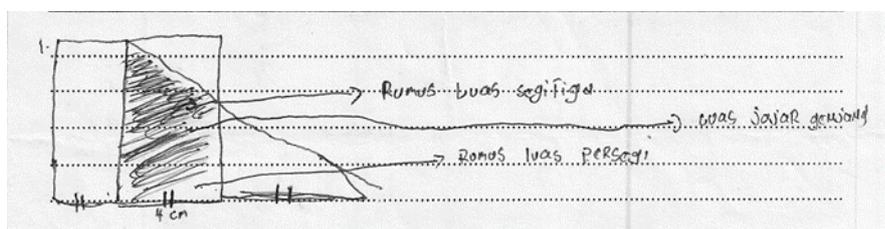
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S7 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga pada Gambar 4.58, menulis ukuran persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.60, serta mengidentifikasi hasil luas keseluruhan pada Gambar 4.61
	2	S7 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang, menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga, mengidentifikasi luas keseluruhan dalam pada Gambar 4.64
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S7 menulis rumus luas segitiga pada Gambar 4.58, serta menulis simbol luas persegi dan rumus luas persegi pada Gambar 4.60
	2	S7 menulis rumus luas persegi panjang, menulis rumus luas segitiga, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.64
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S7 mengganti rumus persegi pada Gambar 4.60, akan tetapi S7 salah dalam menulis istilah pada Gambar 4.59
	2	S7 sempat mengganti satuan panjang ke satuan luas pada Gambar 4.64, namun evaluasi tersebut tidak sesuai satuan dalam soal
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S7 menggunakan perkalian pada Gambar 4.58 dan Gambar 4.60, menulis penjumlahan pada Gambar 4.61
	2	S7 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada Gambar 4.64
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S7 menulis panjang sisi, segitiga, tinggi, cm, dan luas daerah pada Gambar 4.57, menulis a dan t yang berarti “alas dan “tinggi” pada Gambar 4.58, menulis panjang sisi, persegi, tinggi, cm, dan luas daerah pada Gambar 4.59, menulis huruf s yang berarti “sisi” dan satuan luas pada Gambar 4.60, menulis luas daerah dan cm^2 pada Gambar 4.61
	2	S7 menulis satuan meter, persegi panjang, dan luas pada Gambar 4.63, menulis luas, s, a, t yang berarti “sisi”, “alas”, “tinggi, pada Gambar 64, namun pada Gambar tersebut tampak S7 salah dalam menggunakan istilah satuan luas

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S7 menulis simbol huruf a dan b pada Gambar 4.56, angka 4 pada Gambar 4.57 dan 4.59, menulis angka 4 dan 8 pada Gambar 4.58, menulis angka 4 dan 16 pada Gambar 4.60, serta menulis angka 24 pada Gambar 4.61
	2	S7 menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.62, menulis angka 16 dan 12 pada Gambar 4.63, menulis angka 1,2,6,8,24,48, dan 120 pada Gambar 4.64

b. Paparan dan Analisis Data Subjek S8

1) Soal Nomor 1

Subjek S8 memulai pengerjaan soal dengan membaca soal pertama secara liris. Setelah beberapa lama, S8 menggambar situasi matematis pada soal pertama dengan memberi beberapa keterangan tambahan [Ms]. Dalam hal ini, S8 memberi tanda panah yang bertuliskan “luas jajargenjang”. Berdasarkan hasil wawancara, S8 mengungkapkan bahwa S8 salah mengira nama bangun. Seharusnya, bangun tersebut diberi keterangan trapesium. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.65, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.65 Jawaban S8 Bagian 1

Luas trapesium

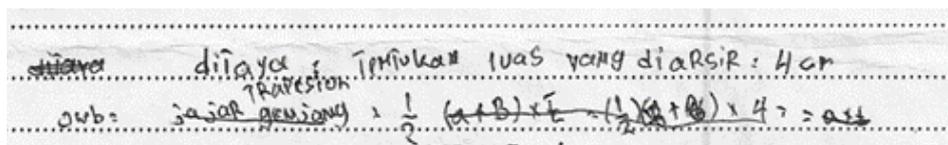
- P : Oia, dalam soal ini samean kan ini pake keterangan jajargenjang ya, terus yang dibawah diubah ke trapesium, apa bedanya dek?
- S8 : (terdiam)

- P : Coba samean gambarin ya dek?
 S8 : (S2 menggambarkan trapesium dan jajargenjang)
 P : Itu bangun apa dek?
 S8 : Trapesium
 P : Kalo yang itu?
 S8 : Jajargenjang
 P : Jadi di soal ini bangunnya trapesium apa jajargenjang?
 S8 : Hehe Trapesium

Sebagaimana Gambar 4.65, S7 mengevaluasi idenya dengan membagi dua bangun yang diarsir [Mh] dan menulis bangun persegi dan segitiga [Mu], Kemudian S8 memberi keterangan ukuran dari satu sisi persegi dan satu sisi segitiga pada bangun pertama [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, S8 mengetahui beberapa ukuran pada sisi yang lain. Namun S8 hanya menuliskan 1 ukuran sisi pada lembar jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Dari soal nomor satu, apa aja yang samean dapatkan? Ada bangun apa aja dek?
 S8 : Persegi panjang, eh persegi. Ada segitiga.
 P : Ukuran perseginya berapa dek?
 S8 : 8 cm
 P : Oke, terus ada lagi ndak dek yang diketahui?
 S8 : Ini 4 cm (menunjuk salah satu sisi persegi), ini 4 cm, ini 4 cm.

Pada langkah selanjutnya, S8 mulai menjelaskan secara tertulis situasi matematis pada soal pertama. S8 menulis pertanyaan yang tercantum dalam soal dan tidak menulis hal-hal yang diketahui [Mu]. Pada penulisan ini, S8 menggunakan titik dua untuk membedakan antara bagian ditanya, dan jawab. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.66 berikut.



Gambar 4.66 Jawaban S8 Bagian 2

Berdasarkan gambar tersebut, S8 juga menulis rumus bangun datar jajargenjang. Akan tetapi, setelah mengetahui kesalahan dalam memahami nama bangun datar, S8 mengevaluasi nama bangun dengan menulis nama bangun trapesium. Dalam analisis bangun ini, S8 beberapa kali salah dalam menulis rumus bangun tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, S8 tidak mengingat rumus trapesium, sehingga S8 memutuskan untuk menggunakan bangun lain yang mudah diingat [Ev]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : *Kayak e ini samean bingung ya? Nama bangunnya diubah apa ini dek?*
- S8 : *Pakai segitiga, sama persegi*
- P : *Yang mana yang segitiga?*
- S8 : *Yang ini (menunjuk bagian atas bangun yang diarsir)*
- P : *Yang persegi?*
- S8 : *Ini (menunjuk bagian bawah bangun yang diarsir), dibagi dua.*
- P : *Jadi ga pake Trapesium?*
- S8 : *Endak kak*
- P : *Kenapa?*
- S8 : *Bingung rumusnya*

Kemudian, S8 kembali melihat pada bangun yang diarsir dan menulis beberapa keterangan pada bangun tersebut. S8 menggunakan tanda panah untuk memberi keterangan di samping bangun yang digambar, sebagaimana Gambar 4.65 [Ms]. Setelah itu, S8 menulis rumus luas segitiga dan rumus luas persegi dalam lembar jawaban [Mn]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.67 berikut.

The image shows a handwritten student answer on lined paper. The text reads: "Jawab = luas segi tiga = ~~1/2 x a x t~~ 1/2 x 4 x 4 = 8". The original formula $\frac{1}{2} \times a \times t$ is crossed out with a horizontal line, and the student has written the same formula with the numbers 4 and 4 substituted for 'a' and 't' respectively.

Gambar 4.67 Jawaban S8 Bagian 3

Berdasarkan gambar tersebut, S8 awalnya menulis rumus segitiga, yakni $\frac{1}{2} \times a \times t$, akan tetapi tulisan tersebut dicoret dan langsung mendistribusikan

ukuran dari alas dan tinggi segitiga di samping rumus segitiga [Sm]. Dalam proses menjawab soal, S8 menyuarakan rumus segitiga dalam hasil *think aloud*. Setelah itu, S8 menghitung hasil dari luas segitiga dengan mencoret ukuran sisi dan membaginya dengan angka 2 [Nt]. Kemudian S8 menulis simbol angka 8 sebagai hasil dari luas bangun segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* berikut.

Luas segitiga. mm setengah kali alas kali tinggi.

Bangun kedua yang S8 cari untuk menentukan luas bangun yang diarsir adalah bangun persegi [Mn]. Dalam hal ini, S8 sempat menyuarakan rumus luas persegi dalam hasil *think aloud*. Kemudian, S8 menulis keterangan rumus luas persegi, kemudian melanjutkan dengan mendistribusikan ukuran sisi persegi [Sm]. Setelah itu, S8 menghitung hasil dari perkalian 4×4 [Nt] dan menulis angka 16 sebagai hasil dari luas bangun persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.68 dan hasil *think aloud* berikut.



Rumus luas Persegi : $4 \times 4 = 16$

Gambar 4.68 Jawaban S8 Bagian 4

Luas persegi. Sisi kali sisi

Pada langkah selanjutnya, S8 menulis secara singkat bahwa luas yang dicari adalah 24cm^2 , tanpa menjelaskan secara tertulis lebih spesifik tentang luas bangun yang diarsir [Id]. Ketika proses penulisan jawaban, S8 menyuarakan penjumlahan dari luas segitiga dan persegi sebagaimana hasil *think aloud*. Selain itu, S8 juga mengevaluasi hasil jawabannya karena menyadari terdapat kesalahan penulisan angka 0 dalam melambangkan pangkat dua, sehingga S8 mencoret angka

0 dan mengganti dengan angka 2 [Ev]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.68 dan hasil *think aloud* berikut.

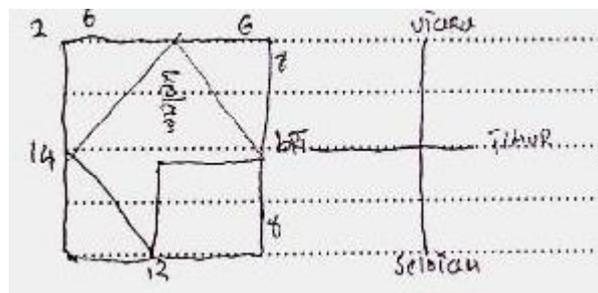
Jadi luasnya adalah 24 cm²

Gambar 4.69 Jawaban S8 Bagian 5

Enam belas, delapan, dua empat.

2) Soal Nomor 2

Pada soal ini, subjek S8 mendeskripsikan situasi matematis dengan menggambar persegi panjang sebagai sketsa dari lahan pak Ahmad dan menggambar arah mata angin [Ms]. Kemudian, S8 menulis ukuran 12 dan 16 pada sisi lebar dan panjang pada bangun persegi panjang [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.70, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara, berikut.



Gambar 4.70 Jawaban S8 Bagian 6

Persegi panjang. 16 meter x 12 meter. Utara, Timur, Selatan, Barat.

P : Oke, lanjut nomor dua ya. Apa aja dek yang diketahui dari soal nomor dua?

S8 Persegi Panjang

P Selain itu?

S8 Arah mata angin

Sebagaimana Gambar 4.70, S8 juga menulis simbol angka 6 pada sisi utara bagian kiri dan kanan. Selain itu, S8 juga menulis angka 8 pada sisi timur bagian

atas dan bagian bawah persegi panjang [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, ukuran tersebut, diperoleh dari ukuran persegi panjang yang dibagi dengan 2. Pada Gambar 4.70 tersebut, S8 juga menggambar sketsa kolam ikan berdasarkan keterangan arah mata angin dalam soal [Mh]. Kemudian, S8 memberi keterangan “kolam” pada bangun yang ada di dalam persegi Panjang [Mu]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

Enam, mm lapan. Lapan. Enam.

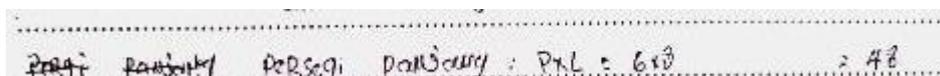
- P : Oke, kalau yang ukuran sisi 8 dan 6 ini samean dapat darimana dek?*
S8 : Dari ukuran persegi panjang
P : Gimana caranya dek?
S8 : 16 dibagi 2, 8. 12 dibagi 2, 6.

Sebagaimana Gambar 4.70, beberapa lama kemudian, S8 menganalisis kembali sketsa yang dibuat. Pada analisis pertama, S8 membalik lembar jawaban 180° ke arah kanan dan pada analisis bangun kedua, S8 mengembalikan lembar jawaban sebagaimana arah semula. Kemudian, pada bangun ketiga S8 memutar 180° ke arah kiri. Berdasarkan hasil wawancara, S8 menemukan 3 bangun segitiga. Dalam menganalisis bangun ke empat, S8 tidak tampak menulis keterangan pada gambar, S8 hanya mengungkapkan ketika proses wawancara berlangsung. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Di soal ini samean mencari luas dari bangun apa aja?*
S8 : Segitiga ada 3. Persegi panjang 1

Langkah selanjutnya yang S8 tulis adalah proses mencari luas. Dalam hal ini, S8 menulis 4 bangun yang telah dianalisis sebelumnya [Mn]. Pada penulisan keterangan bangun datar pertama, S8 menulis “pergi panjang” dalam lembar jawaban. Akan tetapi, S8 menyadari bahwa terjadi kesalahan penulisan, sehingga

S8 mencoret seluruh bagian “pergi panjang” dan mengganti dengan kalimat baru yang tepat yakni “persegi panjang” [Ev]. Seusai itu, S8 menulis rumus persegi panjang, yakni $p \times l$ [Is], dan mendistribusikan ukuran dari persegi panjang [Sm]. Setelah itu, S8 menulis hasil perkalian dari 6×8 [Nt], dengan simbol angka 48 sebagai luas dari persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.71 berikut.



Gambar 4.71 Jawaban S8 Bagian 7

Berdasarkan Gambar 4.71, dalam proses penulisan ukuran panjang, lebar, dan hasil luas, S8 tidak menggunakan keterangan satuan panjang maupun satuan luas. Berdasarkan hasil wawancara, sebenarnya S8 mengetahui keterangan satuan yang harus ditulis, namun S8 lupa untuk menuliskan pada lembar jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut

Luas persegi panjang. panjang kali lebar.

- P : Oke, kalo di bagian pertama ini kan samean nulis rumus $p \times l$ ya?*
- S8 : Iya*
- P : Itu luas apa dek?*
- S8 : Persegi Panjang*
- P : Yang mana?*
- S8 : Ini (menunjuk sisi kanan bawah persegi panjang yang dibuat)*
- P : Terus, menurut samean di soal ini ada ndak hal-hal yang kurang?*
- S8 : Ga ada*
- P : Mmm, missal yang ini ya yang 48, menurut samean ini penulisannya udah bener kah?*
- S8 : Iya*
- P : Kalo luas itu pake keterangan satuan apa biasanya? Mm meter atau apa?*
- S8 : Oiya meter kuadrat kak. Saya lupa*
- P : Oke gapapa, kalo yg 6 dan 8 ini seharusnya pake apa? Meter*

Langkah selanjutnya, S8 menulis luas segitiga 1,2,3 pada lembar jawaban [Mn]. Setelah itu, S8 menyuarakan rumus segitiga pada hasil *think aloud*, namun rumus tersebut tidak ditulis dalam lembar jawaban. S8 langsung menafsirkan jawaban dengan mendistribusikan ukuran segitiga [Sm]. Kemudian, S8 mencoret ukuran tinggi dari segitiga dan membaginya dengan angka $\frac{1}{2}$ [Nt]. Seusai membagi angka 8, S8 mencari hasil dari 4×6 , dan menulis 24 sebagai hasil dari luas segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.72 dan hasil *think aloud* berikut.

Handwritten calculation on lined paper: "luas segitiga 1,2,3 = $\frac{1}{2} \times \frac{8}{4} \times 6 = 24 \times 3 = 72$ "

Gambar 4.72 Jawaban S8 Bagian 8

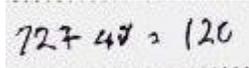
Luas segitiga. setengah kali alas kali tinggi

Sebagaimana gambar tersebut, S8 mengalikan 3 luas segitiga yang sebelumnya dihitung. Berdasarkan hasil wawancara, S8 juga mengungkapkan bahwa 3 segitiga tersebut memiliki ukuran yang sama. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oke, selanjutnya yang segitiga, nah itu kenapa kok samean kalikan tiga dek?*
S8 : Karna ukurannya sama

Berdasarkan Gambar 4.72, S8 menulis hasil 72 sebagai luas dari 3 segitiga. Di garis selanjutnya pada lembar jawaban, tepat di bawah angka 72, S8 menjumlahkan hasil dari 3 bangun segitiga dengan luas dari persegi panjang. Sehingga, S8 mendapatkan hasil dari penjumlahan tersebut dan menulis angka 120 [Id].

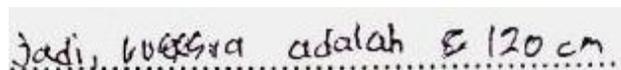
Pada langkah terakhir, S8 menjumlahkan hasil luas persegi panjang dan segitiga, kemudian menulis 120 sebagai hasil dari luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.73 berikut.



Handwritten calculation: $727\ 48 = 120$

Gambar 4.73 Jawaban S8 Bagian 9

Seusai mengetahui informasi tersebut, S8 menulis kesimpulan jawaban pada baris dibawahnya. Dalam hal ini, S8 menulis bahwa luasnya adalah 120 cm. Pada bagian ini, S8 sempat salah menulis angka 7, kemudian dicoret dan diganti dengan angka 120. Awalnya, S8 hendak menulis jawaban dari luas 3 segitiga, kemudian tersadar bahwa hal tersebut salah dan menulis angka 120. Berdasarkan hasil wawancara, S8 mengungkapkan bahwa penulisan jawabannya tidak terlalu banyak menggunakan keterangan berbentuk kalimat, karena S8 lupa terkait konsep kepenulisan jawaban soal cerita. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.79 dan hasil wawancara berikut.



Handwritten text: jadi, luasnya adalah 120 cm

Gambar 4.74 Jawaban S8 Bagian 10

- P* : Terus ini penulisan kesimpulan dari soal ini menurut samean biasanya gimana?
S8 : Seperti itu kak
P : Kalo soal cerita gitu biasanya pake diketahui, ditanya, dijawab, ndak?
S8 : Iya
P : Terus disini kenapa ndak dipakai dek?
S8 : Lupa kak hehe

Tabel 4.8 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S8

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S8 menulis huruf a dan b untuk menjelaskan situasi matematis dalam Gambar 4.65
	2	S8 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.62
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S8 membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.70
	2	S8 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.70
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S8 menulis informasi yang diketahui dalam Gambar 4.65 dan menulis hal yang akan dicari dalam Gambar 4.66
	2	S8 menulis informasi kolam yang tertera pada gambar yang telah dibuat pada Gambar 4.70
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S8 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga pada Gambar 4.67. Selain itu, S8 menulis ukuran persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.68, mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.68
	2	S8 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang dalam Gambar 4.71, menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga dalam Gambar 4.72, mengidentifikasi luas keseluruhan dalam pada Gambar 4.73
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S8 menulis rumus luas segitiga pada Gambar 4.67, serta menulis simbol luas persegi dan rumus luas persegi pada Gambar 4.68
	2	S8 menulis persegi panjang dalam Gambar 4.71, menulis luas segitiga Gambar 4.72, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.73
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S8 mengevaluasi nama bangun datar dalam Gambar 4.66 dan mengevaluasi nilai pangkat pada Gambar 4.69
	2	S8 mengevaluasi nama bangun persegi panjang pada Gambar 4.71

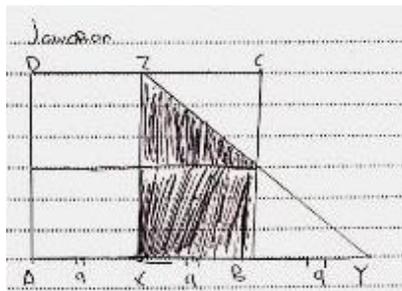
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S8 menggunakan perkalian pada Gambar 4.67 dan Gambar 4.68
	2	S8 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.71 dan Gambar 4.72, serta menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.73
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S8 menulis cm, rumus, luas, segitiga, dan persegi pada Gambar 4.65. Namun, dalam Gambar 4.56, S8 juga menulis nama bangun yang kurang tepat. Selain itu, S8 menulis luas, cm, dan trapesium pada Gambar 4.66, menulis luas dan segitiga pada Gambar 4.67, menulis rumus, luas, dan persegi pada Gambar 4.68, serta menulis luas dan satuan luas pada Gambar 4.69.
	2	S8 menulis persegi panjang, menulis huruf p dan l yang memiliki makna “panjang” dan “lebar” pada Gambar 4.71, menulis luas dan segitiga pada Gambar 4.72, menulis luas pada Gambar 4.74, namun dalam Hal ini S8 sempat menulis satuan luas yang kurang tepat.
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S8 menggunakan angka 4 pada Gambar 4.65 dan Gambar 4.66, menggunakan angka 1, 2, 4, dan 6 pada Gambar 4.67, menggunakan angka 4 dan 16 pada Gambar 4.68, dan menulis angka 24 pada Gambar 4.69
	2	S8 menulis angka 6, 8, 12, dan 16 pada Gambar 4.70, menulis angka 6, 8, dan 48 pada Gambar 4.71, menulis angka 1, 2, 3, 4, 6, 24, dan 72 pada Gambar 4.72 menulis angka 72, 48, dan 120 pada Gambar 4.73, serta menulis angka 120 pada Gambar 4.74

c. Paparan dan Analisis Data Subjek S9

1) Soal Nomor 1

Pada soal ini, S9 menganalisis soal dengan membaca soal secara liris secara berulang. Beberapa lama kemudian, S9 menulis kalimat “jawaban” pada lembar jawaban. Setelah itu, S9 menulis nomor 1 dalam lembar jawaban bagian kiri dan kembali menganalisis soal. Kemudian, S9 memutuskan untuk menggambar ulang

situasi matematis dari soal nomor 1 tepat di tengah lembar jawaban [Ms]. Pertama-tama S9 menggambar persegi, kemudian S9 menggambar segitiga yang melekat pada persegi. S9 juga mengarsir bagian sebagaimana gambar pada soal. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.75 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.75 Jawaban S9 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

Sebagaimana gambar tersebut, S9 juga memberi garis tambahan yang menghubungkan titik tengah AD ke titik tengah BC [Mh]. Setelah itu, S9 tampak membaca ulang soal nomor 1 secara lirih dan terdiam sejenak sembari menganalisis situasi matematis pada soal pertama. Beberapa lama kemudian, S9 menulis ukuran ukuran sisi AX, sisi XB, dan sisi BY dengan menggunakan simbol angka 4[Sm].

Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Dek, dari soal nomor satu apa saja dek yang diketahui?
S9 : Jika panjang sisi ABCD adalah 8 cm
P : Dari sini dek, apa saja informasi yang samean dapatkan untuk menjawab soal?
S9 : Ee, di, di, dibagikan jadi dua delapannya, ee jadi 4
P : Oh oke, terus apa lagi dek? Mm samean nemu bangun apa disini?
S9 : Ini ada segitiga, persegi
P : Itu darimana idenya?
S9 : Ee, ini digaris jadi empat.

Pada langkah selanjutnya, S9 mulai menafsirkan pemahamannya dengan menulis rumus segitiga di samping kiri gambar yang telah dibuat [Mn]. Dalam hal ini, S9 menggunakan lambang huruf a dan t untuk mempersingkat alas dan tinggi pada rumus segitiga [Is]. Kemudian, S9 mendistribusikan ukuran dari alas dan sisi segitiga [Sm]. Setelah itu, S9 menghitung hasil dari perkalian $\frac{1}{2} \times 4 \times 4$ [Nt]. Awalnya, S9 hendak menulis $\frac{2}{2}$, akan tetapi S9 mencoba mengevaluasi gagasan matematis yang ditulis, sehingga mencoret pembilang 2 dan mengalikan dengan angka 4 dan memberi keterangan cm untuk memberikan keterangan ukuran dari sisi tersebut. Setelah itu, S9 menulis simbol angka 8 dan diikuti oleh lambang cm, sebagai hasil dari luas pada segitiga [Id]. Berdasarkan hasil wawancara, S9 belum memahami penggunaan satuan luas yang digunakan dalam hasil luas segitiga. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.76 dan hasil wawancara berikut.

1) Rumus: $\frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 4 \times 4$
 $= \frac{2 \times 4}{2} \text{ (cm)}$
 $= 8 \text{ cm}$

Gambar 4.76 Jawaban S9 Bagian 2

- P : Kalo yang rumus luas segitiga, $\frac{1}{2} \times a \times t$. Nah a itu apa dek?
 S9 : Mmm, alas
 P : Terus t?
 S9 : Tinggi
 P : Nah, diinget2 ya
 P : Ukuran alasnya berapa itu dek?
 S9 : 4
 P : Tingginya?
 S9 : 4
 P : Jadi berapa ini luas segitiganya?

S9 : Ee 8 senti
P : Senti aja?
S9 : Iya

Kemudian, S9 melanjutkan dengan mencari luas persegi dengan menulis simbol L dan simbol persegi [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, S9 menyatakan bahwa huruf L dengan simbol persegi bermakna luas persegi. Setelah itu, S9 menulis rumus dari persegi, yakni $s \times s$ [Is]. Pada baris selanjutnya, S9 menulis ukuran dari persegi dan memberi keterangan satuan panjang [Sm]. Kemudian, S9 mengalikan operasi tersebut [Nt] dan menulis simbol angka 36 yang diberi keterangan cm^2 sebagai hasil dari luas persegi. Pada proses menghitung luas persegi, S9 tidak memberi jawaban yang benar. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.77 dan hasil wawancara berikut.

$L = s \times s$
 $= 4 \times 4 \text{ cm}$
 $= 36 \text{ cm}$

Gambar 4.77 Jawaban S9 Bagian 3

P : Kalo luas persegi apa ini dek rumusnya?
S9 : Sisi x sisi
P : Berapa itu sisinya dek?
S9 : 4
P : Sama semua ya?
S9 : Iya
P : Jadi hasilnya berapa ini dek?
S9 : Ee 36
P : 4 kali 4 itu 36?
S9 : Ee iya. Ee oo 16 hehe
P : Haha, 3 nya ini seharuse 1, gitu ya?
S9 : Ee iya lupa

Langkah selajutnya, S9 menulis “Luas” dan memberi tanda titik [Is]. Kemudian menulis lambang huruf L dan simbol segitiga dan menambahkan dengan

menulis lambang huruf L dan simbol persegi [Sm]. S9 juga menulis ukuran dari luas segitiga dan luas persegi [Mn]. Setelah itu, S9 menghitung penjumlahan kedua luas tersebut dan mendapatkan hasil 44 cm^2 [Id]. Karena hasil jawaban luas persegi S9 tidak tepat, hal ini mengakibatkan hasil akhir yang S9 tulis juga tidak benar. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.78 dan hasil wawancara berikut.

The image shows a student's handwritten work on a piece of paper with horizontal lines. The text is written in black ink and reads:

L.S. LA + L[]

= 8cm + 36cm

= 44cm

Gambar 4.78 Jawaban S9 Bagian 4

- P* : *Okey setelah itu gimana dek? Diapain?*
S9 : *Ditambah ini*
P : *Berapa hasilnya?*
S9 : *44*

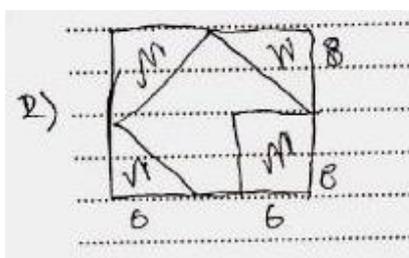
Pada bagian penulisan kesimpulan, S9 tidak menulis kesimpulan secara khusus, S9 hanya menulis secara tersirat pada langkah sebelumnya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti, S9 menyatakan bahwa hasilnya cukup berupa angka yang telah didapat. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Terus ini cara samean nulis kesimpulan jawabannya apa Cuma gini apa biasanya ada tambahan?*
S9 : *Ee iya gini*
P : *Cuma nulis hasilnya gitu? Ndak dikasih kata-kata apa gitu?*
S9 : *Hehe endak*
P : *Oke deh*

2) Soal Nomor 2

Pada proses analisis soal nomor dua, S9 membutuhkan waktu cukup lama. Dalam hal ini, S9 membaca soal nomor dua secara liris berulang kali. Setelah itu,

S9 menggambar situasi matematis pada lembar jawaban dengan menggambar persegi panjang [Ms]. Selain itu, S9 juga memberi keterangan ukuran sisi pada sketsa persegi panjang. Dalam hal ini, S9 menggunakan simbol angka 8 dan 6 sebagai keterangan ukuran dari sisi 4 sisi persegi panjang [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.79, hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.79 Jawaban S9 Bagian 5

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Timur, Utara, Barat, Selatan.

- P : Kalau yang nomor dua dek, yang diketahui apa saja?*
S9 : Persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter
P : Panjangnya yang mana dek?
S9 : 16 meter
P : Lebarnya?
S9 : 12 meter
P : Itu yang di jawaban samean kan ada angka 8 ada angka 6. Itu darimana dek?
S9 : Ditambah
P : Apanya dek yang ditambah?
S9 : Ee 8 tambah 8, 16. 6 tambah 6 12
P : O, jadi kalo ditambah entar jadi satu yang ini?
S9 : Iya

Setelah memberikan keterangan ukuran dua sisi persegi panjang, S9 menganalisis kembali gambar yang telah dibuat. Kemudian, S9 menulis keterangan arah mata angin Utara, Barat, Selatan, dan Timur dengan dipersingkat menjadi U, B, S, dan T dalam lembar soal. Seusai itu, S9 mendapatkan ide matematis baru dengan menggambar sketsa kolam yang akan dibuat di dalam persegi panjang sembari melihat coretan arah mata angin pada lembar soal [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam lembar soal dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.80 Jawaban S9 Bagian 6

- P* : Mm oke. Ee ini samean kan gambar sketsa ini, gimana caranya samean dapat ide ini dek?
- S9* : Ee pakai arah mata angin
- P* : Itu darimana ke mana arahnya?
- S9* : Ini ke timur, ke utara, ke barat, ke selatan
- P* : Terus ada lagi?
- S9* : Ee ke tengah
- P* : Awalnya dari Timur?
- S9* : Ee Tengah

Beberapa lama kemudian, S9 mencari luas dari persegi panjang [Mn]. Dalam hal ini, S9 menulis keterangan L sebagai luas dan lambang persegi panjang [Sm]. Kemudian, S9 menulis rumus persegi panjang " $p \times l$ " [Is] dan mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar persegi panjang tersebut [Sm]. Setelah itu, S9 menghitung operasi perkalian tersebut [Nt] dan menulis simbol

angka 48 sebagai hasil dari luas persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.81 dan hasil wawancara berikut.

$$L \square p \times l = 8 \times 6 = 48$$

Gambar 4.81 Jawaban S9 Bagian 7

- P* : Nah di rumus persegi panjang ini kan samean pake $p \times l$. p itu apa dek?
- S9* : Panjang
- P* : Kalo ini, l ?
- S9* : Luas
- P* : Ha?
- S9* : Beh, lebar
- P* : Okey hehe sip. Berapa itu dek panjangnya?
- S9* : 48
- P* : Ee panjang persegi panjang
- S9* : Oo 8
- P* : Kalo lebar?
- S9* : 6
- P* : Berapa hasilnya?
- S9* : 48

Langkah selanjutnya, S9 mencari luas segitiga dengan menulis keterangan lambang huruf L dan simbol segitiga [Mn]. Kemudian, S9 menulis rumus dari segitiga [Is] dan mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Sm]. Setelah itu, S9 menghitung operasi perkalian tersebut [Nt] dan menulis simbol angka 24 sebagai hasil dari luas segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.82 dan hasil wawancara berikut.

$$L \Delta \frac{1}{2} \times x \times l = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

Gambar 4.82 Jawaban S9 Bagian 8

- P* : Kalo segitiga itu apa dek rumus luasnya?
- S9* : Setengah kali alas kali tinggi
- P* : Di jawabannya udah bener belum ini, hayoo

S9 : Hehe iya lupa a nya
 P : Oh a itu apa dek?
 S9 : Alas
 P : Kalo t ini?
 S9 : Tinggi
 P : Berapa alasnya?
 S9 : 6
 P : Tingginya?
 S9 : 8
 P : Luasnya berapa yang segitiga?
 S9 : 24

Setelah mengetahui luas dari persegi panjang dan segitiga, S9 menjumlahkan kedua luas [Mn]. Dalam hal ini, S9 menganalisis bangun yang terdeteksi dan mendapatkan dua macam bangun datar yakni 3 segitiga dan persegi panjang. Namun, S9 tidak menghitung 2 segitiga yang lain, S9 hanya menghitung persegi panjang dan 1 segitiga saja [Nt]. Kemudian, S9 menjumlahkan kedua bangun tersebut. Dalam hal ini S9 awalnya menggunakan notasi perkalian, namun beberapa lama kemudian, S9 menyadari kesalahan tersebut dan mengganti operasi perkalian ke operasi penjumlahan [Ev]. Setelah itu, S9 mendapatkan hasil 72 pada penjumlahan kedua bangun yang telah dicari [Id]. Berdasarkan hasil wawancara, S9 lupa untuk mencari dua segitiga yang lain. S9 hanya mencari satu persegi panjang dan satu segitiga. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.83 dan hasil wawancara berikut.

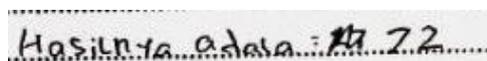
$$\begin{array}{r}
 48 \\
 \cancel{24} \\
 \hline
 72
 \end{array}$$

Gambar 4.83 Jawaban S9 Bagian 9

P : Terus itu diapain dek?
 S9 : Ditambah

- P : Berapa itu?
 S9 : 72
 P : Tadi samean nemu berapa bangun?
 S9 : Ee persegi panjang, segitiga, ada 3. Beh iya lupa ini
 P : Haha iya gapapa kok. Mm

Pada proses penulisan kesimpulan, S9 hanya menulis luasnya adalah 72. S9 tidak menambahkan keterangan satuan panjang maupun luas pada proses pengerjaan. S9 hanya terfokus pada hasil berupa angka. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.84 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.84 Jawaban S9 Bagian 10

- P : Terus, ada ndak ide yang belum samean tulis?
 S9 : Udah semua
 P : Menurut samean, jawaban yang samean tulis ini apa sudah betul dek?
 S9 : Sudah
 P : Kalo samean nulis kesimpulan itu emang cuma gini apa ada lagi tambahan?
 S9 : Ee iya gini
 P : Oh oke. Kalo luas itu, hasilnya ga pake tambahan satuan apa gitu?
 S9 : Eee...
 P : Nah ini kan di soal pake apa ukurannya yang 16 sama 12
 S9 : Meter
 P : Terus kalo luas yang 72 ini seharuse pake apa? Ayoo coba diinget-inget
 S9 : Oooo anu, Meter kuadrat

Tabel 4.9 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S9

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S9 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.75
	2	S9 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.79

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S9 garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.75
	2	S9 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.79
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S9 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S9 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga pada Gambar 4.76. Selain itu, S9 menulis ukuran persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.77, mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.78
	2	S9 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang dalam Gambar 4.81, menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga dalam Gambar 4.82, mengidentifikasi luas keseluruhan dalam pada Gambar 4.83
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S9 menulis rumus luas segitiga pada Gambar 4.76, serta menulis simbol luas persegi dan rumus luas persegi pada Gambar 4.77, dan luas keseluruhan pada Gambar 4.78
	2	S9 menulis persegi panjang dalam Gambar 4.81, menulis luas segitiga Gambar 4.82, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.83
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S9 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu
	2	S9 mengevaluasi hasil luas keseluruhan dalam Gambar 4.83
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S9 menggunakan perkalian pada Gambar 4.76 dan Gambar 4.77, serta menggunakan penjumlahan pada gambar 4.78
	2	S9 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.81 dan Gambar 4.82, serta menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.83

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S9 menulis rumus, huruf a dan t yang memiliki arti “alas” dan “tinggi”, serta menulis cm pada Gambar 4.76, namun dalam gambar ini S9 juga salah dalam menggunakan satuan luas. S9 juga menulis L dan s yang memiliki arti Luas dan sisi pada Gambar 4.77, namun pada gambar ini S9 kembali salah dalam menggunakan satuan luas, S9 menulis L dalam Gambar 4.78, namun tetap melakukan kesalahan dalam menulis satuan luas
	2	S9 menulis L yang berarti “luas” dalam Gambar 4.81 dan Gambar 4.82
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S9 menulis angka 4 pada gambar 4.75, menulis angka 1, 2, 4, dan 8 pada Gambar 4.76, menulis simbol persegi, angka 4 dan 36 pada Gambar 4.77, menulis simbol segitiga dan persegi, serta menggunakan angka 8, 36, dan 44 pada Gambar 4.78
	2	S9 menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.79, menulis simbol persegi panjang dan menggunakan angka 8, 6, dan 48 pada Gambar 4.81, menulis simbol segitiga dan menggunakan angka 1, 2, 6, 8, dan 24 pada Gambar 4.82, serta menulis angka 1, 48, 24, dan 72 pada Gambar 4.83

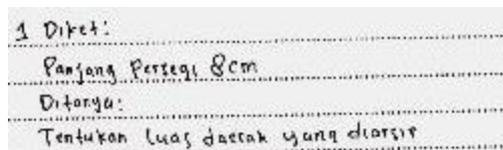
4. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan dengan Kecenderungan Gaya Belajar Auditori

Subjek pada kategori siswa perempuan yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditori adalah S10, S11, dan S12. Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari lembar jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Adapun paparan dan analisis data subjek perempuan dengan kecenderungan gaya belajar auditori ialah sebagai berikut.

a. Paparan dan Analisis Data Subjek S10

1) Soal Nomor 1

S10 memulai mengerjakan soal dengan membaca soal secara lengkap. Kemudian, S10 menulis jawaban dengan memberi keterangan nomor 1, dan dilanjutkan dengan menulis hal-hal yang diketahui dan pertanyaan soal [Ms]. Dalam hal ini, S9 mempersingkat keterasngan diketahui dengan istilah “diket”, dan menulis titik dua setelahnya. Informasi pertama terkait situasi matematis yang S10 tuliskan adalah tentang panjang dari persegi yang berukuran 8 cm. Sedangkan pada bagian “ditanya”, S10 menulis ulang pertanyaan dalam soal nomor 1 [Mu]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.85, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



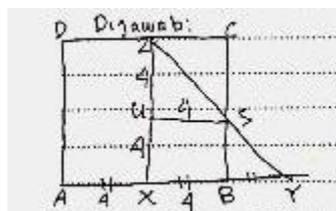
Gambar 4.85 Jawaban S10 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

- P* : Di nomor satu itu ada bangun apa?
S10 : Persegi sama segitiga
P : Yang dicari apanya dek?
S10 : Luas daerah yang diarsir
P : Berbentuk apa dek?
S10 : Berbentuk persegi sama segitiga

Setelah menulis hal-hal yang diketahui dan ditanya, S10 menulis jawaban dengan memberi keterangan “dijawab” pada lembar jawaban dan menulis simbol titik dua setelahnya. Pada proses menjawab soal nomor 1, S10 sempat terdiam dan kembali menganalisis soal nomor 1. Tak lama kemudian, S10 memutuskan untuk kembali memahami situasi matematis dalam soal nomor 1, dengan menggambar

ulang gambar yang tertera dalam soal nomor 1 lengkap dengan keterangan nama sudut. Berdasarkan analisis gambar yang S10 buat, S10 banyak mengetahui ukuran sisi lain seperti AX, XB, BY, US, UX, dan UZ. Namun, S10 tidak menjabarkan pada bagian diketahui, S10 memilih menulis ukuran tersebut pada gambar yang dibuat saja. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.86 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.86 Jawaban S10 Bagian 2

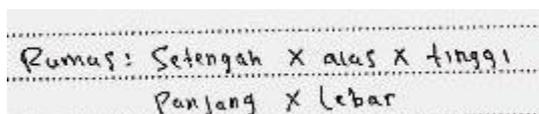
- P* : Di soal ini samean menulis apa aja dek yang diketahui?
S10 : Panjang persegi 8 cm
P : Selain itu, ada ndak yang diketahui?
S10 : Ndak ada
P : Kalo angka 4 yang samean tulis di gambar ini darimana?
S10 : 8 dibagi 2
P : Itu samean tulis ndak dek?
S10 : Ndak
P : Kenapa?
S10 : Ndak papa kak

Sebagaimana gambar tersebut, S10 menulis ukuran dari sisi AX, XB, dan BY [Id]. Beberapa lama kemudian, S10 memberi garis lurus pada bangun yang diarsir, sehingga membagi bangun yang diarsir menjadi bangun segitiga dan persegi [Mh]. S10 juga memberi simbol U dan S pada dua sudut yang searah dengan garis lurus yang dibuat [Mn]. Setelah itu, S10 menulis ukuran sisi titik tengah DC ke titik U dengan menulis angka 2. Akan tetapi, S10 kembali menganalisis soal dan menyadari bahwa ukuran dari titik tengah DC ke titik U adalah 4 cm juga, sehingga

S10 mengavaluasi pemahamannya dengan menulis angka 4 pada sisi tersebut [Ev]. Namun, berdasarkan hasil wawancara, S10 lupa menghapus angka 2 pada bagian tersebut. Selain itu, S10 juga menulis ukuran sisi UX dan US dengan nilai yang sama dengan sisi AX, XB, dan BY, yakni 4 cm [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Oh oke, di bagian gambar ini kan ada angka 2 juga. Nah itu ukuran apa dek?
S10 : O lupa menghapus kak, apa boleh dihapus sekarang?
P : Gausa, gapapa kok.

Langkah selanjutnya, S10 menulis rumus-rumus yang akan dipakai dalam mencari luas bangun yang diarsir. Dalam hal ini, S10 menulis “setengah x alas x tinggi”, dan “panjang x lebar” [Id][Is]. Rumus pertama yang S10 tulis adalah rumus segitiga, dalam hal ini S10 menulis secara lengkap dengan tanpa menggunakan simbol angka. Rumus kedua yang S10 tulis adalah rumus persegi panjang. Berdasarkan hasil wawancara S10 tampak lupa menulis rumus persegi. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.87 dan hasil wawancara berikut.



Rumus: Setengah x alas x tinggi
 Panjang x lebar

Gambar 4 87 Jawaban S10 Bagian 3

- P* : Oke, dari yang segitiga sama persegi tadi itu diapain dek?
S10 : Dicari alas sama tingginya dulu, terus hasilnya segitiga
P : Nanti hasilnya diapain?
S10 : Ditambah
P : Kalo rumusnya persegi yang samean tulis ini udah bener ndak?
S10 : Benar
P : Rumus persegi apa?
S10 : O iya kak sisi x sisi
P : Tapi menurut seaman boleh ndak sebenarnya pake rumus ini?

S10 : *Ndak kak*
P : *Kenapa?*
S10 : *Ndak sama*
P : *Ndak sama gimana dek?*
S10 : *mmm.. ndak tau bingung kak*

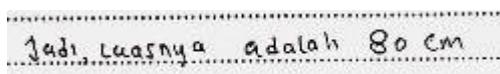
Kemudian, S10 mulai mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga, akan tetapi S10 menulis angka 4 lebih dari yang seharusnya. S10 mengalikan ukuran sisi pada segitiga hingga 3 kali, padahal seharusnya S10 hanya mengalikan sisi alas dan tinggi segitiga saja dan mengalikan dengan pecahan $\frac{1}{2}$. Sehingga, S10 menghasilkan jawaban yang kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara, S10 mengungkapkan bahwa ia salah menulis angka empat yang seharusnya ditulis setengah. Sedangkan pada proses mendistribusikan ukuran dari persegi, S10 menganalisis dengan tepat dan mendapatkan hasil yang benar. Setelah itu, S10 menjumlahkan hasil dari luas bangun segitiga dan persegi. S10 menggunakan simbol angka 80 untuk melambangkan hasil dari luas bangun yang diarsir. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.88 dan hasil wawancara berikut.

Handwritten work showing calculations for the area of a triangle and a square. The triangle area is calculated as $4 \times 4 \times 4 = 64$. The square area is calculated as $4 \times 4 = 16$. The two results are added together to get 80.

Gambar 4.88 Jawaban S10 Bagian 4

P : *Menurutmu jawabanmu ini benar ndak?*
S10 : *Ragu*
P : *Kenapa?*
S10 : *Gak tau*
P : *Oke, ini yang segitiga, rumusnya ap awes?*
S10 : *Setengah kali alas kali tinggi*
P : *Terus ini kan 4 kali 4 kali 4, itu benar ndak kira-kira?*
S10 : *Oh iya ini setengah. Makanya kayak ada yang kurang tapi gak tau apa itu kak.*
P : *Oh gitu ya, iy gapapa. Lain kali hati-hati ya.*

Pada proses penulisan kesimpulan, S10 memberi keterangan yang singkat dengan menulis keterangan terkait luas yang dicari adalah 80 cm. Dalam penulisan satuan luas, S10 tidak menggunakan keterangan kuadrat, S10 hanya menggunakan satuan sentimeter saja. Berdasarkan hasil wawancara, S10 lupa untuk menulis kuadrat pada bagian tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.89 dan hasil wawancara berikut.

A photograph of a student's handwritten answer on lined paper. The text reads "jadi luasnya adalah 80 cm" in cursive handwriting.

Gambar 4.89 Jawaban S10 Bagian 5

- P* : Biasanya kalo nulis kesimpulan gimana?
S10 : Gatau
P : Pake jadi, gitu?
S10 : Iya
P : Oke, kalo cm yang adek gunakan itu apa?
S10 : Panjang sisinya
P : Kalo yang 80 cm ini luas apa panjang sisi?
S10 : Luas
P : Biasanya pake cm apa yang lain?
S10 : Oh iya, sentimeter kuadrat kak, lupa hehe

2) Soal Nomor 2

S10 menganalisis soal nomor dua dengan membaca soal secara lengkap, sebagaimana hasil *think aloud*. Setelah itu, S10 menunjuk beberapa keterangan penting dalam soal untuk menganalisis lebih mendalam. Beberapa lama kemudian, S10 menulis hal-hal yang diketahui dalam soal nomor 2 [Mu]. Dalam hal ini, S10 menulis ukuran persegi panjang dan pertanyaan dalam soal [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.90 dan hasil *think aloud* berikut.

2. Diket:
 Persegi Panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter
 Ditanya:
 Luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan

Gambar 4.90 Jawaban S10 Bagian 6

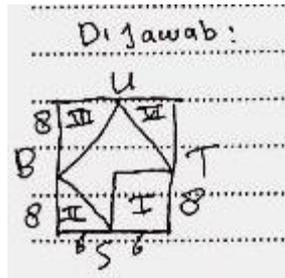
Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Sebagaimana gambar tersebut, S10 hanya menulis hal yang diketahui berupa ukuran persegi panjang saja. Padahal, berdasarkan hasil wawancara, S10 mengungkapkan beberapa hal penting lain yang tidak tertera dalam bagian “diketahui” dalam lembar jawaban. Hal ini, diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Di soal nomor dua ini apa aja yang diketahui dek?*
S10 : Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter.
P : Ada lagi?
S10 : Pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin
P : Arah mata anginnya itu dari mana aja dek?
S10 : Timur, ke Utara, Barat, mm, Selatan, lalu ke titik tengah
P : Berarti awalnya dari titik timur?
S10 : Titik tengah
P : Oh oke. Ada lagi ndak yang samean ketahui di soal ini?
S10 : Mmm, ndak ada
P : Okey, kalo yang ditanya dalam soal apa?
S10 : Tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Setelah mengamati situasi matematis pada soal nomor 2, S10 menulis “dijawab” dengan menambahkan simbol titik dua setelahnya. Kemudian, S10 terdiam sambil mengamati soal nomor 2 secara seksama. Setelah beberapa lama, S10 menggambar persegi panjang pada lembar jawaban [Ms] [Mn]. Dalam hal ini,

S10 menulis keterangan ukuran luas pada persegi panjang dengan menggunakan simbol angka 8 dan 6 [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, S10 mendapatkan ukuran tersebut dari sisi persegi panjang yang dibagi dua. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.91 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.91 Jawaban S10 Bagian 7

- P* : Kalo yang angka 6 sama 8 ini darimana dek?
S10 : Dari ukurannya persegi panjang
P : Gimana tuh dek?
S10 : 16 dibagi 2, 8. 12 dibagi 2, 6
P : Kenapa samean bagi dua?
S10 : Seperti yang nomor satu
P : Oh, kamu dapat inspirasi dari soal nomor satu?
S10 : Iya

Sebagaimana gambar tersebut, S10 juga memberi keterangan arah mata angin pada gambar persegi panjang yang dibuat, dengan menulis T, U, B, dan S pada arah masing-masing sisi persegi panjang. Dalam hal ini, S10 menggunakan singkatan huruf dari arah mata angin. Setelah itu, S10 menggambar sketsa kolam ikan berdasarkan arah mata angin [Mh]. Kemudian, S10 kembali membaca bagian “ditanya” dalam lembar jawaban dan membaca secara lirih pertanyaan yang ditulis dalam bagian “ditanya”. Seusai membaca pertanyaan, S10 terdiam cukup lama sembari menganalisis ulang soal nomor 2.

Kemudian, S10 menulis ukuran sisi selatan lahan, sisi barat lahan, dan sisi timur bagian bawah lahan persegi panjang. Beberapa lama kemudian, S10

membaca ulang pertanyaan dalam soal secara liris sambil menggerakkan penanya sesuai bacaan yang dianalisis. Setelah itu, S10 menuangkan ide matematisnya dengan menulis beberapa keterangan dalam bangun yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. S10 memberi keterangan angka romawi I, II, III, dan IV pada 4 bagian bangun dalam sketsa kolam ikan [Sm]. Berdasarkan hasil wawancara, S10 mengungkapkan bahwa ia menemukan bangun persegi panjang dan segitiga. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Terus disini ada bangun apa aja yang kamu dapat?
S10 : Persegi panjang, Segitiga

Pada langkah selanjutnya, S10 menulis rumus dari persegi panjang dan segitiga [Mn]. Dalam hal ini, S10 menulis secara lengkap kalimat dari rumus-rumus tersebut. Selain itu, S10 juga tidak menggunakan simbol pecahan $\frac{1}{2}$, S10 menulis secara verbal dengan kalimat ‘setengah’. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.92 berikut.

Rumus: Panjang X Lebar
 Setengah X alas X tinggi

Gambar 4.92 Jawaban S10 Bagian 8

Kemudian, S10 menulis kalimat jawaban pada lembar jawaban dan mendistribusikan ukuran dari 4 bangun yang terdeteksi. Pada bangun pertama, S10 mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar persegi panjang [Sm]. Setelah menghitung operasi perkalian dari 8×6 [Nt], S10 menulis 48 sebagai hasil dari luas persegi panjang [Id]. Pada bangun yang kedua, S10 menulis luas dari segitiga. Seusai itu, S10 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga dan menulis 24 sebagai hasil dari luas segitiga bangun dua [Id]. Sedangkan, dalam penulisan

bangun 3 dan 4, S10 menuliskan jawaban yang sama dengan bangun 2. Berdasarkan hasil wawancara, S10 mengungkapkan bahwa 3 segitiga pada bangun 2, 3, dan 4 memiliki ukuran yang sama. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.93 dan hasil wawancara berikut.

$$\begin{array}{l} \text{Jawab: } 8 \times 6 = 48 \text{ (Bangun 1)} \\ \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ (Bangun 2)} \\ \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ (Bangun 3)} \\ \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ (Bangun 4)} \\ \hline 120 \end{array}$$

Gambar 4.93 Jawaban S10 Bagian 9

- P* : Dari soal nomor dua ini, bangun satunya itu mana yang panjang dek?
- S10* : 8
- P* : Lebar nya?
- S10* : 6
- P* : Berarti hasilnya berapa?
- S10* : 48
- P* : Kalo yang bangun dua sampai tiga itu bangun apa?
- S10* : Segitiga
- P* : Nah ini, jawabannya bener
- S10* : Iya kak
- P* : Kok di nomor dua bisa ngerjain yang segitiga?
- S10* : Iya baru ingat. Pas ndak ngubah yang satu, lupa. Hehe. Takut salah juga kak hehe

Sebagaimana gambar 4.93, S10 menjumlahkan luas dari 4 bangun yang terdeteksi dan menulis 120 sebagai hasil dari luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Mn]. Kemudian, S10 menulis kesimpulan dengan menulis luasnya adalah 120 cm. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.94 dan hasil wawancara berikut.

Jadi luasnya adalah 120 cm

Gambar 4.94 Jawaban S10 Bagian 10

- P* : *Yaudah gapapa, terus ini hasilnya diapain?*
S10 : *Ditambah*
P : *Hasilnya nanti berapa?*
S10 : *120*
P : *Terus cara nulis kesimpulannya gimana?*
S10 : *Jadi, luas lahannya adalah 120 cm*

Berdasarkan Gambar 4.94, pada penulisan keterangan satuan luas, S10 tidak menulis meter kuadrat, namun S10 menggunakan satuan yang sama dengan soal nomor satu. Berdasarkan hasil wawancara, S10 mengungkapkan bahwa ia kurang teliti dalam menulis jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Ada ndak istilah-istilah yang belum bisa samean tulis?*
S10 : *Ndak ada*
P : *Di kesimpulan itu samean pake satuan apa?*
S10 : *Sentimeter kak*
P : *Di soal pake apa?*
S10 : *Beh, iya meter*
P : *Seharusnya apa terus?*
S10 : *Meter*
P : *Meter aja?*
S10 : *Mm moo iya meter kuadrat hehe, baru ingat kak*

Tabel 4.10 Kemampuan Komunikasi Matematis tertulis S10

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S10 menulis situasi matematis dalam Gambar 4.85 dan menggambar situasi matematis pada Gambar 4.86
	2	S10 menulis situasi matematis dalam Gambar 4.91 dan menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.91
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S10 garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.86
	2	S10 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.91

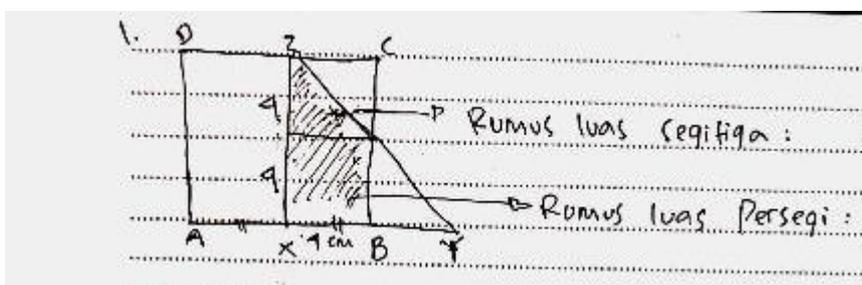
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S10 menulis informasi yang diketahui dalam lembar jawaban pada Gambar 4.85
	2	S10 menulis informasi pada Gambar 4.90 dan menulis inisial bangun dengan menggunakan romawi pada Gambar 4.91
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S10 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.88. Selain itu, S10 mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.98
	2	S10 menulis bangun 1 – 4, menulis ukuran serta mengidentifikasi luas persegi panjang dan segitiga pada Gambar 4.93. Pada gambar ini S10 juga mengidentifikasi luas keseluruhan lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S10 menulis rumus luas segitiga dan rumus luas persegi panjang pada Gambar 4.87, serta luas keseluruhan pada Gambar 4.88 dan Gambar 4.89
	2	S10 menulis rumus luas persegi panjang dan segitiga pada Gambar 4.92
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S10 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S10 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada gambar 4.88
	2	S10 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada Gambar 4.93
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S10 menulis cm pada Gambar 4.85, menulis setengah, alas, tinggi, panjang, dan lebar pada Gambar 4.87, serta menulis luas dan satuan luas, namun penulisan satuan luas tersebut kurang tepat pada Gambar 4.89
	2	S10 menulis satuan panjang pada Gambar 4.90, serta menulis panjang, lebar, setengah, alas, dan tinggi pada Gambar 4.92. Selain itu, S10 juga menulis satuan luas pada Gambar 4.94, namun penulisan ini kurang tepat

Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S10 menulis angka 8 pada Gambar 4.85, menulis angka 4, serta menggunakan huruf U dan S pada Gambar 4.86, menulis angka 4, 16, 64, dan 80 pada Gambar 4.88, dan menulis angka 80 pada Gambar 4.89
	2	S10 menggunakan angka 16 dan 12 pada Gambar 4.90, menulis romawi I-IV serta menggunakan angka 6 dan 8 pada Gambar 4.92, menulis angka 1, 2, 4, 6, 8, 24, 48, dan 48 pada Gambar 4.93, serta menulis angka 120 pada Gambar 4.94

b. Paparan dan Analisis Data Subjek S11

1) Soal Nomor 1

Subjek S11 memulai menganalisis soal dengan membaca soal nomor satu secara lengkap. Setelah itu, S11 menggambar ulang situasi matematis pada soal nomor satu dalam lembar jawaban [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar dan 4.95, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.95 Jawaban S11 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

- P* : Dari soal nomor satu, apa saja informasi yang samaan didapatkan?
S11 : Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm.
P : Oke, terus di gambar itu ada bangun apa saja dek?
S11 : Segitiga, Persegi
P : Jadi, kira-kira ada lagi ndak yang diketahui?
S11 : Ndak ada

Berdasarkan Gambar 4.96, S11 memberi keterangan ukuran dari beberapa sisi dalam gambar yang dibuat sebelumnya. Dalam hal ini, S11 menulis simbol

angka 4 pada garis yang menghubungkan titik Z ke titik tengah persegi ABCD. Kemudian, S11 kembali menulis simbol angka 4 pada garis yang menghubungkan titik X ke titik tengah persegi ABCD [Id]. Berdasarkan hasil wawancara, S11 membagi dua ukuran persegi yang telah diketahui. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

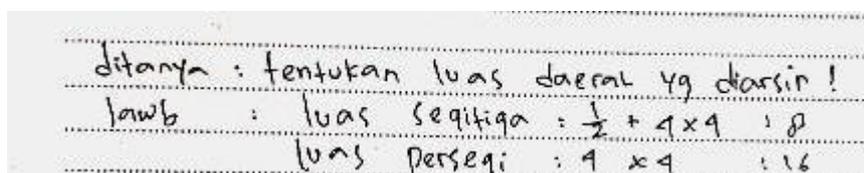
- P* : Kalo yang angka 4 disini samean dapat darimana?
S11 : Ukuran 8 dibagi 2
P : Itu kenapa dibagi dua dek?
S11 : Karna sama, 4 tambah 4, 8
P : Oh, oke jadi bagian mana aja yang sama?
S11 : Ini, AX dan XB

Sebagaimana Gambar 4.96, S11 juga menarik garis pada titik tengah persegi panjang ABCD ke titik tengah BC agar S11 menemukan bangun berbentuk segitiga dan persegi [Mh]. Berdasarkan hasil wawancara, S11 mengungkapkan bahwa garis tersebut membantu S11 menemukan dua bangun, yakni segitiga dan segiempat. Selain itu, S11 juga menulis keterangan dengan menentukan rumus luas segitiga dan rumus luas persegi pada Gambar 4.96 [Mu]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus yang ditengah ini samean apain?
S11 : Digaris
P : Kenapa dek kok digaris?
S11 : Mmm, biar ada segitiga sama segiempatnya kak
P : Oh oke, jadi samean nemuin bangun apa disini?
S11 : Segitiga, persegi

Langkah selanjutnya, S11 menulis pertanyaan pada lembar jawaban. Kemudian, S11 mulai menafsirkan pemahamannya dengan menulis jawaban pada lembar soal [Mn]. Dalam hal ini, S11 menulis keterangan luas segitiga dan luas persegi [Is]. Setelah itu, S11 mengingat rumus luas segitiga dan luas persegi sebagaimana hasil *think aloud*. Tanpa menulis rumus tersebut, S11 langsung

mendistribusikan ukuran dari sisi alas dan tinggi pada segitiga siku-siku dalam lembar jawaban. Seusai menghitung operasi perkalian dari luas, S11 menulis simbol angka 8 sebagai hasil dari luas segitiga pada bangun pertama dan menulis simbol angka 16 sebagai hasil dari luas persegi pada bangun kedua. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.96 hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



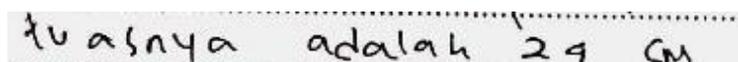
Gambar 4.96 Jawaban S11 Bagian 2

Setengah kali alas kali tinggi. hm sisi kali sisi.

- P : Oke, ini samean kan langsung memasukkan nilainya, nah rumusnya segitiga itu apa?
- S11 : (terdiam)
- P : Rumus segitiga, yang samean pake ini, $\frac{1}{2}$ terus 4×4 nya ini apa?
- S11 : (terdiam)
- P : Rumus luas e segitiga apa jadinya?
- S11 : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
- P : Terus kalo yang persegi ini apa rumusnya?
- S11 : sisi \times sisi
- P : Kalo disingkat?
- S11 : $s \times s$
- P : Kenapa dek rumusnya ndak ditulis?
- S11 : Biar cepat kak

Setelah mengetahui luas dari bangun pertama dan kedua, S11 tidak menjumlahkan kedua bangun secara tertulis. S11 hanya menghitungnya dengan mengungkapkan penjumlahan dalam hasil *think aloud*. Kemudian, S11 menulis kesimpulan bahwa luas dari bangun yang diarsir adalah 24 cm. Pada penulisan satuan luas, S11 salah memberi keterangan. Berdasarkan hasil wawancara, S11

belum memahami perbedaan penggunaan satuan luas dan satuan panjang. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.97 hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.

Handwritten text in Indonesian: "luasnya adalah 29 cm". The text is written in black ink on a light-colored background with a dotted border.

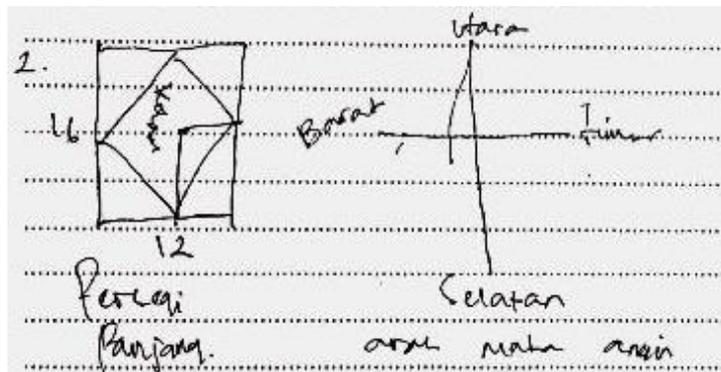
Gambar 4.97 Jawaban S11 Bagian 3

8 tambah 16, mm, 20, 21, 22, 23, 24

- P* : Menurut samean ini kesimpulan ndak ada tambahan apa gitu?
- S11* : Ndak ada.
- P* : Apa udah tepat kayak gitu?
- S11* : Iya
- P* : Kalo yang sentimeter di angka 24 ini, menurut samean udah bener kah?
- S11* : Iya
- P* : Ndak ada tambahan?
- S11* : Ndak ada kak

2) Soal Nomor 2

Pada proses analisis soal nomor 2, S11 tampak terdiam cukup lama sembari membaca soal. Beberapa lama kemudian, S11 mulai mendapatkan ide, dengan menggambar situasi matematis pada lembar jawaban [Ms]. Dalam hal ini, S11 menggambar persegi panjang dan memberi keterangan ukuran panjang dan lebar pada bangun tersebut. S11 juga menambahkan keterangan nama bangun persegi panjang tepat dibawah gambar tersebut [Is]. Setelah itu, S11 kembali menganalisis soal nomor dua dengan membaca ulang soal tersebut secara liris. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud*, hasil wawancara, dan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.98 berikut.



Gambar 4.98 Jawaban S11 Bagian 4

Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

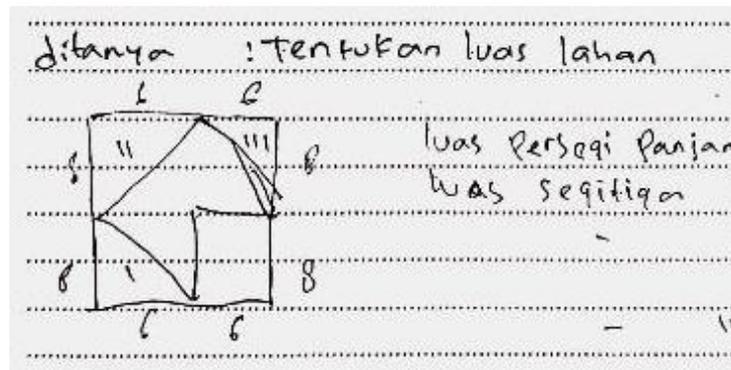
P : Di soal nomor dua ini samean apa informasi yang samean dapatkan?

S11 : Ukuran persegi panjang 16 meter x 12 meter

Seusai mengamati ulang soal nomor 2, S11 menggambar arah mata angin, sebagaimana Gambar 4.98. Dalam hal ini, S11 memberi keterangan arah Timur, Utara, Barat dan Selatan. S11 juga memberi keterangan arah mata angin tepat di bawah gambar mata angin yang telah dibuat. Setelah itu, S11 menggambar sketsa kolam berdasarkan arah mata angin yang telah dibuat dan memberi keterangan “kolam” dalam sketsa gambar kolam [Mh].

Setelah menggambar situasi matematis pada soal nomor 2, S11 menulis pertanyaan pada soal nomor 2 [Ms]. Kemudian, S11 menggambar ulang situasi matematis pada soal nomor 2 dan memberi arsiran pada bangun yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id] dan menulis “kolam” pada bagian lahan yang akan dibangun kolam ikan [Mu]. Berdasarkan hasil wawancara, S11 menemukan

bangun persegi panjang dan segitiga pada bagian yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Selain itu, S11 menulis keterangan ukuran dari sisi-sisi dalam bangun tersebut, dengan menulis simbol angka 6 dan 8 sebagai ukuran dari masing-masing sisi [Sm]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.99 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.99 Jawaban S11 Bagian 5

- P* : Terus yang ditanya apa dek?
S11 : Luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
P : Nah di lahan yang ndak terpake itu samean nemuin bangun apa aja?
S11 : Persegi panjang, segitiga
P : Oke, yang persegi panjang yang mana?
S11 : Yang ini (menunjuk bangun persegi panjang)
P : Yang segitiga?
S11 : Yang ini, ini, ini (menunjuk 3 segitiga dalam bangun yang telah digambar)

Langkah selanjutnya, S11 mulai menafsirkan pemahamannya dengan membagi 4 bangun yang terdeteksi [Mn]. Pada bangun yang pertama, S11 memulai dengan mencari luas persegi panjang. Dalam hal ini, S11 mengingat rumus persegi panjang, sebagaimana hasil *think aloud*. Kemudian, S11 mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar pada persegi panjang [Sm]. Setelah itu, S11 menulis simbol angka 48 sebagai hasil dari luas persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil

jawaban siswa dalam Gambar 4.100, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.

luas persegi panjang : $6 \times 8 = 48$
luas segitiga I : $\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
- II : $\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
- III : $\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
= 120

Gambar 4.100 Jawaban S11 Bagian 6

Panjang kali lebar

- P* : *Samean kan di nomor dua juga langsung pake ukurannya ya, sebenarnya rumus luas persegi panjang itu apa?*
S : *Panjang × lebar*
P : *Di jawaban ditulis ndak dek?*
S : *Endak*
P : *Kenapa?*
S : *Mempermudah, biar cepet aja kak*

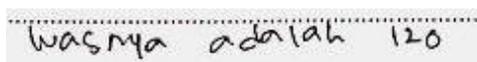
Kemudian, S11 menganalisis kembali 3 bangun segitiga yang terdeksi. Dalam hal ini, S11 menulis angka romawi I, II, dan III, pada 3 bangun segitiga sebagaimana Gambar 4.100 [Mn]. S11 menulis keterangan luas segitiga I terlebih dahulu dan menyebutkan rumus luas segitiga dalam hasil *think aloud*, namun S11 tidak menulis pada lembar jawaban. Seusai itu, S11 mendistribusikan ukuran sisi alas dan tinggi segitiga I [Sm]. Setelah itu, S11 memberi simbol petik dua pada segitiga II dan III. S11 mendistribusikan ukuran yang sama pada segitiga I, II dan III. S11 juga menuliskan simbol angka 24 sebagai hasil dari luas segitiga I, II, dan III [Id].

Setengah kali alas kali mm tinggi

Sebagaimana Gambar 4.100, sesuai mengetahui luas dari 4 bangun yang terdeteksi S11 menjumlahkan ukuran dari 4 bangun tersebut dengan menjumlahkan langsung pada hasil dari 4 luas bangun yang terdeteksi. Dalam hal ini, S11 menulis simbol angka 120 sebagai hasil dari luas keseluruhan dari 4 bangun yang terdeteksi Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Setelah samean tau luas dari 4 bangun tadi, terus diapain ini dek?
S11 : Diitambah
P : Hasilnya berapa?
S11 : 120

Pada langkah menulis kesimpulan dari jawaban soal nomor 2, S11 menulis secara singkat bahwa luasnya adalah 120 [Mn]. S11 juga tidak menggunakan satuan luas dalam menulis hasil ukuran luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Berdasarkan hasil wawancara, S11 belum memahami penggunaan satuan luas pada bangun datar. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.101 dan hasil wawancara berikut.

Handwritten text in Indonesian: "luasnya adalah 120". The text is written in black ink on a light-colored background with a dotted border.

Gambar 4.101 Jawaban S11 Bagian 7

P : Terus bagian kesimpulan e ini udah tepat apa sebenarnya ada tambahan?
S11 : Ndak ada
P : Jadi biasanya kayak gini ya nulisnya?
S11 : Iya
P : Kalo luas biasanya pake satuan apa? Mmm apa meter, sentimeter, atau apa gitu?
S11 : O iya ini meter kak
P : Meter aja?
S11 : Mmm iya

Tabel 4.11 Kemampuan Komunikasi Matematis S11

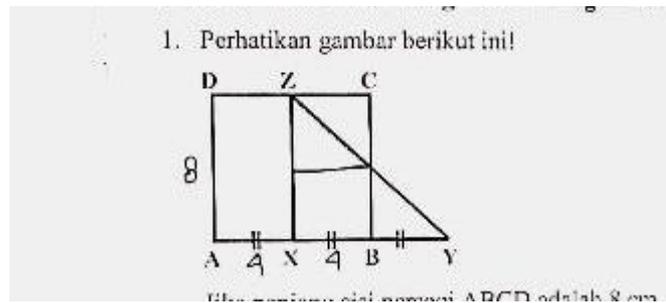
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S11 menggambar situasi matematis pada Gambar 4.95
	2	S11 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.98
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S11 menggambar garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.95
	2	S11 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.98
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S11 menulis nama dan rumus bangun yang dideteksi pada Gambar 4.95
	2	S11 menulis kolam pada Gambar 4.98 dan menulis pertanyaan soal dalam Gambar 4.99
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S11 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga, menulis ukuran persegi dan hasil luas persegi pada Gambar 4.96. Selain itu, S11 juga mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.97
	2	S11 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang segitiga dalam Gambar 4.100, sertamengidentifikasi luas keseluruhan dalam pada Gambar 4.100
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S11 menulis ukuran segitiga dan persegi rumus luas persegi pada Gambar 4.96, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.97
	2	S11 menulis luas persegi panjang dan luas segitiga dalam Gambar 4.100, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.100
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S11 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat menggunakan	1	S11 menggunakan perkalian pada Gambar 4.96

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	2	S11 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.100. Dalam hal ini S11 menjumlahkan 4 bangun yang terdeteksi, namun notasi penjumlahan tersebut tidak ditulis, S11 langsung menjumlah dan menulis hasilnya saja.
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S11 menulis rumus, luas, segitiga, persegi, dan satuan panjang pada Gambar 4.95, menulis luas segitiga dan luas persegi pada Gambar 4.96, menulis luas dan satuan luas pada Gambar 4.97 namun penulisan satuan luas tersebut kurang tepat
	2	S11 menulis persegi panjang pada Gambar 4.98, menulis luas pada Gambar 4.99, menulis luas persegi panjang, luas segitiga pada Gambar 4.100, dan menulis luas pada Gambar 4.101
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S11 menulis angka 4 pada Gambar 4.95, menulis angka 1, 2, 4, 8, dan 16 pada Gambar 4.96, serta menulis angka 24 pada Gambar 4.97
	2	S11 menulis angka 12 dan 16 pada Gambar 4.98, menulis romawi I-IV, angka 6 dan 8 pada Gambar 4.99, menulis angka 1, 2, 6, 8, 24, 48, dan 120 pada Gambar 4.100, menulis angka 120 pada Gambar 4.101

c. Paparan dan Analisis Data Subjek S12

1) Soal Nomor 1

S12 memulai mengerjakan soal dengan membaca secara liris soal nomor 1. Kemudian, S12 memberi garis pada titik tengah ABCD ke titik tengah BC dalam gambar yang tertera dalam lembar soal [Mh]. Garis ini membantu S12 membagi dua bangun yang akan dicari luasnya. Berdasarkan hasil wawancara, S12 menemukan bangun segitiga dan persegi. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.102 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.102 Coretan S12 Pada Soal 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir

- P : Di soal ini apa aja yang diketahui?*
S12 : Panjang persegi 8 cm. tentukan luas bangun yang diarsir
P : Ada lagi ndak dek informasi apa gitu yang samean dapet di soal itu?
S12 : [terdiam]
P : Ada bangun apa aja disitu?
S12 : Persegi, segitiga, persegi panjang
P : Kalo bangun yang samean cari ini bangun apa?
S12 : Persegi sama segitiga
P : Darimana itu dek idenya?
S12 : Ini dibagi dua

Sebagaimana Gambar 4.102, S12 juga menulis ukuran dari sisi AD, AX, dan XB [Ms]. Dalam hal ini, S12 membagi dua ukuran sisi AB, sehingga S12 dapat mengetahui ukuran AX dan XB. Selain itu, pada bagian penulisan informasi soal ini, S12 tidak menulis pada lembar jawaban, S12 hanya menganalisis gambar yang tertera dalam lembar soal saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Terus yang ukuran AX ini kan 4 ya, itu darimana?*
S12 : 8 ini dibagi dua
P : Kenapa kok dibagi dua?
S12 : Supaya tau ukurannya kak
P : Oh oke, Itu yang samean ketahui itu ditulis ndak?
S12 : Iya
P : Pake "diketahui" ndak?
S12 : Endak kak
P : Kenapa?
S12 : Lupa
P : Biasanya pake?
S12 : Iya

Setelah menganalisis ulang soal nomor satu, S12 menulis rumus segitiga pada lembar jawaban dan mendistribusikan ukuran alas dan tinggi dari segitiga [Is] [Sm]. Kemudian, S12 juga menulis rumus persegi dan mendistribusikan ukuran sisi persegi [Is] [Sm]. Seusai itu, S12 menulis hasil dari luas segitiga dan persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.103 berikut.

1). Alas tinggi = $\frac{1}{2} \times 4 \times 4$
 sisi - sisi = 4×4
 jawab = Alas tinggi = 8 cm
 sisi - sisi = 16 cm

Gambar 4.103 Jawaban S12 Bagian 1

Langkah selanjutnya, S12 menjumlahkan luas dari segitiga dan persegi dengan tanpa menyuarakan penjumlahan tersebut, S11 hanya menghitung secara liris sambil menggunakan jari untuk menghitungnya. Setelah mengetahui hasil dari luas daerah yang diarsir, S12 menulis kesimpulan dengan menggunakan simbol angka 24 dan menyertakan satuan sentimeter. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.104 berikut.

jadi, luas daerah yang diarsir adalah 24 cm

Gambar 4.104 Jawaban S12 Bagian 3

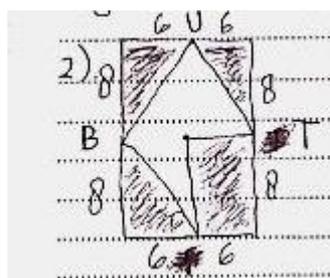
- P* : Oke gapapa, kan ini samean tadi nyari luas persegi sama segitiga ya, setelah tau luasnya terus diapain?
S12 : Dicari alas, tinggi, sama sisi-sisinya dulu, terus dikali
P : Oke, terus nanti hasilnya diapain?
S12 : Ditambah
P : Samean tuis ndak yang ditambah itu?
S12 : Ndak
P : Kenapa?
S12 : Lupa kak

Sebagaimana Gambar 4.104, pada penulisan satuan luas, S12 tidak menggunakan satuan yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara, S12 mengungkapkan bahwa ia lupa memberi keterangan kuadrat dalam penulisan satuan luas. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Kalo yang penulisan sentimeter di angka 24, apa udah bener?
 S12 : Mmm
 P : Biasanya satuan luas itu apa? Sentimeter apa?
 S12 : Sentimeter kuadrat
 P : Kenapa ndak ditulis gitu dek?
 S12 : Lupa, hehe

2) Soal Nomor 2

Pada proses pengerjaan soal nomor dua, S12 membutuhkan waktu cukup lama dalam mengerjakan soal nomor 2. Dalam hal ini, S12 membaca berulang-ulang soal nomor 2 secara liris. Beberapa lama kemudian, S12 mengekspresikan ide matematisnya dengan menggambar persegi panjang [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.105, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.105 Jawaban S12 Bagian 4

Diketahui Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik

tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan

- P : Di soal nomor dua ini apa aja dek yang diketahui?*
S12 : Yang diketahui luas lahan pak Ahmad berbentuk persegi panjang dengan ukuran mmm, 16 meter x 12 metersaf
P : Ada lagi ndak kira-kira?
S12 : Mmm, hehe, gatau

Sebagaimana Gambar 4.105, S12 menulis keterangan arah mata angin timur, utara, barat, dan selatan yang dipersingkat menjadi T, U, B, dan S. Berdasarkan hasil wawancara, S12 menggambar sketsa kolam berdasarkan arah mata angin yang disebutkan dalam soal [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oke, ini kan samean ngegambar persegi panjang, terus ada gambar kolam juga, nah darimana itu samean tau bentuk kolamnya?*
S12 : Dari soal
P : Gimana kata e di soal?
S12 : Mmm, berdasarkan arah mata angin
P : Nah, itu arah apa aja?
S12 : Dari titik tengah, ke timur, ke utara, ke barat, ke selatan, ke tengah lagi

Berdasarkan Gambar 4.105, S12 juga menambahkan ukuran berupa simbol angka 6 dan 8 [Sm]. Dalam hal ini, S12 mendapatkan ide dari ukuran persegi panjang yang dibagi dua. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Mm, kalo yang 6 sama 8 ini dapet mana samean dek?*
S12 : Ini dibagi 2
P : Berapa itu, coba disebutkan
S12 : 16 dibagi 2 8, 12 dibagi 2 6

Pada Gambar 4.105, S12 juga mengarsir empat bangun yang akan dicari luasnya. Dalam hal ini, S12 menemukan bangun persegi panjang dan segitiga pada area yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Namun, keterangan empat bangun yang akan dicari luasnya tidak dituliskan berupa kalimat penjelas. Berdasarkan

hasil wawancara, S12 mengungkapkan, biasanya penulisan hal-hal yang diketahui akan ditulis ketika menemukan soal cerita saja. Akan tetapi, pada pengerjaan soal ini, S12 tidak menulis hal tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara berikut.

- P* : Terus setelah itu samean dapet info ada bangun apa aja disini?
S12 : Persegi panjang, segitiga
P : Nah, hal-hal tadi yang diketahui itu samean tulis ndak?
S12 : Hehe, endak
P : Kenapa?
S12 : Lupa juga hehe
P : Biasanya ditulis?
S12 : Kalo soal cerita
P : Ini soal cerita ndak?
S12 : Iya

Setelah itu, S12 menulis keterangan segitiga pada lembar jawaban [Mn] dan menulis rumus segitiga dan mendistribusikan ukuran alas dan tinggi pada segitiga [Sm]. Selain itu, S12 juga menulis keterangan persegi panjang untuk bangun datar kedua yang akan dicari [Mn]. Dalam hal ini, S12 juga menambahkan rumus persegi panjang dan mendistribusikan ukuran panjang dan lebar [Sm]. Seusai itu, S12 menghitung operasi perkalian dari luas segitiga dan persegi panjang [Nt] dan menulis simbol angka 24 untuk hasil luas dari segitiga dan simbol angka 48 untuk hasil luas dari persegi panjang [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.106 dan hasil wawancara berikut.

$$\text{segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ cm}$$

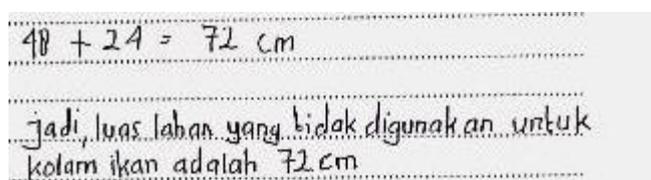
$$\text{persegi panjang} = p \times l = 8 \times 6 = 48 \text{ cm}$$

Gambar 4.106 Jawaban S12 Bagian 5

- P* : Oiya, di jawaban e samean kan pake rumus $p \times l$, pnya yang mana?
S12 : 8
P : L nya yang mana?

S12 : 6
P : Kalo alasnya yang segitiga ini?
S12 : 6
P : Tingginya?
S12 : 8

Langkah selanjutnya, S12 menjumlahkan hasil dari luas segitiga dan persegi panjang [Mn]. Kemudian, S12 menulis angka 72 sebagai hasil dari penjumlahan dua bangun datar tersebut [Id]. Berdasarkan hasil wawancara, S12 lupa menghitung 2 bangun yang lain, sehingga terdapat kesalahan perhitungan dalam soal nomor dua. Setelah itu, S12 menulis kesimpulan secara lengkap bahwa terkait luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan adalah 72. Dalam menulis satuan luas, S12 menggunakan sentimeter, berdasarkan hasil wawancara, S12 mengungkapkan bahwa ia kurang teliti dalam memahami soal nomor dua. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.107 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.107 Jawaban S12 Bagian 6

P : Oiya, segitiganya ada satu?
S12 : 3
P : Ini kok ndak ditambah 3 kali gitu, hayoo
S12 : Hehe, lupa
P : Iya, gapapa wes. Terus jawaban e samean ini berapa, mm yang samean tulis?
S12 : 72
P : Menurut samean penulisan kesimpulan ini udah tepat belum?
S12 : Sudah
P : Kalo sentimeternya ini bener ndak?
S12 : Iya
P : Soal nomor dua pake sentimeter apa meter?
S12 : Hehehe, Meter
P : Haha, iya gapapa wes lain kali lebih teliti lagi

Tabel 4.12 Kemampuan Komunikasi Matematis S12

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S12 hanya menganalisis gambar pada soal
	2	S12 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.105
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S12 membuat garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.102
	2	S12 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.105
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S12 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S12 menulis ukuran segitiga dan hasil luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.103
	2	S9 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga dan persegi panjang dalam Gambar 4.106
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S12 menulis rumus luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.103, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.104
	2	S12 menulis segitiga dan persegi panjang pada Gambar 4.106
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S12 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S12 menggunakan perkalian pada Gambar 4.103
	2	S9 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.106 dan menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.107

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S12 menulis alas, tinggi, dan sisi pada Gambar 4.103, serta menulis luas pada Gambar 4.104. Dalam dua gambar tersebut, S12 juga menulis satuan luas, namun satuan tersebut kurang tepat.
	2	S12 menulis segitiga, persegi panjang, a, t, p, dan l pada Gambar 4.106, menulis luas pada Gambar 4.107. Dalam dua gambar tersebut, S12 juga menulis satuan luas, namun satuan tersebut kurang tepat.
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S12 menulis angka 4 pada Gambar 4.102, menulis angka 1, 2, 4, 8, dan 16 pada Gambar 4.103, serta menulis angka 24 pada Gambar 4.104
	2	S12 menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.105, menulis angka 1, 2, 6, 8, 24, dan 48 pada Gambar 4.106, menulis angka 24, 48, dan 72 pada Gambar 4.107

5. Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-laki dengan Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik

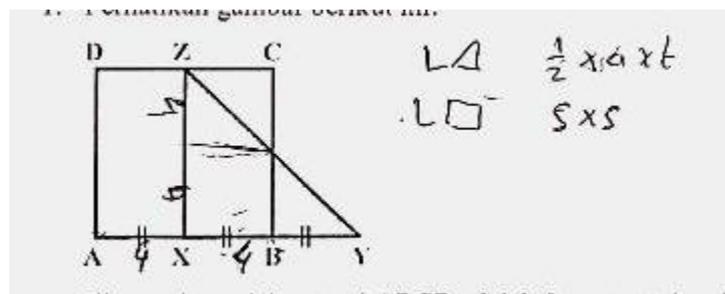
Subjek pada kategori siswa laki-laki yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik adalah S13, S14, dan S15. Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari lembar jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Adapun paparan dan analisis data subjek laki-laki dengan kecenderungan gaya belajar kinestetik ialah sebagai berikut.

a. Paparan dan Analisis Data Subjek S13

1) Soal Nomor 1

Subjek S13 memulai mengerjakan soal dengan membaca soal secara lengkap. Beberapa lama kemudian S13 menyuarakan bangun segitiga dan persegi. Setelah itu, S13 memberi garis pada bangun yang diarsir pada lembar soal pertama [Mh]. Berdasarkan hasil wawancara, S13 mendapatkan angka tersebut dari

pembagian ukuran persegi yang dibagi dua. Selain itu, S13 juga mengingat rumus persegi dengan menyuarakan ingatannya. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.108, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.108 Coretan S13 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Oh mm, Segitiga, persegi. segitiga apa dah. mmm Setengah kali mmm... alas kali tinggi. Luas persegi, panjang x lebar. Eh apa dah,mmm, oo sisi x sisi.

- P : Dek, dari nomor satu apa aja yang diketahui?*
S13 : Panjang sisi persegi ABC dan D adalah 8 cm
P : Oke, terus ada bangun apa aja?
S13 : Persegi, Segitiga
P : Oiya ini kan samean pake garis ya, nah itu buat apa?
S13 : Biar ada segitiga sama perseginya
P : Kenapa ndak langsung gitu dek semuanya?
S13 : Duh, bingung kak lupa rumusnya apa dah ini namanya
P : Apa hayo?
S13 : Lupa kak
P : Terus yang ditanya apa?
S13 : Luas daerah yang diarsir

Berdasarkan Gambar 4.108, S13 juga menulis ukuran sisi AX, XB, dan sisi diantara titik X dan Z. Dalam hal ini, S13 memberi keterangan ukuran sisi berupa simbol angka 4. Berdasarkan hasil wawancara, S13 mendapatkan ide dari membagi ukuran sisi persegi ABCD menjadi dua, sehingga S13 mengetahui ukuran sisi lain yang tidak disebutkan dalam soal. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Dari nomor satu, gimana samean mendapatkan ide, kok bisa ada angka 4?*
S13 : 8 dibagi 2

Kemudian, S13 menulis rumus persegi dalam lembar jawaban dengan menulis lengkap sisi namun diubah menjadi $s \times s$ [Ev] [Sm] [Nt]. Berdasarkan hasil wawancara, S13 mengungkapkan bahwa kalimat sisi disingkat menjadi s agar mempersingkat penulisan jawaban. Setelah itu, S13 mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dan menulis simbol angka 16 sebagai hasil dari luas persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.109 dan hasil wawancara berikut.

The image shows a student's handwritten work on lined paper. On the left side, there are calculations for a square: $s \times s$, $= 4 \times 4$, $= 16 \text{ cm}$. On the right side, there are calculations for a triangle: $\frac{1}{2} \times 4 \times 4$, $\frac{1}{2} \times 4 \times 4$, $= 8 \text{ cm}$. At the bottom, there is a final calculation: $= 24 \text{ cm}$.

Gambar 4.109 Jawaban S13 Bagian 1

- P : Oke, terus di soal ini samean pake rumus apa aja?
 S13 : Luas persegi, luas segitiga
 P : Nah yang luas persegi ini kenapa dihapus dek?
 S13 : Biar mempersingkat aja
 P : Mm, iya iya. Terus yang persegi ini mana yang ukurannya 4, yang tadi kamu dapet dari $8:2$ itu?
 S13 : Sisi-sisinya

Seusai mengetahui luas dari persegi, S13 melanjutkan pada bangun kedua. Dalam hal ini, S13 menulis rumus segitiga di samping rumus bangun pertama [Sm]. Kemudian, mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga. Setelah itu, S13 menghitung perkalian tersebut [Nt] dan menulis simbol angka 8 sebagai hasil dari luas bangun segitiga [Id].

Langkah selanjutnya pada Gambar 4.109, S13 menjumlahkan luas dari persegi dan segitiga, sebagaimana hasil *think aloud*. Namun proses penjumlahan

tersebut tidak ditulis pada lembar jawaban, S13 hanya menghitung secara lisan. Selain itu, S13 beranggapan bahwa soal nomor satu bukanlah soal cerita, sehingga dalam proses menjawab soal S13 tidak menambah keterangan terkait kesimpulan. S13 hanya menulis angka dari luas bangun yang diarsir saja. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

16,17,18,19,20. 1,2,3,4. 24

- P : Terus kalo kesimpulan itu gimana biasanya? Apa Cuma angka?*
S13 : Ada tambahan kalo soal cerita
P : Loh ini bukan soal cerita ta?
S13 : Bukan
P : Bukan ya? Kalo nomor dua?
S13 : Iya
P : Kalo cirinya soal cerita itu gimana?
S13 : Panjang biasanya
P : Oh gitu ya, oke

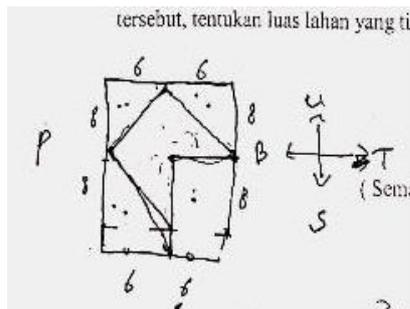
Sebagaimana Gambar 4.109, S13 menulis hasil penjumlahan luas persegi dan segitiga dengan menulis angka 24 yang diberi keterangan satuan luas sentimeter [Id]. Dalam hal ini, S13 lupa memberi keterangan kuadrat pada satuan luas. Berdasarkan hasil wawancara, S13 lupa menambah simbol kuadrat dalam satuan tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Ada ndak istilah yang belum samean tulis?*
S13 : Ndak ada
P : Oke, kalo luas itu harus sentimeter kuadrat apa engga?
S13 : Sentimeter kuadrat
P : Itu ditulis ndak?
S13 : Tulis, eh engga hehe

2) Soal Nomor 2

Hal pertama yang S13 lakukan dalam menganalisis soal nomor dua adalah membaca secara lirih soal tersebut. Beberapa lama kemudian, S13 menggambar persegi panjang pada lembar soal. S13 juga menambahkan keterangan arah mata

angin pada tiap sisi persegi panjang [Ms]. Setelah itu, S13 menggambar sketsa kolam ikan dalam persegi panjang, berdasarkan arah mata angin yang terdapat dalam soal [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.110 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.110 Coretan S13 Bagian 2

Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

- P : Terus yang nomor dua, yang diketahui apa aja?*
S13 : Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan panjang 16 m x 12 m
P : Ada lagi ndak yang diketahui?
S13 : Pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal
P : Arahnya itu gimana?
S13 : Dari tengah ke timur, utara, barat, selatan, tengah lagi

Setelah menganalisis situasi matematis dalam soal, S13 menambahkan beberapa ukuran dari persegi panjang [Ms]. Pada sisi timur persegi panjang, S13 menulis angka 16, pada sisi utara persegi panjang, S13 menulis angka 12. Kemudian, pada sisi selatan persegi panjang S13 memberi keterangan angka 6 di sisi kanan dan kiri. Seusai itu, S13 juga memberi keterangan angka 8 pada sisi barat

persegi panjang pada masing-masing bagian atas dan bawah sisi tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, S13 mendapatkan angka 8 dan 6, dari pembagian ukuran persegi panjang yang dibagi dua [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan wawancara berikut.

Persegi panjang 16 meter x 12 meter. Mulai dari titik tengah lahan, timur tengah. Mmm tengahnya. Utara. Barat. Sealatan. Mm tengah lahan. Timur, barat, selatan, eh, timur utara, barat, selatan. 16:2,8. 12:2,6.

- P : Terus yang ditanya apa?*
S13 : Tentukan luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
P : Kalo yang nomor dua ini panjangnya berapa?
S13 : 16 eh 12 cm eh 12 m dikali lebar
P : Owh itu lebarnya?
P : Terus 12nya diapain?
S13 : 12 dibagi 2, jadi 6. Terus 16nya dibagi 2, jadi 8

Selain itu, selama proses pengerjaan soal kedua, S13 tidak menuliskan informasi yang didapat. S13 hanya menyuarakan beberapa informasi pada soal nomor dua. Berdasarkan hasil wawancara, S13 menyatakan bahwa penulisan informasi soal tidak ditulis dalam lembar jawaban, agar pengerjaan soal lebih cepat. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Samean nulis ndak dek yang diketahui, ditanya, di jawabannya?*
S13 : Ndak
P : Loh katae tadi kalo soal cerita ada?
S13 : Hehe, lupa
P : Tapi biasanya dikasih?
S13 : Iya
P : Terus ini kenapa dek kok gak ada?
S13 : Ya biar cepet aja kak hehe

Pada langkah selanjutnya, S13 menulis keterangan persegi panjang dan menulis rumus dari persegi panjang [Is]. Kemudian, S13 mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar persegi panjang [Sm]. Dalam hal ini S13 menggunakan simbol angka 8 sebagai panjang dari persegi panjang dan simbol angka 6 sebagai

lebar dari persegi panjang. Setelah itu, S13 menulis 48 yang disertai keterangan satuan panjang sentimeter, sebagai hasil dari luas persegi panjang [Id]. Dalam penulisan satuan luas, S13 salah menggunakan satuan. Berdasarkan hasil wawancara, S13 mengungkapkan bahwa ia kurang teliti dalam membaca keterangan soal. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.111 dan hasil wawancara berikut.

$$2. \text{ Persegi panjang} = P \times L$$

$$= 8 \times 6$$

$$= 48 \text{ cm}$$

$$\text{Segitiga} = \frac{1}{2} \times A \times T \times 3$$

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

$$= 24 \text{ cm}$$

$$= 120 \text{ cm}$$

Gambar 4.111 Jawaban S13 Bagian 2

- P* : *Samean pake notasi, istilah, atau simbol matematika apa aja dek disini?*
- S13* : *Meter*
- P* : *Apa lagi?*
- S13* : *Ndak ada*
- P* : *Terus cm disini darimana dek?*
- S13* : *Beh iya salah kak ini meter*

Setelah mengetahui luas dari persegi panjang, S13 menulis keterangan segitiga, kemudian menulis rumus segitiga [Is]. Kemudian, S13 menulis rumus dari segitiga dan mendistribusikan alas dan tinggi segitiga [Sm]. Dalam hal ini, S13 menggunakan simbol angka 8 sebagai alas dari segitiga dan simbol angka 6 sebagai tinggi dari segitiga. Seusai itu, S13 menulis 24 sebagai hasil dari luas segitiga [Is].

Pada proses penulisan kesimpulan, S13 tidak menjumlahkan luas dari beberapa bangun yang telah dicari. Sebagaimana hasil coretan pada lembar soal,

S13 hanya menjumlahkan 4 bangun pada lembar soal. Berdasarkan hasil wawancara, S13 lupa menulis penjumlahan tersebut dalam lembar jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.112 dan hasil wawancara berikut.

The image shows two pieces of handwritten work. On the left, there is a vertical addition: 48 plus 72 equals 120. On the right, there is a calculation: 48 + 72 = 120.

Gambar 4.112 Coretan S13 Bagian 3

- P* : Di jawaban ini kan samean tiba-tiba nulis 120 ya, itu darimana?
S13 : O dari persegi panjang sama segitiga kan ada 3 itu ditambah
P : Kok ga ditulis disini dek?
S13 : Tak kira sudah kak, keburu itu
P : O iya lain kali santai aja dek hehe

Selain itu, S13 menggunakan satuan panjang yang seharusnya menggunakan satuan luas. Selama mengerjakan S13 juga terlihat aktif dan tidak terpaku pada satu posisi saja. Untuk mendapatkan ide matematis, S13 membutuhkan beberapa gerakan dan pandangan ke arah lain guna mencari suasana yang sesuai untuk fokus terhadap nilai luas keseluruhan dari bagain sketsa lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan.

Tabel 4.13 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S13

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S13 hanya menganalisis gambar pada soal.
	2	S13 menggambar situasi matematis pada Gambar 4.110
Siswa dapat mengekspresikan	1	S13 garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.108

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
secara tertulis terkait hubungan matematis	2	S13 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.110
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S13 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S13 menulis beberapa ukuran pada Gambar 4.108, menulis ukuran dan hasil luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.109. Selain itu, S13 mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.109
	2	S13 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas persegi panjang dan segitiga pada Gambar 4.111. Selain itu, S13 juga mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.111
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S13 menulis rumus luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.109, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.109
	2	S13 menulis persegi panjang dan segitiga, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.111
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S13 mengevaluasi penulisan sisi pada Gambar 4.111
	2	S13 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor dua
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S13 menggunakan perkalian pada Gambar 4.109
	2	S9 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.111 dan menggunakan penjumlahan pada gambar 4.112
Siswa dapat menggunakan istilah matematika	1	S13 menulis s, a, t, dan satuan luas pada Gambar 4.109. Namun penulisan satuan luas tersebut tidak tepat

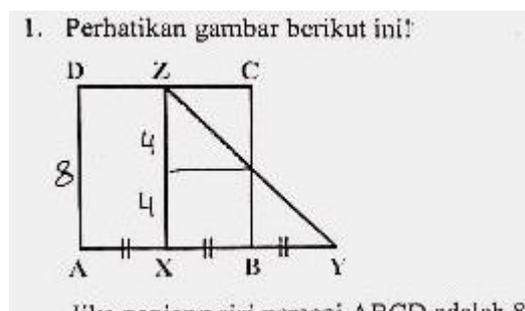
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	2	S13 menulis p, l, a, t, persegi panjang, dan segitiga pada Gambar 4.111. Dalam hal ini S13 juga menulis satuan luas, namun penulisan tersebut tidak tepat
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S13 menulis angka 4 pada Gambar 4.108, menulis angka 1, 2, 4, 8, 16, dan 24 pada Gambar 4.109
	2	S13 menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.110, menulis angka 1, 2, 6, 8, 24, 48, dan 120 pada gambar 4.111, serta menulis angka 48, 72, 120, simbol persegi dan segitiga pada Gambar 4.112

b. Paparan dan Analisis Data Subjek Siswa Laki-laki Yang Memiliki

Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik (S14)

1) Soal Nomor 1

S14 memulai analisis soal nomor satu dengan membaca soal secara lengkap. Beberapa saat kemudian, memberi keterangan ukuran pada beberapa sisi dalam bangun tersebut. Dalam hal ini, S14 menulis angka 4 pada sisi AX, XB, dan BY. Selain itu S14 juga menulis angka 4 pada sisi yang terletak pada garis yang menghubungkan titik tengah XZ dan titik Z. Berdasarkan hasil wawancara, S14 mendapatkan ide tersebut dari pembagian dua ukuran persegi. Hal ini diperkuat oleh Gambar 4.113, hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.113 Coretan S14 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 4 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Segitiga. Mm persegi. Mm 8. O 8. Beh 8 dua. 4.

- P : Nah, dari soal nomor satu tadi, apa aja informasi yang samean dapatkan?*
- S14 : Panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm*
- P : Terus ada lagi ndak dek?*
- S14 : Ndak ada*
- P : Kalo yang 4 ini samean dapet darimana?*
- S14 : Itu delapannya dibagi 2*

Sebagaimana Gambar 4.113, S14 menggambar garis pada lembar soal [Mh].

Garis tersebut merupakan garis yang menghubungkan titik tengah XZ ke titik tengah BC, sehingga terlihat bangun segitiga dan persegi menempati daerah yang diarsir dalam soal nomor satu. Berdasarkan hasil wawancara, S14 menemukan bangun segitiga dan persegi dalam bangun yang diarsir. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Jadi kira-kira ada lagi ndak hal yang sebenarnya samean tau tapi ndak ditulis disini?*
- S14 : Mmm ada persegi, segitiga*
- P : Yang mana itu?*
- S14 : Ini yang diarsir*
- P : Itu dapet darimana idenya?*
- S14 : Dibagi dua aja*
- P : Kenapa ga dihitung sekalian semuanya?*
- S14 : Mm ini gatau apa, lupa*
- P : Oh bangun yang diarsir ini lupa namanya, oke. mmm,*

Pada langkah selanjutnya, S14 mulai mengeskpresikan ide matematisnya dengan menulis simbol segitiga dan memberi keterangan rumus luas segitiga pada lembar jawaban [Mn] [Sm]. Setelah itu, S14 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Nt]. Dalam hal ini, S14 menggunakan simbol angka 4 sebagai alas dan tinggi segitiga [Sm]. Seusai menghitung perkalian dari luas segitiga, S14 menulis angka 8 sebagai hasil dari luas segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.114 berikut.

1. $\frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$
 $= 5 \times 5 = 25$
 $= 4 \times 4 = 16$
 $= 24$

Gambar 4.114 Jawaban S14 Bagian 1

Sebagaimana Gambar 4.114, S14 menggambar simbol persegi kecil pada lembar jawaban, sesuai mencari luas dari segitiga [Mn] [Sm]. Dalam hal ini, S14 juga memberi keterangan rumus persegi yakni sisi x sisi yang disingkat menjadi s x s [Nt]. Kemudian, S14 juga menulis 2S, akan tetapi S14 mencoret tulisan tersebut beberapa saat kemudian, dan mengevaluasi dengan mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi [Ev] [Sm]. Setelah itu, S14 menulis simbol angka 16 sebagai hasil dari luas persegi [Id].

Seusai mengetahui luas dari persegi dan segitiga, S14 menjumlahkan luas dari dua bangun tersebut, sebagaimana hasil *think aloud*. Dalam hal ini, S14 tidak menulis penjumlahannya pada lembar jawaban. Selain itu, S14 juga tidak memberikan keterangan secara khusus kesimpulan dari soal nomor satu. S14 hanya terfokus pada nilai luas bangun yang diarsir, dengan menulis angka 24. Bahkan, S14 juga tidak menggunakan satuan panjang atau satuan luas dalam menulis hasil jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

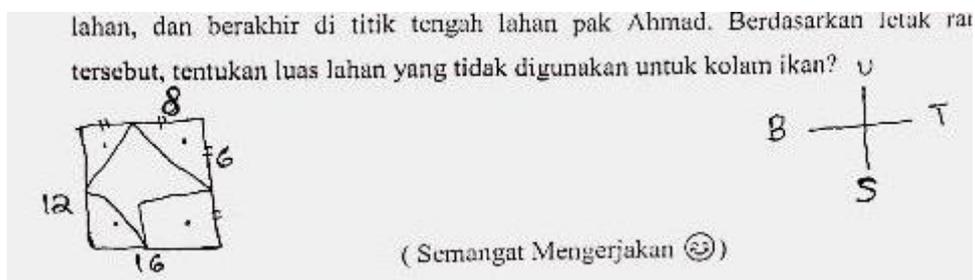
Mm 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

- P* : Menurut kamu, ini jawabannya udah bener ndak?
S14 : Menurut aku sih iya
P : Terus kamu kan ngejawabnya singkat, itu gapapa ta?
S14 : Kayaknya sih gapapa
P : Biasanya kamu nulis kesimpulan gimana?
S14 : Angka aja
P : Biasa e dikasih soal apa sama guru e, pilihan ganda apa uraian?

- S14 : Pilihan ganda
P : Pilihan ganda terus?
S14 : Iya, banyak pilihan ganda
P : Jadi biasanya nyari angka e berapa terus itu wes ya?
S14 : Iya

2) Soal Nomor 2

Pada proses menganalisis soal nomor dua, S14 membaca secara lirih soal nomor dua. Beberapa lama kemudian, S14 menggambar situasi matematis dari soal nomor dua dalam lembar soal [Ms]. Dalam hal ini, S14 menggambar persegi panjang yang diberi keterangan ukuran panjang 16 dan lebar 12. S14 juga menambahkan arah mata angin di samping persegi panjang yang dibuat. Kemudian, S14 menggambar sketsa kolam pada persegi panjang dengan memperhatikan arah mata angin yang telah Digambar [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.115 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.115 Coretan S14 Bagian 2

Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan

- P : Kalo di nomor dua, apa aja informasi yang samean dapetin?
S14 : Ukuran persegi panjang 16 m x 12 m
P : Terus ini apa dek? (menunjuk arah mata angin dalam jawaban S14)

- S14 : Arah mata angin
P : Apa aja itu dek?
S14 : Utara, Selatan, Barat, Timur
P : Berarti kalo di kertas ini, utara yang mana?
S14 : Utara, ke atas
P : Terus, yang timur yang mana?
S14 : Kanan

Sebagaimana Gambar 4.115, S14 juga memberi tanda sama sisi pada bagian sisi – sisi persegi panjang yang dibagi menjadi dua. Dalam hal ini S14 menulis ukuran 8 pada bagian sisi atas dan 6 pada bagian sisi kanan persegi panjang. S14 juga memberi titik-titik pada sketsa lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan.. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Mmm, kalo yang di gambar ini kan samean nulis enam terus ada delapan juga, itu darimana dek?
S14 : Dari ini kan sama, jadi ini 8, 8, ini 6, 6
P : O itu tau darimana?
S14 : Mmm
P : Maksudnya, samean dapat angka 8 itu darimana?
S14 : 8 tambah 8 kan 16
P : Oh gitu, yang 6?
S14 : 6 dari 12. 6 tambah 6 12.

Berdasarkan Gambar 4.115, S14 banyak menganalisis soal dalam lembar soal. Namun, analisis yang S14 tulis tidak tercantum dalam lembar jawaban. Berdasarkan hasil wawancara, S14 mengungkapkan bahwa yang terpenting dalam menulis jawaban adalah hasil nya saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oke, mmm, dari yang samean sebutkan tadi itu kan berupa informasi ya... Nah itu samean tulis ndak dek?
S14 : Endak
P : Kenapa?
S14 : Mmm ya ini biar simple aja kak hehe. Yang penting jawabannya udah bener gitu.
P : Tapi emang gapapa kayak gitu?
S14 : Hehe iya mungkin gapapa sih

Setelah mengetahui situasi matematis dari soal nomor dua, S14 mulai menulis ide matematisnya dengan menulis simbol segitiga pada lembar jawaban [Mn]. Kemudian, S14 juga menulis rumus segitiga di samping simbol tersebut [Nt] [Sm]. Seusai itu, S14 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Sm]. Setelah itu, S14 menulis 24 sebagai hasil dari luas segitiga [Is]. Pada bagian segitiga ini, S14 awalnya hendak mengalikan 3, sebab terdapat 3 segitiga yang memiliki ukuran alas dan tinggi yang sama. Namun, karena kelalaian S14, perkalian ini tidak diteruskan dan S14 melanjutkan pada operasi luas berikutnya. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.116 dan hasil wawancara berikut.

$$\Delta \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = \frac{1}{2} \times 48 = 24 \times 3$$

$$\square P \times L = 6 \times 6 = 36$$

Gambar 4.116 Jawaban S14 Bagian 2

- P* : Okey, ini di jawabanmu ini mmm, kamu nyari luas apa aja?
S14 : Segitiga, ini kan ada 3 kak. Terus sama persegi panjang juga.
P : Mmm segitiganya kok ada 3?
S14 : Iya, kan ukurannya sama
P : Berapa tuh ukuran alasnya coba?
S14 : 8 sama 6 itu tadi, yang ini, ini. Terus ini, ini. 6 sama 8 semua ini.
P : Mmm itu kamu dapetnya berapa ukurannya luasnya kalo satu segitiga gitu?
S14 : Mmm satu segitiganya 24
P : Kalo 3?
S14 : (terdiam)
P : Hayo, ini dikali 3 kok ga diterusin?
S14 : Oh, hehe, iya lupa kak, hehe

Pada langkah selanjutnya dalam Gambar 4.116, S14 menulis simbol persegi panjang dan menulis rumus dari luas persegi panjang [Mn] [Sm] 1. Kemudian, S14 mendistribusikan ukuran panjang dan lebar dari bangun persegi panjang [Nt]. Dalam hal ini, S14 menulis angka 6 sebagai ukuran dari panjang sekaligus lebar

persegi panjang [Sm]. Ukuran panjang persegi panjang yang S14 tulis seharusnya adalah 8, sehingga pada proses ini terjadi kesalahan dalam mencari luas dari persegi panjang. Berdasarkan hasil wawancara, S14 mengira bahwa angka 16 dalam persegi panjang yang dibuat adalah angka 6. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Okey, lanjut ke persegi panjang deh ya. Itu ukurannya berapa panjangnya?*
S14 : *6*
P : *Lebarnya?*
S14 : *6*
P : *Beneran?*
P : *Coba sini gambarnya diliat lagi, tadi kan katamu 8 disini?*
S14 : *Ee, duh salah ya. ini aku kira 16nya 6*
P : *Nah, coba lain kali itu yang kamu ketahui tulis aja dek, biar nambah ketelitian gitu kan ya*
S14 : *Hehe iya kak*

Pada proses menulis kesimpulan dalam Gambar 4.116, S14 tidak menjumlahkan luas keseluruhan dari persegi panjang dan tiga segitiga yang diarsir. S14 menjelaskan bahwa jawabannya sudah cukup dengan memberi angka. Sehingga, pada lembar jawaban soal, S14 hanya menulis hasil berupa angka 60 [Id]. Selain itu, S14 juga mengungkapkan bahwa selama pembelajaran daring saat kelas VII, S14 hanya menerima soal berupa pilihan ganda, sehingga S14 terbiasa hanya memilih jawaban sesuai angka yang tepat walaupun soal tersebut berupa soal cerita. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Oke, jawabannya jadi berapa ini yang nomor dua?*
S14 : *60 mm hehe*
P : *Mmm, terus kamu kan ngejawabnya singkat, itu gapapa ta?*
S14 : *Kayaknya sih gapapa*
P : *Biasanya kamu nulis kesimpulan gimana?*
S14 : *Angka aja*
P : *Biasa e dikasih soal apa sama guru e, pilihan ganda apa uraian?*

S14 : Pilihan ganda

Tabel 4.14 Kemampuan Komunikasi Matematis tertulis S14

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S14 hanya menganalisis gambar pada soal
	2	S14 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.115
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S14 garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.113
	2	S14 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.114
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S14 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S14 menulis beberapa ukuran sisi pada Gambar 4.113, menulis ukuran dan hasil luas dari segitiga dan persegi pada Gambar 4.114, serta mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.114
	2	S14 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga dan persegi panjang dalam Gambar 4.116, mengidentifikasi luas keseluruhan dalam pada Gambar 4.117
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S14 menulis rumus luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.116
	2	S14 menulis segitiga dan persegi pada Gambar 4.116
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S14 mengevaluasi operasi perkalian pada luas persegi dalam Gambar 4.114
	2	S14 tidak mengevaluasi pada soal nomor dua

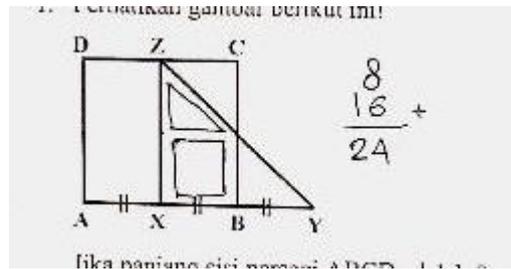
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S14 menggunakan perkalian pada Gambar 4.114
	2	S14 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.116
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S14 menulis a, t, dan s pada Gambar 4.114
	2	S14 menulis a, t, p, dan l pada Gambar 4.116
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S14 menulis angka 4 dan 8 pada Gambar 4.113 dan menulis angka 1, 2, 4, 8, 16, 24, serta menggambar simbol segitiga dan persegi pada Gambar 4.114
	2	S14 menulis angka 6, 8, 12, dan 16 pada Gambar 4.115, serta menulis angka 1, 2, 3, 6, 8, 24, 36, dan 48 pada Gambar 4.116

c. Paparan dan Analisis Data Subjek Siswa Laki-laki Yang Memiliki

Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik (S15)

1) Soal Nomor 1

Pada proses analisis soal nomor satu, S15 membaca secara lengkap soal nomor satu. Beberapa lama kemudian, S15 membuat garis tebal pada bagian bangun yang diarsir dan kembali membaca soal nomor satu secara lirih [Ms]. Selain itu, S15 juga membuat garis yang menghubungkan titik tengah XZ ke titik tengah BC [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa pada lembar soal dalam Gambar 4.117, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.117 Coretan S15 Bagian 1

Panjang persegi ABCD adalah 8 senti, tentukan luas daerah yang diarsir.

- P* : Dek, dari soal nomor satu apa aja informasi yang samean dapatkan?
S15 : Mmm, ... (terdiam)
P : Oke, di soal ini ada bangun apa?
S15 : Segitiga, persegi
P : Yang diketahui di soal itu berapa ukurannya?
S15 : Panjang persegi ABCD 8 senti

Berdasarkan Gambar 4.117, S15 menulis beberapa analisis dalam lembar soal. S15 tidak menguraikan ide matematis pada lembar jawaban, Berdasarkan hasil wawancara S15 hanya fokus pada pengerjaan soal yang cepat, sehingga ia hanya membuat coretan soal saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus pertanyaannya apa?
S15 : Tentukan luas daerah yang diarsir
P : Oke, yang diketahui sama ditanya itu samean tulis ndak?
S15 : Ndak, hehe
P : Kenapa?
S15 : Mmm, anu biar cepat aja kak

Seusai menganalisis situasi matematis pada soal nomor satu, S15 mulai menulis ide matematisnya dalam lembar jawaban [Mn]. Berdasarkan hasil wawancara, S15 mendeteksi dua bangun datar yang terdapat dalam daerah yang diarsir. Kedua bangun datar tersebut adalah bangun segitiga dan persegi. Selain itu, S15 juga membagi dua panjang persegi ABCD untuk mendapatkan ukuran alas, tinggi, dan sisi dari segitiga dan persegi [Id]. Kemudian, S15 menulis rumus dari

segitiga dan mendistribusikan alas dan tinggi segitiga [Nt]. S15 menggunakan simbol angka 4 sebagai alas serta tinggi segitiga [Sm]. Kemudian, S15 menulis angka 8 sebagai luas dari segitiga yang dicari [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.118 dan hasil wawancara berikut.

Handwritten work on lined paper:

$$\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8 \quad L = 24$$

$$\text{Sisi} \times \text{Sisi} = 4 \times 4 = 16$$

Gambar 4.118 Jawaban S15 Bagian 1

- P* : Oke, gapapa. Oiya mm kalo yang diarsir ini bentuknya apa?
S15 : Ini segitiga sama persegi
P : Itu ada dua ya? Kalo jadi satu gitu bangun apa?
S15 : Lupa
P : Mmm oke. Kalo gitu, gimana cara samean dapet dua bangun itu?
S15 : Dibagi dua ini ada garis
P : Oh oke, kalo yang angka 4 disini samean dapat darimana?
S15 : Panjangnya 8 dikali 2 eh dibagi 2.

Setelah mengetahui luas dari segitiga dalam Gambar 4.118, S15 menulis rumus luas persegi dan mendistribusikan ukuran sisi dari persegi [Mn]. Dalam hal ini, S15 menulis angka 4 sebagai nilai dari sisi-sisi persegi yang akan dicari [Sm]. Seusai itu, S15 menulis simbol angka 16 sebagai hasil dari luas persegi [Id]. Kemudian, S15 menjumlahkan luas dari persegi dan segitiga dan menulis angka 24 sebagai hasil dari luas bangun yang diarsir [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

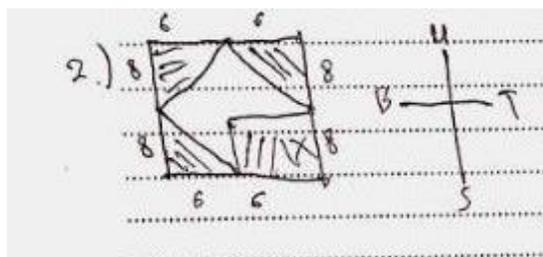
- P* : Hasil luas segitiga berapa ini?
S15 : 8
P : Kalo yang persegi?
S15 : 16
P : Setelah itu samean apain ini?
S15 : Ditambah
P : Ndak ditulis disini?

S15 : Hehe, ndak
 P : Kenapa?
 S15 : Lupa
 P : Jadi hasilnya berapa?
 S15 : 24

Sebagaimana hasil jawaban yang tercantum dalam Gambar 4.118, S15 tidak memperhatikan satuan panjang atau satuan luas. S15 juga tidak memberi keterangan kesimpulan secara khusus. S15 hanya terfokus pada angka yang menginterpretasikan hasil dari luas bangun yang diarsir.

2) Soal Nomor 2

S15 mulai menganalisis soal nomor dua dengan membaca soal tersebut, sembari menyuarakan beberapa hal penting sebagaimana hasil *think aloud*. Kemudian, S15 menggambar situasi matematis pada soal nomor dua [Ms]. Dalam hal ini, S15 menggambar persegi panjang dan memberi keterangan arah mata angin di samping gambar persegi panjang yang dibuat. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa pada Gambar 4.119, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.119 Jawaban S15 Bagian 2

Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 x 12 meter. Oh, mm panjang 16. Lebar 12. Tali berdasarkan arah mata angin, tengah, timur, utara, barat, selatan, tengah. Mmm luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

P : Kalo yang nomor dua ini apa aja yang diketahui?
 S15 : Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang, ukuran 16 m x 12 m.

P : *Mmm ada lagi ndak selain itu yang diketahui?*
S15 : *(terdiam)*

Berdasarkan Gambar 4.119, S15 menambahkan keterangan arah mata angin yang digunakan sebagai acuan dalam menggambar sketsa [Mh]. Berdasarkan penjelasan S15 dalam wawancara, S15 menggambar sketsa dari titik tengah lahan, lalu ke masing-masing titik tengah dengan mengikuti informasi soal dari arah timur, utara, barat, selatan, dan kembali ke titik awal. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : *Di samping gambar persegi panjang ini apa dek?*
S15 : *Arah mata angin*
P : *Kalo gambar yang samean buat ini dapet darimana idenya?*
S15 : *Dari soal*
P : *Nah di soal kan ndak ada gambarnya, samean bisa jelasin ndak yang ini awalnya gimana kok bisa gambar ini?*
S15 : *Oo, dari titik tengah lahan*
P : *Nah terus kemana?*
S15 : *Ke timur, utara, barat, selatan, ke titik awal*

Sebagaimana Gambar 4.119, S15 tidak menggambar sesuai dari ukuran yang dibuat. Dalam hal ini, S14 menggambar sisi yang berukuran 12 m lebih panjang dari sisi yang berukuran 16 m. Berdasarkan hasil wawancara, S15 tidak terlalu memperhatikan ukuran gambar, S15 hanya terfokus pada ukuran sisi yang akan digunakan untuk mencari luas bangun datar.

P : *Mm oke, ini samean membuat gambar berbentuk apa dek?*
S15 : *Persegi panjang*
P : *Panjang e berapa?*
S15 : *16*
P : *Lebar?*
S15 : *12*
P : *Jadi gambarnya yang 16 itu lebih panjang dari 12?*
S15 : *Iya*
P : *Oke, menurut samean udah pas belum gambarnya?*
S15 : *Hehe, ndak. Soalnya dak tau kak pokok gambar*

Setelah membuat sketsa kolam dalam Gambar 4.119, S15 mengarsir empat bagian dari sketsa. Dalam hal ini, S15 mencari luas yang tidak diarsir, sebab kolam yang akan dibangun adalah bangun yang terletak ditengah, sehingga S15 menghitung luas bangun yang tidak diarsir untuk mencari lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Kalo yang ditanya apa dari soalnya?*
S15 : *Luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan*
P : *Oke, yang mana tuh kalo di gambar?*
S15 : *Yang ini, di pinggir, diarsir*
P : *Jadi kolamnya dimana?*
S15 : *Di tengah*

Selain itu, S15 juga memilih untuk tidak menulis informasi terkait hal-hal yang diketahui atau ditanya dalam soal. S15 hanya menggambar situasi matematis saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Nah, iya itu maksudnya. Terus samean tulis ndak hal-hal yang diketahui?*
S15 : *Iya. Ini*
P : *Digambar aja?*
S15 : *Iya*
P : *Ndak ditulis ulang gitu?*
S15 : *Ndak*

Setelah mengetahui situasi matematis dan hubungan matematis pada soal nomor satu, S15 mengeskpresikan ide matematisnya dengan menulis keterangan 3 segitiga pada lembar jawaban, sebagaimana Gambar 4.119 [Mn]. S15 juga menulis rumus dari segitiga dan mendistribusikan ukuran alas dan tinggi segitiga [Sm]. Kemudian, S15 menulis angka 48 sebagai hasil dari luas segitiga, akan tetapi beberapa saat kemudian S8 megevaluasi nilainya menjadi 24 [Ev] [Id]. Dalam hal ini, S15 awalnya akan menghitung luas dari 3 segitiga, akan tetapi pada proses pengerjaannya S15 tidak mengalikan luas segitiga tersebut dengan perkalian 3, S14

hanya menuliskan luas satu segitiga saja dan S15 tidak mengevaluasi kesalahan tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.120 dan wawancara berikut

$$\text{Segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

Gambar 4.120 Jawaban S15 Bagian 3

- P* : Oke, mmm, terus setelah tau yang ga dipake buat kolam ikan, kamu apain ini?
- S15* : Dicari luas
- P* : Luas apa aja?
- S15* : Segitiga, persegi panjang
- P* : Ukuran alasnya berapa tuh yang segitiga?
- S15* : 6
- P* : Itu dapat darimana?
- S15* : Ini sama, 12 dibagi 2
- P* : Sama kayak yang mana?
- S15* : Nomor satu
- P* : Oh, oke. Yang 16 ini juga?
- S15* : Iya, jadi 8

Kemudian, S15 menulis juga keterangan persegi panjang dan menulis rumus dari persegi panjang [Mn]. Kemudian S15 mendistribusikan ukuran dari panjang dan lebar dari persegi panjang [Nt] [Sm]. Setelah itu, S15 menulis hasil berupa simbol angka 48 sebagai luas dari persegi panjang yang dicari [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.121 berikut

$$\text{Persegi panjang} = p \times l = 8 \times 6 = 48$$

Gambar 4.121 Jawaban S15 Bagian 4

Seusai mengetahui luas dari segitiga dan persegi, S15 menjumlahkan luas dari segitiga dan persegi panjang. Kemudian, S15 menulis angka 120 sebagai luas dari keseluruhan lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id].

$$L = 120$$

Gambar 4.122 Jawaban S15 Bagian 5

Pada penulisan hasil luas, terdapat perbedaan antara hasil tiap bangun datar yang dicari dan jumlah luas keseluruhan. Berdasarkan hasil wawancara, S15 mendeteksi 3 segitiga yang sebangun dan menjumlahkan hasil luas 3 segitiga dan persegi panjang dalam lembar soal, sebagaimana Gambar 4.119 Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.123 dan hasil wawancara berikut.

tersebut, tentukan luas lahan yang t

$$\begin{array}{r} 24 \\ 24 \\ 24 \\ \hline 48 \end{array} +$$

$$\frac{\quad}{120}$$

(Sem

Gambar 4.123 Coretan S15 Bagian 6

- P* : Hasil luas segitiga berapa?
S15 : 24
P : Persegi panjang?
S15 : 48
P : Terus diapain ini dek?
S15 : Ditambah
P : Kok hasilnya 120? Kan ini 24 ditambah 48
S15 : Ini ada 3, saya ngitung, lupa ndak ditulis kak hehe
P : Oh, sek. mmm, di coretan kertas?
S15 : Iya
P : Oh iya di soal ini ta?
S15 : Iya

Selain itu, pada penulisan kesimpulan pada soal nomor dua, S15 juga tidak menjelaskan secara verbal. Selain itu, S15 tidak menggunakan satuan panjang dan satuan lebar dalam menulis jawaban dari soal nomor dua. Berdasarkan hasil wawancara, S15 masih bingung dalam menulis kesimpulan yang tepat. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Oke, biasanya samean kalo nulis kesimpulan soal itu gimana dek?
S15 : Gatau kak
P : Di soal nomor satu tadi kan angka aja, soal nomor dua juga. Berarti memang fokus ke hasilnya aja gitu ya?
S15 : Iya

Tabel 4.15 Kemampuan Komunikasi Matematis S15

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S15 menggambar segitiga dan persegi pada Gambar 4.117 dan Gambar 4.118
	2	S15 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.119
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S15 menggambar segitiga dan persegi dalam bangun yang diarsir pada Gambar 4.117
	2	S15 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.119
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S15 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S15 menulis ukuran dan hasil luas dari segitiga dan persegi pada Gambar 4.118
	2	S15 menulis ukuran dan hasil luas dari segitiga pada Gambar 4.120, menulis ukuran dan hasil luas persegi panjang pada Gambar 4.121, mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.122
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S15 menulis rumus luas segitiga dan rumus luas persegi pada Gambar 4.118
	2	S15 menulis segitiga dan rumus segitiga pada Gambar 4.120, menulis persegi panjang pada Gambar 4.121, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.122
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara	1	S15 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu
	2	S15 mengevaluasi hasil luas segitiga pada Gambar 4.120

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
tertulis		
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S15 menggunakan perkalian pada Gambar 4.118
	2	S15 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.120 dan Gambar 4.121, serta menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.123
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S15 menulis alas, tinggi, sisi, dan huruf L pada Gambar 4.117
	2	S15 menulis segitiga, huruf a dan t pada Gambar 4.120, menulis persegi panjang, huruf p dan l pada Gambar 4.121, serta menulis huruf L pada Gambar 4.123
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S15 menulis angka 8, 16, dan 24 pada Gambar 4.117, menulis angka 1, 2, 4, 8, 16, dan 24 pada Gambar 4.117
	2	S15 menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.119, menulis angka 1, 2, 6, 8, dan 24 pada Gambar 4.120, menulis angka 6, 8, dan 48 pada Gambar 4.121, menulis angka 120 pada Gambar 4.122, serta menulis angka 1, 24, 48, dan 120 pada Gambar 4.123

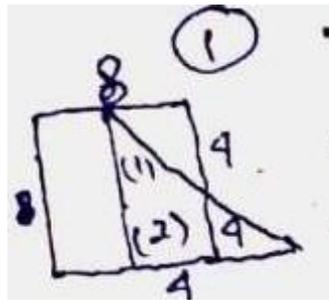
6. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan dengan Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik

Subjek pada kategori siswa perempuan yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik adalah S16, S17, dan S18. Peneliti menganalisis data yang diperoleh dari lembar jawaban siswa, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Adapun paparan dan analisis data subjek perempuan dengan kecenderungan gaya belajar kinestetik ialah sebagai berikut.

a. Paparan dan Analisis Data Subjek S16

1) Soal Nomor 1

S16 memulai menganalisis soal nomor satu dengan membaca soal tersebut secara lengkap. Beberapa lama kemudian, S16 mengekspresikan ide matematisnya dengan menggambar garis yang menghubungkan titik tengah BC dan titik tengah XZ [Mh]. Setelah itu, S16 menggambar ulang situasi matematis dalam lembar jawaban [Ms]. Hal ini diperkuat oleh jawaban siswa dalam Gambar 4.122, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.124 Jawaban S16 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir

P : Yang pertama, mmm samean sebelumnya pernah nemuin soal kayak gitu?

S16 : Gatau ya

P : Oke, terus di soal ini samean nemu informasi apa dek? Kayak diketahyinya apa gitu?

S16 : Panjang sisi ABCD adalah 8 sentimeter. Ada persegi, ada segitiga

P : Oke, terus ada lagi ndak? Mm mungkin yang ditanya itu apa dek di soal e?

S16 : Luas yang diarsir

Berdasarkan Gambar 4.124, S16 juga memberi keterangan ukuran sisi AD dan CD dengan menulis angka 8. S16 juga menulis ukuran beberapa sisi lain dengan angka 4. Berdasarkan hasil wawancara, S16 membagi ukuran sisi BC menjadi dua

bagian, sehingga mendapatkan hasil dari ukuran sisi berupa angka 4. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oke, mmm tadi kan udah nyebutin informasinya ya, nah dari informasi itu hubungannya apa dek?*
S16 : Supaya dapat jawaban
P : Gimana caranya? Mmm ini yang sisi ukurannya 4 ini darimana?
S16 : Dibagi
P : Dibagi berapa
S16 : 2
P : Idenya itu darimana? Kenapa ga dibagi 3 aja?
S16 : Karna kalo dibagi 3 gabisa
P : Iya sih, mmm yang mana itu dek yang dibagi?
S16 : Delapannya itu dibagi dua, disini 4, disini 4

Beberapa lama setelah menganalisis kembali soal nomor satu dalam Gambar 4.124, S16 menulis ide matematis pada bangun yang diarsir. Dalam hal ini S16 memberi keterangan angka 1 dan 2 pada dua bangun yang terdeteksi dalam bangun yang diarsir. Berdasarkan hasil wawancara, S16 menemukan bangun segitiga dan persegi yang akan dicari nilai luasnya. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Nah di jawaban ini samean nyari luas apa aja?*
S16 : Luas segitiga, persegi
P : Itu bangun-bangun itu dapat darimana dek?
S16 : Mm mini bangun yang diarsir
P : Itu bentuknya apa segitiga dan persegi?
S16 : Iya
P : Kan awalnya cuma satu ini kok jadi dua dek? Mm bangunnya itu
S16 : Ini dibagi dua bangunnya
P : Kenapa?
S16 : Biar mudah
P : Kenapa ndak dijadiin satu aja?
S16 : Gatau biasanya dibagi-bagi
P : Oh jadi sebelumnya pernah belajar ini?
S16 : Iya

Setelah menganalisis soal, S16 menulis dua bangun yang akan dicari menulis nomor satu dan memberi keterangan rumus segitiga secara lengkap [Mn].

Setelah itu, S16 mendistribusikan ukuran alas dan tinggi segitiga [Is]. Dalam hal ini S16 menggunakan simbol angka 4 sebagai alas dan tinggi segitiga [Sm]. Kemudian, S16 menghitung luas tersebut [Nt] dan menulis angka 8 sebagai hasil dari luas segitiga pada bangun pertama [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.123 berikut.

(1) $\frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$ ~~16~~ $\frac{8}{8} = 1$

(2) Sisi, sisi = $4 \times 4 = 16$ $\frac{16}{8} = 2$

Luas = 24

Gambar 4.125 Jawaban S16 Bagian 2

Seusai mengetahui luas segitiga sebagaimana Gambar 4.125, S16 mencari luas bangun datar kedua yang terdeteksi pada bangun yang diarsir. Dalam hal ini S16 menulis rumus persegi [Is] dan mendistribusikan ukuran dari sisi persegi. S16 menggunakan simbol angka 4 sebagai ukuran sisi dari persegi [Sm]. Kemudian, S16 memberi keterangan hasil luas persegi dengan simbol angka 16 [Nt] [Id].

Pada langkah selanjutnya dalam Gambar 4.125, S16 mengalikan luas pada bangun pertama dan kedua. Beberapa saat kemudian, S16 menyadari adanya kesalahan dalam pengerjaannya dan mencoret hasil perkalian 8×16 , dan mengganti dengan penjumlahan 8 dan 16. Setelah itu, S16 menulis angka 24 sebagai hasil dari luas dua bangun yang terdapat dalam bangun yang diarsir.

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.125, S16 hanya memberi keterangan kesimpulan dengan menulis luasnya sama dengan 24. S16 tidak menjelaskan secara rinci terkait luas yang ditemukan. Berdasarkan hasil

wawancara, S16 menganggap penulisan jawaban cukup dengan angka saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

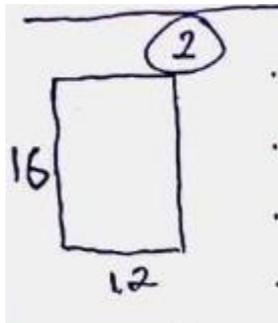
- P* : *Terus bagian kesimpulannya ini cukup ditulis luas sama dengan 24 gini atau biasanya kamu nulisnya gimana?*
S16 : *Iya gitu*
P : *Ini luasnya apa dek?*
S16 : *Luas bangun yang diarsir*
P : *Oh oke*

Selain itu, S16 juga tidak menggunakan satuan tinggi maupun satuan luas, S16 mengungkapkan bahwa biasanya ia menulis satuan luas, namun dalam penulisan jawaban kali ini ia lupa menambah keterangan sentimeter kuadrat. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : *Mmm, ini di jawaban ini kira-kira ndak ada tambahan lagi?*
S16 : *Ndak*
P : *Kalo kayak satuannya itu dek? Kayak sentimeter itu ditulis ndak biasanya?*
S16 : *Iya*
P : *Kenapa disini ndak ditulis?*
S16 : *Hehe lupa*

2) Soal Nomor 2

S16 menganalisis soal nomor dua dengan membaca secara lirih soal tersebut. Beberapa lama kemudian, S16 menggambar beberapa situasi matematis. Dalam hal ini, S16 menggambar persegi panjang yang memiliki ukuran 16×12 [Ms]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.124 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.126 Jawaban S16 Bagian 3

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Setelah menggambar persegi panjang, S16 membaca ulang soal nomor dua dan memberi tanda garis pada tiap keterangan arah mata angin. Kemudian, S16 menggambar ulang persegi panjang pada lembar soal dan memberi keterangan arah mata angin. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.125 dan hasil wawancara berikut.

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

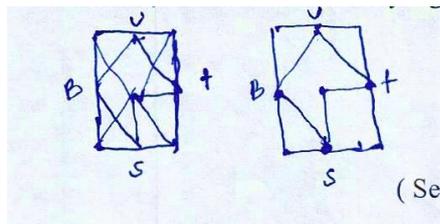
Gambar 4.127 Coretan S16 Nomor 2 Bagian 1

- P* : Di soal nomor dua ini samean menghubungkan antara arah selatan, barat, dll itu gimana?
S16 : Di soalnya mmm berdasarkan arah mata angin
P : Oke, itu darimana aja dek?

S16 : Dari tengah, ke timur, ke utara, ke barat, terus ke selatan, terus kembali ke titik tengah

Selain itu, S16 juga menggambar sketsa berdasarkan keterangan soal [Mh].

Berdasarkan hasil sketsa tersebut, S16 menemukan 4 bangun yang terdapat dalam bagian yang tidak digunakan untuk kolam ikan.



Gambar 4.128 Coretan Soal S16 Nomor 2 Bagian 2

P : Nah bangun yang samean cari itu apa aja dek disini?

S16 : Ada 4. Segitiga, segitiga, ini persegi, ini segitiga

S16 menulis keterangan nomor satu dan menulis nama bangun segitiga.

Pada bagian nomor dua, S16 menulis nama bangun segitiga, pada bagian nomor 3

S16 menulis nama bangun persegi panjang, kemudian pada bangun ke-4, S16

menulis nama bangun segitiga. Seusai itu, S16 menggambar ulang situasi

matematis yang telah digambar dalam lembar soal. Namun, pada gambar ini S16

juga menambahkan ukuran dari sisi-sisi persegi panjang. S16 juga menggambar

arah mata angin. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.126

berikut.

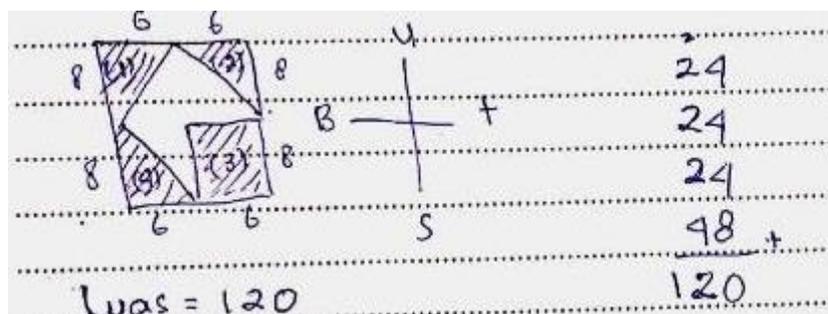
$$\begin{aligned}
 (1) \text{ segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \\
 (2) \text{ segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \\
 (3) \text{ Persegi panjang} &= p \times l = 8 \times 6 = 48 \\
 (4) \text{ segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24
 \end{aligned}$$

Gambar 4.129 Jawaban S16 Bagian 4

Sebagaimana Gambar 4.126, S16 juga menulis beberapa rumus luas. Pada bangun pertama, kedua, dan ke-4, S16 memberi keterangan rumus luas segitiga dengan menggunakan singkatan lambang huruf a sebagai alas dan t sebagai tinggi [Mn] [Is]. Kemudian, S16 mendistribusikan angka 6 sebagai ukuran alas dan angka 8 sebagai ukuran dari tinggi segitiga [Id]. Setelah itu, S16 menulis angka 24 sebagai hasil dari luas segitiga.

Pada bangun ketiga dalam Gambar 4.129, S16 menulis rumus luas persegi panjang. Setelah itu, S16 mendistribusikan angka 8 sebagai ukuran panjang dan angka 6 sebagai ukuran lebar dari persegi panjang. Kemudian, S16 menghitung perkalian tersebut dan menulis angka 48 sebagai hasil dari luas persegi panjang.

Pada langkah selanjutnya, S16 menjumlahkan seluruh luas bangun dengan menulis $24 + 24 + 24 + 48 = 120$. Kemudian, S16 menulis keterangan luas sama dengan 120. Dalam penulisan kesimpulan ini, S16 tidak memberi keterangan penjelas terkait nilai dari luas keseluruhan lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. S16 juga tidak memberi keterangan satuan tinggi ataupun satuan luas. S16 hanya terfokus pada ukuran dari tiap sisi, serta hasil dari luas yang dicari. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.130 dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.130 Jawaban S16 Bagian 6

- P : Oke, coba ini dilihat lagi jawabannya, kayaknya sama yang di nomor satu ya? mmm apa itu, satuannya, yang meter itu ndak ditulis ya?
- S16 : Iya hehe
- P : Tapi sebenarnya kamu bisa nulisnya? Mm kalo luas itu misal disini kan pake meter, nah kalo luas satuannya apa?
- S16 : Luas? Mmm meter pangkat dua
- P : Nah iya itu, gapapa, lain kali ditulis ya biar jelas. Terus yang ini di kesimpulan, luasnya ini maksudnya luasnya apa dek?
- S16 : Mmm luas mmm ini, luas yang diarsir
- P : Nah iya, luas yang diarsir itu apa?
- S16 : Mmm ini
- P : Iya itu sketsanya kan ya? Itu bagian yang apa dek kalo di soalnya?
- S16 : Ooo yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
- P : Nah, sip sip.

Tabel 4.16 Kemampuan Komunikasi Matematis S16

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S16 menggambar situasi matematis pada Gambar 4.124
	2	S16 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.126 dan Gambar 4.128
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S16 menulis angka 1 dan 2 pada dua bangun datar yang terdeteksi pada Gambar 4.124
	2	S16 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.128
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S16 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S16 menulis ukuran segitiga dan hasil luas dari segitiga dan persegi pada Gambar 4.125
	2	S16 menulis ukuran segitiga dan hasil luas dari segitiga dan persegi pada Gambar 4.129

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S16 menulis rumus luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.125 dan mengidentifikasi luas keseluruhan pada Gambar 4.125
	2	S16 menulis 3 segitiga dan persegi panjang dalam Gambar 4.129
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S16 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S16 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada Gambar 4.125
	2	S9 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.129 dan menggunakan penjumlahan pada Gambar 4.130
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S16 menulis alas, tinggi dan sisi pada Gambar 4.125
	2	S16 menulis segitiga, persegi panjang, huruf a dan t, serta huruf p dan l pada Gambar 4.128
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S16 menulis angka 4 dan 8 pada Gambar 4.124, serta menulis angka 1, 2, 4, 8, 16, dan 24 pada Gambar 4.125
	2	S16 menulis angka 12 dan 16 pada Gambar 4.126, menulis angka 1, 2, 6, 8, 24, dan 48 pada Gambar 4.129, serta menulis angka 6, 8, 24, 48, dan 120 pada Gambar 4.130

b. Paparan dan Analisis Data Subjek S17

1) Soal Nomor 1

Pada proses pengerjaan soal nomor satu, hal yang pertama S17 lakukan adalah membaca soal nomor satu secara liris dan menyuarakan bentuk dari bangun datar yang dilihat. Beberapa lama kemudian, S17 memberi tanda arsiran dalam

bangun datar yang ada dalam lembar soal. Setelah itu, S17 juga memberi garis tambahan yang menghubungkan titik tengah XZ dan titik tengah BC. Selain itu, S17 juga memberi keterangan ukuran berupa angka 8 pada sisi AB dan sisi XZ. Setelah itu, S17 juga menulis angka 4 pada sisi AX, XB, dan sisi yang menghubungkan titik tengah XZ dan BC. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.131 dan hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.131 Coretan S17 Bagian 1

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Segitiga. Persegi. Persegi panjang. Segitiga. Persegi. 2. 8 dibagi mmm 4.

- P : Yang pertama, mmm ada apa aja dek disini?*
S17 : Ada persegi ada segitiga ada persegi panjang
P : Kalo ini?
S17 : 8 cm
P : Apa itu dek?
S17 : Panjang persegi ABCD
P : Kalo sisi AX itu berapa ukurannya?
S17 : 4 cm
P : Kenapa dek kok bisa 4 cm?
S17 : Disini sama ini kan sama, delapannya dibagi dua, jadi 4

Setelah mengetahui situasi matematis pada soal nomor satu dalam Gambar 4.131, S17 menulis keterangan L I dan L II di samping gambar soal. S17 menemukan dua bangun yang terdiri dari segitiga dan persegi. Sehingga, S17 menulis rumus luas segitiga pada L I dan rumus luas persegi pada bagian L II. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oh oke bagus, mmm ini dibagi dua ya gambar e? kalo dijadiin satu gabisa ta dek?*
- S17 : Bisa*
- P : Gimana cara e?*
- S17 : (terdiam)*
- P : Coba apa ini bentuknya?*
- S17 : Lupa kak*
- P : Oh, gampangan jadi dua ya?*
- S17 : Iya*
- P : Terus samean dapet ide apa aja?*
- S17 : Dapet ide ada segitiga sama persegi*

Berdasarkan jawaban S17, analisis yang dilakukan hanya dalam lembar soal pada Gambar 4.131 saja. S17 tidak memberi uraian penjelasan terkait ide dalam lembar jawaban. Berdasarkan hasil wawancara, S17 lupa menulis ide dalam lembar jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Nah ide tadi ditulis di lembar jawaban ndak?*
- S17 : Ndak hehe, ini di coretan hehe*
- P : Haha, iya wes, mm terus ada lagi gak yang belum samean tulis disini?*
- S17 : Panjang sisinya, diketahui itu hehe*
- P : Kenapa ga ditulis?*
- S17 : Gak ngerti juga kak lupa, lupa itu pokok dah jawab*

Pada langkah selanjutnya, S17 menulis L I dan memberi keterangan rumus luas segitiga pada lembar jawaban [Mn] [Is]. Setelah itu, S17 mendistribusikan ukuran segitiga, dengan menulis simbol angka 4 sebagai alas segitiga dan tinggi segitiga [Nt] [Sm]. Kemudian, S17 menulis angka 8 sebagai hasil dari luas segitiga [Is]. Selain itu, S17 juga mencari luas dari persegi dengan menulis rumus persegi dan mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dengan menulis angka 4 [Nt] [Sm]. Setelah menghitung luas dari persegi, S17 menulis angka 16 sebagai hasil dari luas persegi [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.132 dan hasil wawancara berikut.

$$\begin{aligned} 1) \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} &= \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8 \\ \text{Luas sisi} \times \text{sisinya} &= 4 \times 4 = 16 \\ L &= 16 + 8 = 24 \end{aligned}$$

Gambar 4.132 Jawaban S17 Bagian 1

- P* : Haha iya gapapa kok, mmm di lembar jawaban ini samean nyari luas apa aja?
- S17* : Segitiga sama persegi
- P* : Kalo yang segitiga ini alas sama tingginya berapa?
- S17* : 4, sama
- P* : Dapat darimana itu dek?
- S17* : Ini yang delapannya dibagi dua
- P* : Oh oke, kalo persegi gimana?
- S17* : Sisi 4, sama
- P* : Ukuran sisinya 4 cm juga ya?
- S17* : Iya
- P* : Berapa itu hasil luasnya dek?
- S17* : Mm mini segitiga 8, persegi 16

Seusai mengetahui luas dari segitiga dan persegi dalam Gambar 4.132, S17 menjumlahkan luas pada bangun pertama dan kedua [Nt]. Kemudian menulis 24 sebagai hasil dari keseluruhan luas [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Berapa itu hasil luasnya dek?
- S17* : Mm mini segitiga 8, persegi 16
- P* : Terus diapain?
- S17* : Ditambah
- P* : Berapa hasilnya?
- S17* : 24

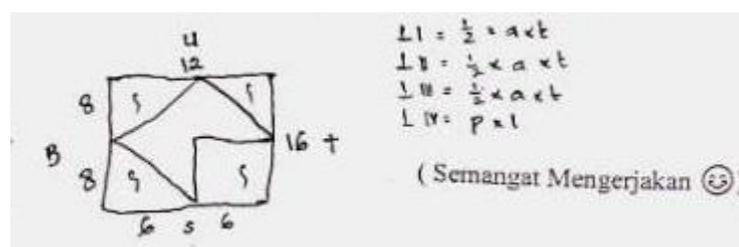
Sebagaimana Gambar 4.132, S17 tidak memberi keterangan kesimpulan secara khusus dan hanya menulis nilai luas dari bangun yang diarsir. Selain itu, selama proses pengerjaan soal, S17 tidak menggunakan keterangan satuan tinggi atau satuan luas. Berdasarkan hasil wawancara, S17 mengungkapkan bahwa yang

terpenting dalam menjawab soal adalah hasil jawabannya saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Menurutmu jawabanmu udah bener ndak?
 S17 : Iya bener
 P : Oke bagus, mmm kalau kesimpulan ini samean biasanya nulisnya gimana? Kan kalo di SD itu ada diketahui, ditanya, jawab, terus kesimpulannya jadi, gitu
 S17 : Iya
 P : Kalo kayak gini aja gapapa?
 S17 : Gapapa
 P : Kenapa kok gapapa?
 S17 : Mmm gatau juga kak pokok dah ada jawabannya hehe

2) Soal Nomor 2

S17 menganalisis soal nomor dua dengan membaca soal tersebut secara liris, sembari menyuarakan hal-hal penting yang terdapat dalam soal. Kemudian, S17 mengekspresikan ide matematis dengan menggambar situasi matematis pada soal nomor dua pada lembar soal [Ms]. Dalam hal ini, S17 menggambar persegi panjang yang diberi keterangan arah mata angin [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.133 hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.133 Coretan S17 Bagian 2

Panjang 16. Lebar 12. Ohh ini 8 8, 6 6.

- P : Mmm, lanjut soal nomor dua ya dek. Di soal ini apa aja info yang samean dapat?
 S17 : Pak Ahmad punya lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 m x 12 m
 P : Oke, samean nggambar ini sesuai apa dek?
 S17 : Mmm arah mata angin

- P* : Dari mana itu arahnya?
S17 : Tengah, timur, utara, barat, selatan, tengah lagi.

Sebagaimana Gambar 4.132, S17 juga menambahkan beberapa ukuran dari sisi persegi panjang setelah membaca ulang soal nomor dua beberapa kali. Pada sisi timur dan barat, S17 menulis simbol angka 8 sebagai ukuran dari sisi bagian atas dan bagian bawah persegi panjang. Sedangkan pada sisi utara dan selatan, S17 menulis simbol angka 6 sebagai ukuran dari sisi bagian kanan dan kiri persegi panjang. Akan tetapi informasi ini tidak diuraikan dalam jawaban siswa. S17 hanya menggambar pada lembar soal saja. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus ini di gambarnya kan ada angka 8, 6, itu darimana dek?
S17 : 16 bagi 2, 8. 12, eee bagi 2 6
P : Oh gitu. Kalo yang di gambar ini itu mana kolomnya dek?
S17 : Yang tengah
P : Yang ndak dipake berarti yang mana?
S17 : Yang pinggir
P : Itu info tadi samean tulis ndak dek?
S17 : Ndak
P : Hehe, yawes gapapa. Sama kayak nomor satu gitu ya?
S17 : Iya kak, pokok ada jawabannya itu hehe

Seusai menggambar situasi matematis sebagaimana Gambar 4.132, S17 menemukan 4 bangun datar yang terdapat dalam lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Dalam hal ini, S17 memberi keterangan LI, LII, LIII, dan LIV pada lembar soal. Pada LI, LII, dan LIII S17 menulis rumus luas segitiga, sedangkan untuk LIV S17 menulis rumus luas persegi panjang. Hal ini diperkuat oleh hasil *think aloud* dan hasil wawancara berikut.

- Mmm segitiga 1 6 8. Segitiga ini 6 8. Segitiga mmm 6 8 oohh. mmm Persegi panjang. Panjangnya mmm 8 lebar 6.*
- P* : Terus ini samean nemu bangun apa aja?
S17 : Persegi panjang, segitiga ada 3 sama
P : Ohh ada yang sama ya? Mmm yang persegi panjang ukurannya berapa?

S17 : 6 sama 8
 P : Kalo yang segitiga?
 S17 : 6 sama 8
 P : Itu tadi kan katanya sama itu gimana dek?
 S17 : Ukurannya sama
 P : Owh, samean nyari satu-satu tapi ini ya?
 S17 : Iya

Pada langkah selanjutnya, S17 mulai mengekspresikan ide matematisnya pada lembar jawaban [Mn]. Dalam hal ini, S17 menulis LI dan rumus luas segitiga pada baris pertama [Sm] [Nt]. Pada penulisan rumus, S17 menggunakan singkatan lambang huruf a sebagai alas segitiga dan lambang huruf t sebagai tinggi segitiga. Kemudian, S17 menulis simbol angka 6 sebagai alas segitiga dan simbol angka 8 sebagai tinggi segitiga [Sm]. Setelah itu, S17 menghitung perkalian tersebut dan mendapatkan hasil 24 sebagai luas dari segitiga pada bangun pertama [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.134 berikut.

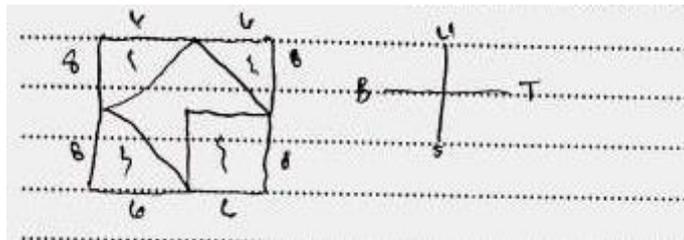
Handwritten student work showing the calculation of the area of a triangle and a rectangle. The first line shows the formula for the area of a triangle: $2) \text{ Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = \frac{1}{2} \times 48 = 24$. The second line shows the formula for the area of a rectangle: $1) \text{ Persegi Panjang} = p \times l = 8 \times 6 = 48$.

Gambar 4.134 Jawaban S17 Bagian 2

Langkah selanjutnya dalam gambar tersebut, S17 mencari luas persegi panjang sebagai bangun ke-2 yang akan dicari [Mn]. S17 menulis rumus luas dari persegi panjang dengan menggunakan lambang huruf p sebagai panjang dan lambang huruf l sebagai lebar dari persegi panjang [Nt] [Sm]. Kemudian, S17 mendistribusikan ukuran panjang dan lebar persegi panjang dengan menulis 8 sebagai panjang persegi panjang dan 6 sebagai lebar persegi panjang [Sm]. Setelah itu, S17 menulis 48 sebagai hasil luas dari persegi panjang [Id].

Beberapa lama kemudian, S17 bertanya pada peneliti terkait gambar yang S17 buat pada soal nomor 2. Peneliti menginstruksi agar S17 mengerjakan sesuai

kebiasaannya. Kemudian, S17 menggambar ulang gambar yang terdapat dalam lembar soal dan memberi tambahan keterangan arah mata angin. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.135 dan hasil *think aloud* berikut.



Gambar 4.135 Jawaban S17 Bagian 3

Kak ini apa harus digambar disini?

Seusai menggambar situasi matematis, S17 sempat terlihat bingung dan mengungkapkan bahwa ada hal yang belum ditulis, sehingga S17 kembali bertanya kepada peneliti apakah jawabannya harus urut atau tidak. Peneliti merespon dengan memberi kebebasan dalam menulis jawaban. Setelah itu, S17 memutuskan untuk melanjutkan penulisan jawabannya pada baris yang kosong. Dalam hal ini S17 menulis LIII dan LIV [Mn] [Sm]. Pada bagian LIII, S17 menulis rumus luas segitiga dan mendistribusikan alas dan tinggi dari segitiga [Sm]. Kemudian, S17 mendapatkan hasil 24 sebagai luas dari segitiga L III. Pada bagian L IV, S17 menulis jawaban yang sama dengan L III [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.136 dan hasil *think aloud* berikut.

$$LIII = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

$$LIV = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

Gambar 4.136 Jawaban S17 Bagian 4

- S17 : *Boh ada yang lupa. Kak dak papa dak urut?*
P : *Iya, gapapa dah dek, taruh situ dah yang kosong dak usa nulis ulang lagi dak papa*

Setelah mengetahui luas dari 4 bangun datar yang terdapat dalam lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, S17 menjumlahkan luas dari 4 bangun datar tersebut dan mendapatkan hasil berupa simbol angka 120 [Id]. Pada proses pengerjaan soal nomor dua, S17 tidak menggunakan keterangan satuan panjang atau satuan luas berupa meter atau meter persegi. S17 hanya terfokus pada ukuran tiap sisi dan hasil dari luas yang dicari. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.137 dan hasil wawancara berikut.

A photograph of a student's handwritten work on a piece of paper. The student has written the equation $L = 24 + 48 + 24 + 24 = 120$ in black ink. The paper has a dotted border.

Gambar 4.137 Jawaban S17 Bagian 5

- P* : Berapa hasil luas segitiga itu dek?
S17 : 24
P : Persegi?
S17 : 48
P : Terus ini diapain dek?
S17 : Ditambah semuanya
P : Berapa tuh hasilnya?
S17 : 120
P : Ini penulisan kesimpulannya emang cuma gini apa biasanya ada tambahannya?
S17 : Iya kak kayak gitu aja dah

Tabel 4.17 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S17

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S17 hanya menganalisis gambar dalam soal
	2	S17 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.133
Siswa dapat mengekspresikan	1	S17 garis tambahan yang membagi dua bagian bangun datar pada Gambar 4.131

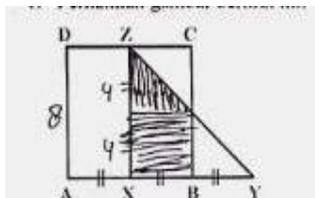
Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
secara tertulis terkait hubungan matematis	2	S17 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.133
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S17 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S17 menulis ukuran hasil luas dari segitiga dan persegi pada Gambar 4.132
	2	S17 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas segitiga dan persegi panjang dalam Gambar 4.134 dan Gambar 4.136
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S17 menulis rumus luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.131, serta luas keseluruhan pada Gambar 4.78
	2	S17 menulis rumus luas segitiga dan persegi panjang pada Gambar 4.133, Gambar 4.134, dan Gambar 4.136
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S17 tidak mengevaluasi apapun dalam soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat menggunakan notasi, matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S17 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada Gambar 4.132
	2	S17 menggunakan perkalian dalam Gambar 4.134
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S17 menulis huruf a, t, dan s pada Gambar 4.131 menulis alas, tinggi, dan sisi pada Gambar 4.132
	2	S17 menulis huruf a dan t, huruf p dan l pada Gambar 4.133 menulis segitiga, persegi panjang, huruf a dan t, serta huruf p dan l pada Gambar 4.134, menulis huruf a dan t pada Gambar 4.136,

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
		dan menulis huruf L pada Gambar 4.137
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S17 menulis simbol L I dan L II, serta angka 1, 2, 4 dan 8 pada Gambar 4.131. Selain itu, S17 juga menulis angka 1, 2, 4, 8, 16, dan 24 pada Gambar 4.132
	2	S17 menulis simbol L I – LIV, menulis angka 6, 8, 12, dan 16 pada Gambar 4.133, menulis angka 1, 2, 6, 8, 24, dan 48 pada Gambar 4.134, serta menulis angka 6 dan 8 pada Gambar 4.135, menulis angka 1, 2, 6, 8, dan 24 pada Gambar 4.136, menulis angka 24, 46, dan 120 pada Gambar 4.137

c. Paparan dan Analisis Data Subjek Siswa Perempuan Yang Memiliki Kecenderungan Gaya Belajar Kinestetik (S18)

1. Soal Nomor 1

Pada proses analisis soal nomor satu, S18 membaca secara soal tersebut secara lengkap. Beberapa lama kemudian, S18 mengekspresikan ide matematisnya pada gambar yang terdapat dalam lembar soal. Dalam hal ini, S18 membuat garis pada bangun yang diarsir yang menghubungkan titik tengah XZ dan titik tengah BC [Mh]. Hal ini diperkuat oleh hasil coretan siswa dalam Gambar 4.138, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.138 Coretan S18

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir.

- P : Dari soal nomor satu, disini ada bangun apa?
S18 : Persegi

P : Terus ada lagi?
S18 : Segitiga

Sebagaimana Gambar 4.138, S18 juga menambahkan ukuran dari sisi AD dengan menulis angka 8. Selain itu, S18 juga memberi tanda dua garis pada sisi yang terletak pada garis yang menghubungkan titik X dan Z ke titik tengah ABCD dan menambahkan ukuran sisi tersebut dengan menulis angka 4. Akan tetapi, informasi ini hanya terdapat pada coretan siswa dalam lembar soal saja, S18 tidak menulis pada lembar jawaban.

P : Menurut samean gunanya 8 cm buat ngejawab jawabane samean itu apa dek?
S18 : (terdiam)
P : 8 cm dimana?
S18 : Disini (menunjuk sisi AB)
P : Terus disini berapa?
S18 : 4
P : Itu tadi samean tulis ndak informasi-informasi itu?
S18 : Ndak
P : Kenapa?
S18 : Ini dah digambar aja hehe

Setelah menganalisis soal nomor satu, S18 menggambar ulang situasi matematis pada lembar jawaban [Ms]. Berdasarkan hasil wawancara, S18 mengungkapkan bahwa terdapat dua bangun datar dalam bangun yang diarsir, diantaranya segitiga dan persegi. Kemudian, S18 menulis angka 1 dan menggambar segitiga yang diarsir dari atas ke bawah. Setelah itu, S18 menulis rumus luas segitiga dengan menggunakan simbol huruf a sebagai alas dan t sebagai tinggi [Sm]. Setelah itu, S18 mendistribusikan ukuran dari alas dan tinggi segitiga [Sm] S18 menggunakan simbol angka 4 sebagai alas serta tinggi segitiga. Seusai itu, S18 menghitung perkalian luas tersebut dan menulis angka 8 sebagai hasil dari luas

segitiga [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dan hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.135 berikut.

- P* : Oh gitu, oke. Di soal ini apa yang ditanya?
S18 : Bangun yang diarsir
P : Nah samean dapat bangun apa aja ini?
S18 : Segitiga sama persegi

1. $\triangle = \frac{1}{2} \times a \times l = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 16 \times \frac{1}{2} = 8.$
 $\square = 4 \times 4 = 16.$
 $L = 8 + 16$
 $= 24$

Gambar 4.139 Jawaban S18 Bagian 1

Seusai mengetahui luas segitiga dalam Gambar 4.139, S18 menggambar persegi dan memberi arsiran dari kiri ke kanan [Sm]. Kemudian, S18 menulis rumus luas dari persegi [Is] dan mendistribusikan ukuran dari sisi-sisi persegi dengan menulis simbol angka 4 [Sm]. Dalam hal ini S18 sempat hendak menjumlahkan sisi-sisi, namun beberapa saat kemudian S18 mengevaluasi ide tersebut dan mengganti dengan perkalian dari luas persegi [Ev] [Nt]. Setelah itu, S18 menulis angka 16 sebagai hasil dari luas persegi [Id].

Pada proses selanjutnya dalam Gambar 4.139, S18 menjumlahkan luas dari segitiga dan persegi. Kemudian, S18 menulis simbol angka 24 sebagai hasil dari luas bangun yang diarsir [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Nah itu diapain dek?
S18 : Dicari luas
P : Mmm oke, berapa itu dek mmm luasnya segitiga e?
S18 : 8
P : Persegi?
S18 : 16
P : Terus hasilnya diapain?
S18 : Dijumlah
P : Berapa jumlahnya?

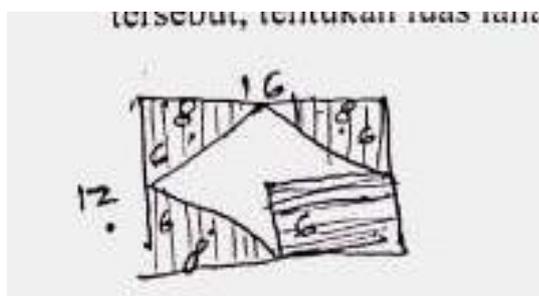
S18 : 24

Selama pengerjaan soal dalam Gambar 4.139, S18 tidak menambahkan keterangan satuan panjang atau satuan luas, berupa sentimeter atau sentimeter persegi. Berdasarkan hasil wawancara, S18 terbiasa mengerjakan soal dengan hanya terfokus pada hasil jawaban. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : *Ada ndak simbol atau notasi yang belum samean tulis?*
S18 : *Ndak*
P : *Kalo kayak sentimeter gitu kan belum ditulis, itu gapapa?*
S18 : *Ndak papa hehe*
P : *Samean kalo nulis kesimpulan itu gimana biasanya? Apa Cuma angka 8 aja gitu?*
S18 : *Iya*
P : *Oke deh. Biasanya kalo ngerjain kayak gitu?*
S18 : *Mmm iya*

2) Soal Nomor 2

Hal pertama yang S18 lakukan dalam menganalisis soal nomor dua adalah dengan membaca soal tersebut secara lengkap. Kemudian, S18 membuat sketsa gambar sebagaimana situasi matematis pada soal nomor dua dalam lembar soal [Ms]. Dalam hal ini, S18 menggambar persegi panjang dan memberi keterangan ukuran berupa angka 12 sebagai lebar dan angka 16 sebagai panjang dari persegi panjang. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.140, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara berikut.



Gambar 4.140 Coretan S18

Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

- P : Kalo yang nomor dua ini samean dapat info apa aja?*
S18 : Persegi panjang ukurannya 16 meter x 12 meter.
P : Ada lagi?
S18 : Arah mata angin

Sebagaimana Gambar 4.140, S18 juga menambahkan arah mata angin timur, utara, barat, dan selatan dengan menulis lambang huruf T, U, B, dan S pada tiap sisi persegi panjang sebagaimana keterangan dalam soal. Arah mata angin ini digunakan untuk acuan menggambar sketsa kolam. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Kenapa itu dek arah mata anginnya?*
S18 : Ini, berdasarkan arah mata angin, mmm diulurkan mulai dari titik tengah lahan, mmm ke timur, utara, barat, selatan, ke titik tengah lagi.
P : Itu samean tau arah mata anginnya gimana? Kan ndak ada disini?
S18 : Itu diingat kak. Kanan ini timur, atas utara, kiri barat, bawahnya selatan.

Dalam Gambar 4.140, S18 juga menambah arsiran pada sketsa bangun yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Kemudian, S18 juga menulis beberapa ukuran sisi pada bangun persegi panjang. Dalam hal ini, S18 menulis angka 6 pada sisi utara bagian kanan dan kiri dan angka 8 pada sisi barat bagian atas dan bawah persegi panjang. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P : Oh gitu, oke. Ukurannya tadi berapa wes?*
S18 : 16, 12
P : Nah terus ini yang 6 sama 8 darimana?
S18 : 12 bagi 2, 6. 16 bagi 2, 8.
P : Mmm, oiya ini diarsirnya beda ya?
S18 : Iya yang segitiga itu lurus yang persegi miring.

P : Jadi berapa bangun itu yang samean arsir?
S18 : Mmm 4

Setelah menganalisis soal, S18 mulai menuangkan ide matematis pada lembar jawaban dengan memberi keterangan simbol segitiga dan persegi [Mn]. Dalam hal ini, S18 menggambar 3 segitiga dan 1 persegi dalam 4 baris berbeda [Ms]. Pada bangun pertama yang akan dicari, S18 menulis rumus luas segitiga dan menggunakan angka 8 sebagai alas segitiga dan angka 6 sebagai tinggi segitiga [Nt] [Sm]. Setelah itu, S18 menulis angka 24 sebagai hasil dari luas segitiga pertama [Id]. Hal ini diperkuat oleh hasil jawaban siswa dalam Gambar 4.140 dan hasil wawancara berikut.

2. $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$
 $P \times L = 6 \times 6 = 36$
 $= 24$
 $= 24$
 $L = 24 + 24 + 24 + 36 = 108$

Gambar 4.141 Jawaban S18 Bagian 2

P : Oke, di jawaban ini yang pertama kali dicari yang mana?
S18 : Ini segitiga bawah
P : Berapa alasnya?
S18 : 6
P : Tingginya?
S18 : 8
P : Berapa hasil luasnya?
S18 : 24

Pada baris kedua dalam Gambar 4.141, S18 mencari luas dari persegi panjang dengan menulis rumus persegi panjang, tepat di samping simbol persegi panjang yang telah ditulis sebelumnya [Mn]. Dalam hal ini, S18 menulis angka 6 sebagai panjang serta lebar persegi panjang [Sm]. Kemudian, menulis angka 36

sebagai hasil dari luas persegi panjang [Id]. Pada langkah ini, S18 melakukan kesalahan analisis pada panjang persegi panjang yang seharusnya berupa angka 8.

Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Terus yang kedua yang apa?
S18 : Persegi
P : Berapa panjangnya?
S18 : 6
P : Lebarnya?
S18 : 6
P : Ini bangun persegi?
S18 : Iya
P : Beneran? Yakin?
S18 : Iya
P : Yang ini segitiganya ukurannya alasnya 8 ya?
S18 : Iya
P : Yang kanan? bawahnya berapa?
S18 : Bawahnya 6, mmm, oh, iya lupa kak maaf

Pada baris ke-3 dan ke-4 dalam Gambar 4.141, S18 menulis hasil yang sama dengan bangun ke-1, yakni 24. Berdasarkan hasil wawancara, S18 mengungkapkan bahwa 3 segitiga memiliki ukuran yang sama [Mn]. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Ini yang ketiga sama ke empat kok cuma hasilnya dek?
S18 : Itu sama 6 sama 8
P : Apa itu?
S18 : Anu, mmm, ukuran alas sama tinggi

Pada langkah selanjutnya dalam Gambar 4.141, S18 menjumlahkan luas dari 3 segitiga dan persegi panjang yang sebelumnya dicari, kemudian menulis angka 108 sebagai hasil dari luas bangun yang tidak digunakan sebagai kolam ikan [Id]. Selama mengerjakan soal, S18 tidak menulis keterangan satuan panjang atau luas, S18 hanya terfokus pada angka yang akan dicari. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

- P* : Oh, oke. Terus diapain dek ini?

S18 : Dijumlah
P : Berapa jumlahnya?
S18 : 108 disini
P : Oh oke, udah bagus kok. Makasi ya dek

Tabel 4.18 Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis S18

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait situasi matematis	1	S18 menggambar ulang situasi matematis pada Gambar 4.139
	2	S18 menggambar situasi matematis dalam Gambar 4.140
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait hubungan matematis	1	S18 mengarsir dua bangun datar yang terdeteksi pada Gambar 4.139
	2	S18 membuat sketsa kolam dengan menghubungkan informasi dalam Gambar 4.140
Siswa dapat mengekspresikan secara tertulis terkait uraian dari ide/gagasan matematis	1	S18 tidak menjelaskan ide/gagasan matematis dalam bentuk uraian pada soal nomor satu dan dua
	2	
Siswa dapat mengidentifikasi ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S18 menulis ukuran dan hasil luas dari segitiga dan persegi pada Gambar 4.139
	2	S18 menulis ukuran dan mengidentifikasi luas dari segitiga dan persegi panjang pada Gambar 4.141
Siswa dapat menafsirkan ide/gagasan matematika secara tertulis	1	S18 menulis rumus luas segitiga dan persegi pada Gambar 4.139, serta menulis luas keseluruhan pada Gambar 4.139
	2	S18 menulis segitiga dan persegi panjang pada Gambar 4.141
Siswa dapat mengevaluasi ide/gagasan matematis secara tertulis	1	S18 mengevaluasi operasi perkalian pada persegi dalam Gambar 4.139
	2	S18 tidak mengevaluasi apapun pada soal nomor dua
Siswa dapat menggunakan notasi,	1	S18 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada gambar 4.139

Indikator	Nomor Soal	Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis
matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	2	S18 menggunakan perkalian dan penjumlahan pada Gambar 4.141
Siswa dapat menggunakan istilah matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S18 menulis rumus, huruf a, t, dan s pada Gambar 4.139
	2	S18 menulis huruf a, t, p, dan l pada Gambar 4.141
Siswa dapat menggunakan simbol matematika dalam menulis ide/gagasan yang dimiliki.	1	S18 menulis angka 1, 2, 4, 8, 16, dan 24 pada Gambar 4.139
	2	S18 menulis angka 12 dan 16 pada Gambar 4.140, serta menulis angka 1, 2, 6, 8, 24, 36, dan 108 pada Gambar 4.141

Berikut ini, tabel rekapitulasi kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar visual, audio, atau kinestetik berikut.

Tabel 4.19 Rekapitulasi Keampuhan Komunikasi Matematis Tertulis

Subjek Penelitian			Bentuk Komunikasi Matematis									
			Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			
Gaya Belajar	Subjek	Soal	Ms	Mh	Mu	Id	Mn	Ev	Nt	Is	Sm	
Visual	Laki-laki	S1	1	√	√		√	√	√	√	√	√
			2	√	√		√	√	√	√	√	√
		S2	1	√	√		√	√		√	√	√
			2	√	√		√	√	√	√		√
		S3	1	√	√		√	√		√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√
	Perempuan	S4	1	√	√		√	√	√	√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√
		S5	1	√	√	√	√	√	√	√		√
			2	√	√	√	√	√	√	√		√
		S6	1	√	√		√	√		√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√

Auditori	Laki-laki	S7	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
			2	√	√	√	√	√		√		√
		S8	1	√	√	√	√	√	√	√		√
			2	√	√	√	√	√	√	√		√
		S9	1	√	√		√	√		√		√
			2	√	√		√	√	√	√	√	√
	Perempuan	S10	1	√	√	√	√	√	√	√		√
			2	√	√	√	√	√		√		√
		S11	1	√	√	√	√	√		√		√
			2	√	√	√	√	√		√	√	√
		S12	1		√		√	√		√		√
			2	√	√		√	√		√		√
Kinestetik	Laki-laki	S13	1		√		√	√	√	√		√
			2	√	√		√	√		√		√
		S14	1		√		√	√	√	√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√

		S15	1	√	√		√	√		√	√	√
			2	√	√		√	√	√	√	√	√
	Perempuan	S16	1	√	√		√	√		√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√
		S17	1				√	√		√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√
		S18	1	√	√		√	√	√	√	√	√
			2	√	√		√	√		√	√	√

Keterangan:

Indikator 1 = Mengekspresikan situasi [Ms], hubungan [Mh] dan uraian matematis [Mu].

Indikator 2 = Mengidentifikasi [Id], menafsirkan [Mn], dan mengevaluasi ide matematis [Ev].

Indikator 3 = Menggunakan bahasa notasi [Nt], istilah [Is], dan simbol matematika [Sm].

Pada soal nomor satu, beberapa subjek telah memenuhi indikator 1. Hal tersebut dibuktikan ketika subjek dapat mengekspresikan ide matematisnya, dengan menjelaskan secara tertulis situasi dan hubungan matematis berupa gambar atau tulisan. Selain itu, subjek tersebut juga dapat mengekspresikan uraian dari ide matematis, dengan menulis kalimat penjelas terkait ide yang didapat.

Pada indikator 2 dalam soal nomor satu, beberapa subjek dapat mengidentifikasi bentuk dan ukuran dari bangun yang diarsir. Setelah mengidentifikasi, beberapa subjek dapat menafsirkan ide tersebut dengan menulis rumus dan menghitung luas dari segitiga dan persegi. Beberapa subjek juga melakukan evaluasi ide dalam menghitung luas bangun yang diarsir.

Pada analisis soal nomor satu terkait indikator 3, beberapa subjek dapat menggunakan bahasa matematika, Hal ini dibuktikan ketika subjek dapat menulis istilah luas, alas, tinggi, sisi, segitiga, persegi, satuan panjang, dan satuan luas secara tepat. Beberapa subjek juga dapat menggunakan notasi perkalian atau penjumlahan dalam menghitung luas bangun yang diarsir. Selain itu, subjek juga dapat menggunakan simbol untuk menulis rumus luas segitiga, rumus luas persegi, simbol segitiga, simbol persegi, atau beberapa simbol lain yang dapat membantu menjawab pertanyaan dalam soal.

Pada soal nomor dua, beberapa subjek telah memenuhi indikator 1. Hal tersebut dibuktikan ketika subjek dapat mengekspresikan ide matematisnya, dengan menjelaskan secara tertulis situasi matematis berupa gambar atau tulisan. Subjek juga dapat menghubungkan informasi arah mata angin, sehingga subjek dapat menghubungkan titik sudut yang membentuk sketsa kolam ikan. Selain itu, subjek

tersebut juga dapat mengekspresikan uraian dari ide matematis, dengan menulis kalimat penjelas terkait ide yang didapat.

Pada indikator 2 dalam soal nomor dua, beberapa subjek dapat mengidentifikasi bentuk dan ukuran bangun yang tampak dalam sketsa lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Setelah mengidentifikasi, beberapa subjek dapat menafsirkan ide tersebut dengan menulis rumus dan menghitung luas dari tiga segitiga dan persegi. Beberapa subjek juga melakukan evaluasi ide dalam menghitung luas bangun yang tidak digunakan sebagai kolam ikan.

Pada analisis soal nomor dua terkait indikator 3, beberapa subjek dapat menggunakan bahasa matematika, Hal ini dibuktikan ketika subjek dapat menulis istilah luas, alas, tinggi, panjang, lebar, segitiga, persegi panjang, satuan panjang, dan satuan luas secara tepat. Beberapa subjek juga dapat menggunakan notasi perkalian atau penjumlahan dalam menghitung luas bangun yang diarsi. Selain itu, subjek juga dapat menggunakan simbol untuk menulis rumus luas segitiga, rumus luas persegi, simbol segitiga, simbol persegi, atau beberapa simbol lain yang dapat membantu menjawab pertanyaan dalam soal

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Kerja Subjek Laki-laki Pada Soal Nomor Satu

Berdasarkan analisis data, subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, serta menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol). Namun, terdapat satu subjek yang dapat mengevaluasi ide matematis dalam soal nomor satu.

Subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar auditori, dapat mengekspresikan ide matematis (situasi, hubungan, dan uraian), mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide matematis, serta menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol) secara tepat. Selain itu, terdapat satu subjek yang dapat menggunakan istilah matematis secara tepat pada soal nomor satu dan terdapat juga satu subjek yang tidak dapat uraian matematis.

Untuk Subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan hubungan matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide, serta menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol) secara tepat. Dalam hal ini, hampir seluruh subjek tidak mengekspresikan ide matematisnya dalam bentuk uraian penjabar pada lembar jawaban. Akan tetapi, terdapat satu subjek yang dapat mengekspresikan situasi matematis pada soal nomor satu. Selain itu, terdapat pula satu subjek yang tidak bisa menggunakan istilah matematis secara tepat

2. Hasil Kerja Subjek Perempuan Pada Soal Nomor Satu

Berdasarkan analisis data, subjek perempuan yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan ide (situasi, dan hubungan) matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide, serta menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol). Namun, terdapat satu subjek yang dapat menulis uraian dari ide matematis. Selain itu, terdapat satu subjek yang tidak bisa mengevaluasi ide matematis dalam soal nomor satu. Terdapat pula satu subjek lain yang tidak dapat menulis istilah matematis secara tepat pada soal nomor satu.

Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar auditori, dapat mengekspresikan ide matematis (situasi, hubungan, dan uraian), mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, serta menggunakan bahasa matematis (notasi atau simbol) secara tepat. Akan tetapi, terdapat satu subjek yang tidak dapat menulis situasi dan uraian dari ide matematis.

Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide, serta menggunakan bahasa matematika (istilah, simbol, dan notasi) secara tepat. Terdapat juga satu subjek lain yang tidak dapat mengekspresikan situasi dan hubungan matematis, serta satu subjek lain yang tidak dapat mengevaluasi ide matematisnya.

3. Hasil Kerja Subjek Laki-laki Pada Soal Nomor Dua

Berdasarkan analisis data, subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan situasi dan hubungan matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide, serta menggunakan bahasa matematika (istilah, notasi, dan simbol) secara tepat. Terdapat satu subjek yang dapat menulis gagasan matematis dan satu subjek lain yang tidak dapat mengevaluasi ide, serta satu subjek lain yang tidak dapat menulis simbol matematis dengan benar.

Subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar auditori, dapat mengekspresikan ide matematis (situasi, hubungan, atau uraian matematis), mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide matematis, serta menggunakan bahasa matematis (notasi atau simbol) secara tepat. Terdapat

satu subjek yang tidak dapat mengekspresikan uraian dari ide matematisnya, serta satu subjek lain yang tidak dapat mengevaluasi ide matematisnya. Akan tetapi, terdapat pula satu subjek yang dapat menggunakan istilah matematis dan satu subjek lain

Sedangkan, subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, serta menggunakan bahasa matematika (simbol atau notasi) secara tepat. Hanya terdapat satu subjek yang dapat mengevaluasi ide dan semua subjek tidak dapat mengekspresikan ide berupa uraian penjabaran.

4. Hasil Kerja Subjek Perempuan Pada Soal Nomor Dua

Berdasarkan analisis data, subjek perempuan yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide, serta menggunakan bahasa matematika (istilah, notasi, dan simbol). Namun, terdapat satu subjek yang dapat menguraikan ide matematis dan mengevaluasi ide secara tepat. Selain itu, terdapat juga satu subjek yang tidak dapat menggunakan istilah matematis.

Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar auditori, dapat mengekspresikan ide matematis (situasi, hubungan, atau uraian), mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis matematis, serta menggunakan bahasa matematis (notasi atau simbol) secara tepat. Terdapat satu subjek yang tidak dapat menguraikan ide matematisnya, dan hanya terdapat satu subjek yang dapat menggunakan istilah matematis secara tepat.

Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan ide matematis (situasi dan hubungan), mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, serta menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol) secara tepat.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Laki-laki dengan Gaya Belajar Visual

Berdasarkan paparan dan hasil analisis data, subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar visual mengekspresikan ide berupa situasi dan hubungan matematis, dengan menggambar bangun atau sketsa. Namun, hal tersebut tidak disertai dengan penjelasan ide matematis berupa uraian dalam lembar jawaban. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian Anintya (2016), yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap.

Dalam mengidentifikasi dan menafsirkan ide, subjek yang memiliki gaya belajar visual juga banyak menggunakan simbol baik berupa huruf atau angka. Hal ini selaras dengan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mudah mengingat asosiasi visual. Selain itu, subjek dengan gaya belajar visual juga memiliki kemampuan untuk evaluasi ide. Hal ini selaras juga dalam pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang menyatakan bahwa ciri gaya belajar visual adalah teliti dan detail dalam mengerjakan sesuatu.

Sedangkan, dalam bentuk komunikasi matematis melalui bahasa (notasi, istilah, dan simbol), subjek dengan gaya belajar visual dapat menggunakan bahasa matematika dengan baik. Hal ini selaras dengan pernyataan Halpern dalam (Lestari

dkk, 2019) terkait siswa laki-laki yang memiliki pemahaman ilmu matematika yang unggul dan memiliki pemikiran matematis yang baik.

B. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Laki-laki dengan Gaya Belajar Auditori

Siswa laki-laki yang memiliki gaya belajar auditori mengekspresikan ide berupa situasi, hubungan, dan uraian dari ide matematis, dengan menulis informasi yang diketahui dan ditanya. Hal ini selaras dengan penelitian Putra (2019), yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar audio, memiliki kecenderungan mampu mengekspresikan ide matematis melalui tulisan.

Pada langkah penulisan jawaban siswa laki-laki dengan gaya belajar auditori menggunakan beberapa kalimat naratif sebagai penjelas dari ide matematisnya. Hal ini tidak selaras dengan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang menyatakan bahwa ciri gaya belajar auditori adalah sukar dalam menulis.

Dalam mengidentifikasi dan menafsirkan ide, subjek yang memiliki gaya belajar auditori juga banyak menjelaskan identifikasi dan tafsiran tertulis secara lengkap. Hal ini selaras dengan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori suka menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar.

Sedangkan, dalam bentuk komunikasi matematis melalui bahasa matematika, subjek dengan gaya belajar auditori dapat menggunakan notasi dan simbol dengan baik. Akan tetapi dalam menggunakan istilah matematis cenderung banyak melakukan kesalahan. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulandari (2018),

yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dapat menggunakan istilah atau simbol matematika dengan cukup baik.

C. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Laki-laki dengan Gaya Belajar Kinestetik

Subjek laki-laki dengan gaya belajar kinestetik, memahami soal, siswa laki-laki yang memiliki gaya belajar kinestetik cenderung menggunakan gerakan atau melihat hal disekitarnya yang berhubungan dengan informasi soal. Sedangkan, dalam penulisan jawaban, subjek laki-laki dengan gaya belajar kinestetik, menulis jawaban secara singkat. Bahkan tidak ada yang menulis uraian dari ide matematis dalam lembar jawaban. Hal ini selaras dengan ciri gaya belajar kinestetik sebagaimana pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang mengungkapkan bahwa ciri gaya belajar kinestetik adalah susah memahami peta dan menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca.

Berdasarkan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), ciri gaya belajar kinestetik adalah sukar mengingat peta yang tidak pernah dikunjungi. Hal ini tidak selaras dengan hasil penelitian ini, sebab dalam mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis subjek laki-laki dengan gaya belajar kinestetik dapat menuangkan ide tersebut dalam lembar jawaban. Padahal, dalam soal nomor dua terdapat soal yang menggunakan keterangan arah mata angin dan menghubungkan beberapa informasi untuk membuat sebuah sketsa. Selain itu, subjek laki-laki dengan gaya belajar kinestetik juga dapat mengevaluasi beberapa ide matematisnya. Hal ini selaras dengan dalam penelitian Rosi Pinanti pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis

tertulis subjek laki-laki dalam pemecahan masalah matematika adalah akurat, lengkap dan lancar.

Dalam penggunaan bentuk komunikasi matematis melalui bahasa matematika, subjek dengan gaya belajar kinestetik dapat menggunakan notasi, istilah, dan simbol dengan baik. Hal ini selaras dengan pernyataan Halpern dalam (Lestari dkk, 2019) terkait subjek laki-laki yang memiliki pemahaman ilmu matematika yang unggul dan memiliki pemikiran matematis yang baik.

D. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Perempuan dengan Gaya Belajar Visual

Berdasarkan paparan dan hasil analisis data, subjek perempuan dengan gaya belajar visual mengekspresikan ide berupa situasi, dan hubungan matematis dengan menggambar bangun atau sketsa. Terdapat pula satu subjek yang diberi keterangan berupa uraian matematis secara lengkap. Hal ini selaras dengan penelitian Anintya (2017), yang menyatakan bahwa subjek yang memiliki gaya belajar visual dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap.

Dalam mengidentifikasi dan menafsirkan ide, subjek perempuan dengan gaya belajar visual juga banyak menambah arsiran pada gambar yang dibuat. Hal ini selaras dengan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (dalam Wahyuni, 2017), yang menyatakan bahwa subjek dengan gaya belajar visual mudah mengingat asosiasi visual. Selain itu, subjek perempuan dengan gaya belajar visual juga mampu mengevaluasi ide matematisnya. Hal ini selaras dengan penelitian Wijaya dkk. (2016), yang menyatakan bahwa siswa dengan gender perempuan

lebih mampu dalam mengevaluasi ide matematis secara tertulis maupun bentuk visual lainnya

Dalam penggunaan bahasa matematika, subjek yang memiliki gaya belajar visual juga menulis notasi, istilah, dan simbol matematis dengan tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulandari (2018), yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dapat menggunakan istilah atau simbol matematika dengan cukup baik.

E. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Perempuan dengan Gaya Belajar Auditori

Subjek perempuan dengan gaya belajar auditori mengekspresikan ide berupa situasi dan hubungan matematis dengan menulis informasi yang diketahui dan ditanya. Hal ini selaras dengan penelitian Putra (2019), yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar audio, memiliki kecenderungan mampu mengekspresikan ide matematis melalui tulisan. Selain itu, dalam mengekspresikan ide matematis, siswa perempuan yang memiliki gaya belajar auditori juga menggambar situasi matematis secara tepat. Hal ini selaras dengan penelitian Anintya (2016), yang menyatakan bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial dapat menggambar dan memberi ukuran bangun sesuai dengan permasalahan yang tertera dalam soal.

Dalam langkah penulisan jawaban, subjek juga ditulis dengan lengkap dan menggunakan beberapa kalimat naratif sebagai penjelas dari ide matematisnya. Hal ini tidak selaras dengan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang menyatakan bahwa ciri gaya belajar auditori adalah sukar

dalam menulis. Selain itu, subjek perempuan dengan gaya belajar auditori juga dapat mengevaluasi ide matematisnya. Hal ini selaras dengan penelitian Wijaya dkk., (2016), yang menyatakan bahwa subjek dengan gender perempuan lebih mampu dalam mengevaluasi ide matematis secara tertulis.

Sedangkan dalam penggunaan bentuk komunikasi matematis melalui bahasa matematika, subjek dengan gaya belajar auditori dapat menggunakan notasi, istilah, dan simbol dengan baik. Hal ini selaras dengan penelitian Wulandari (2018), yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori mampu menggunakan istilah atau simbol matematika dengan baik. Selain itu, dalam penelitian Wijaya dkk., (2016) juga mengungkapkan bahwa subjek perempuan yang lebih mampu menyampaikan ide-ide matematisnya dengan menggunakan istilah.

F. Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Subjek Perempuan dengan Gaya Belajar Kinestetik

Subjek perempuan dengan gaya belajar kinestetik, mengekspresikan ide, berupa situasi dan hubungan matematis dalam bentuk gambar. Hal ini bertolak belakang dengan pernyataan Bobbi De Porter dan Mike Hernacki dalam (Wahyuni, 2017), yang menyatakan siswa dengan gaya belajar kinestetik, memiliki ciri sulit mengingat peta kecuali jika dirinya pernah berada ditempat itu. Namun, hal ini selaras dengan penelitian Anintya (2016) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat menggambar bangun sesuai dengan permasalahan dalam soal.

Dalam penulisan jawaban, subjek perempuan dengan gaya belajar kinestetik dapat mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis dalam bentuk

tulisan. Hal ini selaras dengan pernyataan Halpern dalam (Lestari dkk., 2019), anak perempuan lebih sukses dalam komunikasi tulis. Sedangkan dalam mengevaluasi ide matematis, subjek perempuan dengan gaya belajar kinestetik tidak dapat mengevaluasi ide. Hal ini tidak selaras dengan penelitian Wijaya dkk., (2016), yang menyatakan bahwa subjek dengan gender perempuan lebih mampu dalam mengevaluasi ide matematis secara tertulis.

Dalam menggunakan bahasa matematika, subjek perempuan dengan gaya belajar kinestetik dapat menggunakan notasi, istilah, dan simbol secara tepat. Hal ini selaras dengan penelitian Wijaya dkk., (2016) terkait subjek perempuan yang lebih mampu menyampaikan ide-ide matematisnya dengan menggunakan istilah. Berbeda dengan penelitian Wulandari (2018) yang menyatakan bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik belum menggunakan istilah atau simbol secara sempurna.

G. Tindak Lanjut Penelitian

Pada penelitian ini ditemukan bahwa tidak semua siswa dapat mengekspresikan ide matematis dalam bentuk tulisan. Siswa laki-laki dengan gaya belajar visual cukup menggunakan gambar dalam memahami situasi matematis. Sedangkan siswa perempuan dengan gaya belajar visual, menggambar situasi matematis dalam soal dan terdapat satu subjek yang memberi keterangan berupa uraian dari ide matematis dalam bentuk tulisan.

Siswa laki-laki dan perempuan dengan gaya belajar auditori mengekspresikan ide matematis dalam bentuk uraian yang disertai gambar situasi matematis. Dalam penulisan istilah matematis, siswa laki-laki dan perempuan

dengan gaya belajar auditori juga kurang memahami penggunaannya. Terdapat banyak istilah yang salah tulis atau salah penggunaannya.

Siswa laki-laki dan perempuan dengan gaya belajar kinestetik tidak menulis ide berupa uraian matematis. Dalam penggunaan bahasa matematis, subjek laki-laki dan perempuan juga dapat menggunakan notasi, istilah, dan simbol secara tepat.

Perbedaan kemampuan komunikasi matematis tertulis laki-laki dan perempuan dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik tidak berpengaruh pada kemampuan mengidentifikasi ide dan menafsirkan ide matematis. Beberapa siswa yang menjelaskan secara lengkap langkah dalam menjawab soal juga masih menulis kesalahan dalam mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis. Akan tetapi, penggunaan komunikasi matematis yang salah juga dapat mempengaruhi pemahaman siswa atau pembaca saat memahami kalimat matematis yang ditulis. Hal ini tampak dalam paparan data pada soal nomor dua. Beberapa siswa menulis satuan luas yang salah. Dalam hal ini, siswa seharusnya menggunakan keterangan m^2 . Namun beberapa siswa menulis keterangan cm^2 pada luas keseluruhan sketsa kolam ikan. Kesalahan ini menyebabkan ketimpangan makna, sehingga sketsa kolam yang dibuat terlihat sangat pendek dan tidak realistis. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan komunikasi matematis tertulis perlu masih sangat diperlukan agar penyampaian ide dapat tersampaikan dengan baik. Hal ini selaras dengan tujuan kemampuan komunikasi matematis menurut NCTM (2000), yakni menjadikan komunikasi matematika sebagai cara untuk berbagi ide dan memperjelas pemahaman dalam belajar matematika.

Dalam penulisan kesimpulan yang tercantum dalam hampir seluruh siswa adalah dengan menulis nilai dari luas saja. Padahal, penggunaan soal cerita yang peneliti gunakan, seharusnya menjadikan siswa dapat mengeksplorasi berbagai kata dan kalimat yang lebih jelas. Pada kenyatannya, siswa hanya fokus untuk mencari nilai dari luas yang akan dicari, tanpa memperhatikan makna dari luas apa yang akan dicari. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Fitriani., Siregar, Y. A., & Novitasari, W. (2021) bahwa salah satu kesulitan siswa dalam komunikasi matematis adalah mengekspresikan ide-ide matematika ke dalam bentuk uraian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, penulis menemukan adanya kalimat-kalimat penjelas yang belum siswa tulis dalam lembar jawaban. Beberapa siswa dapat dengan mudah menjelaskan makna dari situasi matematis, hubungan matematis, bahasa matematis, atau kesimpulan yang mereka tulis. Namun, keterangan penjelas tersebut tidak tercantum secara tertulis. Ketimpangan ini menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis tertulis, agar siswa dapat menjelaskan ide matematis tertulis dengan baik. Hal ini juga akan membantu untuk merealisasikan prinsip-prinsip dan standar NCTM (2000) terkait komunikasi sebagai bagian penting dari matematika dan pendidikan matematika. Melalui komunikasi matematis, ide akan berkembang menjadi objek refleksi, evaluasi, diskusi dan perubahan. Sehingga, hal ini dapat membantu dalam membangun makna dan menetapkan ide-ide, serta menjadikan ide tersebut berlaku umum (Hafriani, 2021).

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis tertulis subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi dan menafsirkan ide matematis, mengevaluasi ide, serta menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan simbol). Subjek laki-laki dengan gaya belajar auditori dapat mengekspresikan ide (situasi, hubungan, uraian) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol). Sedangkan subjek laki-laki yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan), mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (notasi, istilah, dan simbol).
2. Kemampuan komunikasi matematis tertulis perempuan yang memiliki gaya belajar visual dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, mengevaluasi ide, menggunakan bahasa matematis (istilah, notasi, simbol). Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar auditori dapat mengekspresikan ide (situasi, hubungan, dan uraian) matematis, mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, menggunakan bahasa matematis (notasi dan simbol). Subjek perempuan yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat mengekspresikan ide (situasi dan hubungan) matematis,

mengidentifikasi ide, menafsirkan ide, dan menggunakan bahasa matematis (notasi, istilah, dan simbol).

B. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian yang didapatkan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini memberikan kesempatan untuk siswa dapat menyampaikan ide matematis tertulis dalam menyelesaikan soal agar meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis. Untuk merealisasikan hal tersebut, guru diharapkan memberikan penjelasan tidak hanya secara lisan, namun juga tulisan. Sehingga, perlu adanya evaluasi terkait cara penulisan siswa dalam mengekspresikan ide matematis. Siswa dengan gaya belajar visual, cenderung menggunakan gambar untuk mengekspresikan ide matematis. Hal ini berbeda dengan siswa dengan gaya belajar auditori memilih menjabarkan secara tertulis ide matematisnya. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung menulis secara singkat ide matematisnya. Selain itu, siswa laki-laki cenderung tidak lebih teliti daripada perempuan. Perbedaan ini membutuhkan penjelasan pendidik terkait tata cara penulisan ide matematis yang tepat agar tidak terjadi ketimpangan makna.

2. Bagi Peneliti

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya, untuk mengembangkan pada penelitian yang berfokus pada pengembangan atau penerapan metode untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis. Berdasarkan hasil

penelitian, terdapat variasi kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya belajar berbeda. Subjek yang memiliki gaya belajar visual dan auditori memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi dari siswa dengan gaya belajar kinestetik. Selain itu, siswa laki-laki dengan gaya belajar kinestetik memiliki perbedaan kemampuan komunikasi matematis tertulis yang terlampau jauh rendah dari yang lain. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan khusus untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa dengan gaya belajar kinestetik, agar terjadi keseimbangan kemampuan komunikasi matematis tertulis yang dimiliki oleh siswa laki-laki atau perempuan yang memiliki gaya belajar berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin, M. S. (2018). Perbedaan Struktur Otak dan Perilaku Belajar Antara Pria dan Wanita; Eksplanasi dalam Sudut Pandang Neuro Sains dan Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(1), 42.
- Anggraini, A. P. E. P. (2021). W., & Leonard. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif*, 2(2), 103.
- Anintya, Y. A. (2016). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII Pada Model Pembelajaran Resource Based Learning*.
- Apriliya, N. (2020). *Studi Tentang Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berprestasi Ditinjau Dari Perbedaan Gender di MA Nurul Jannah NW Ampenan*
- Baroody, A. J. (1993). *Problem Solving, Reasoning, and Communicating*. Macmillan Publishing.
- Chania, Y., Haviz, M., & Sasmita, D. (2016). Hubungan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas X Sman 2 Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar. *Journal of Sainstek*, 8(1), 78.
- Dahlan, M. S. (2014). Etika Komunikasi Dalam Al-Qur'an Dan Hadis. *Jurnal Dakwah Tabligh*, 15(1), 118.
- Daimaturrohmatin. (2019). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb*.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 23 Tahun 2006*.

- Disasmitowati, E., & Utami, A. S. (2017). Analysis Of Students' Mathematical Communication Skill For Algebraic Factorization Using Algebra Block. *International Conference on Research in Education Sanata Dharma University*, 74.
- Firdiani, N. H., Herman, T., & Hasanah, A. (2019). Gender and Mathematical Communication Ability. *International Conference on Mathematics and Science Education*, 4.
- Fitriani, Siregar, Y.A., & Novitasari, W. (2021). Analisis Kesulitan Kemampuan Komunikasi Matematika Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Google Classroom Pada Mata Kuliah Aljabar. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(1).
- Gordah, E. K., & Astuti, R. (2013). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Melalui Pengembangan Bahan Ajar Geometri Dasar Berbasis Model Reciprocal Teaching di STKIP PGRI Pontianak. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Hafriani, (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur Dengan Menggunakan ICT. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. 22(1).
- Hanifah, U. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smp Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *CEJou*, 1(2), 1–5.
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus Dan Balok. *Prisma*, 8(1), 78.

- KBBI Daring. (2016a). *Jenis Kelamin*. Kemendikbud.
https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/jenis_kelamin
- KBBI Daring. (2016b). *Kemampuan*. Kemendikbud.
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kemampuan>
- KBBI Daring. (2016c). *Komunikasi*. Kemendikbud.
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/komunikasi>
- Kemendikbud. (2016). *Matematika SMP Kelas VII*. Kemendikbud.
- Khoiruddin, M. A. (2012). Peran Komunikasi dalam Pendidikan. *Tribakti*, 1(23), 119.
- Kusumawati, T. I. (2015). Komunikasi Verbal dan Non Verbal. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 6(1), 84–85.
- Lestari, R. D., Rahayuningsih, S., & Wiyono, H. J. (2019). Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Tertulis Siswa Ma Dalam Memecahkan Masalah Permutasi Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Majamath*, 2(1), 52–63.
- Mahmudi, A. (2019). Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika. *MIPMIPA*, 8(1), 96.
- Mathematics, N. C. of T. of. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*.
- Mendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013*.
- Mohindra, V., & Azhar, S. (2012). Gender communication: A comparative analysis of communicational approaches of men and women at workplaces. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 2(18–27).
- Mulqiyono, S., Yuniar, D., & Anita, I. W. (2018). Analisis Kemampuan

- Komunikasi Matematik Siswa Kelas Viii Pada Materi Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 600.
- Nofrion. (2016). *Komunikasi Pendidikan*. Kencana.
- Noorbaiti, R., Fajriah, N., & Sukmawati, A. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Visual-Auditori-Kinestetik (VAK) Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII E MTsN Mulawarman Banjarmasin. *Edu-Mat Pendidikan Matematika*, 6(1), 109.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatematika*, 9(1), 3.
- Oktarina, Y., & Abdullah, Y. (2017). *Komunikasi dalam Perspektif Teori dan Praktik*. Budi Utama.
- Oktavia, F. (2016). Upaya Komunikasi Interpersonal Kepala Desa Dalam Memediasi Kepentingan Pt. Bukit Borneo Sejahtera Dengan Masyarakat Desa Long Lunuk. *EJournal Ilmu Komunikasi*, 4(1), 241.
- Pinanti, R. D. (2014). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Mathedunesa*, 3(3), 217.
- Putra, Yudi Anggara (2019). Analisis Komunikasi Matematis siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar
- Putro, W. P. E. (2021). *Wawancara*.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10.

- Rifal, M., Sudia, M., & Masi, L. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VII-F Smp Negeri 7 Kendari Melalui Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs). *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(1), 87.
- Rizki, A. A. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Blended Learning Berbasis Pemecahan Masalah. *Prisma*, 193.
- Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Kencana.
- Sopiatin, P., & Sahrani, S. (2011). *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*. Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulaiman. (2019). *Proses berpikir geometri siswa SMP dengan gaya kognitif field independen dan Field Depend*. Scopindo Media Pustaka.
- Syarifah, T. J., Sujatmiko, P., & Setiawan, R. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas Xi Mipa 1 Sma Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)*, 1(2), 16–17.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1(1), 2.
- Wahyuddin, W. (2016). Gaya Belajar Mahasiswa. *ALqalam*, 33(1), 105–120.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *JPPM*, 10(2), 128–132.

- Wijaya, H. P. I., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai Dengan Gender Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Balok dan Kubus. *Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 778.
- Wirahja, D. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelidiki Sifat-Sifat Kesebangunan dan Simetri Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Pada Siswa Kelas V Cikawao Kecamatan Pamulihannkabupaten Sumedang. *Jurnal Edukasi Sebelas April*, 3(2), 38.
- Wulandari, R. (2018). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran Kelas VIII-A MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung*.
- Yulianto, & Sutiarmo, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian SMP Negeri 1 Sukosari



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551354 Faks (0341) 572533
Website: www.fitk.uin-malang.ac.id E-mail: fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 442/Un.03.1/TL.00.1/08/2021 05 Agustus 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. SMP Negeri 1 Sukosari
di
Jl. Sukosari Lor, Sukosari Lor, Sukosari, Bengko Anyar, Sukosari
Lor, Bondowoso, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur 68287

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Alya Riskina AM
NIM : 17190002
Jurusan : Tadris Matematika
Semester : Ganjil Tahun Akademik 2020/2021
Judul Skripsi : Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Gaya Belajar
Lama Penelitian : 05 Agustus 2021 sampai dengan 05 November 2021

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.

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang
Akademik,

Muhammad Walid

Tembusan:

1. Ketua Jurusan Tadris Matematika;
2. Arsip.

Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian dari SMP Negeri 1 Sukosari

	<p>PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UPTD SPF SMP NEGERI 1 SUKOSARI Jl. Sukosari Lor, Sukosari, Email:smpsukosari@yahoo.co.id KECAMATAN SUKOSARI BONDOWOSO</p>	
---	--	---

SURAT KETERANGAN
Nomor : 431 / 094 / 430.9.9.3.04 / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Isnadi M,Pd
NIP : 19670810 199703 1 006
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina Tk.1, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : UPT Pendidikan SMP Negeri 1 Sukosari
Kabupaten Bondowoso

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Alya Riskina AM
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 18 Desember 1998
NIM : 17190002
Program Studi : Tadris Matematika
Universitas : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Telah melaksanakan Penelitian dengan penyelesaian skripsi judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari dalam menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Gaya Belajar” pada tanggal 4 Oktober s/d 6 Desember 2021. Berdasarkan evaluasi kami, mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian dengan baik.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bondowoso, 15 Januari 2022
Kepala Sekolah

Isnadi, M.Pd
19670810 199703 1 006



Lampiran 3 Lembar Validasi

Validator 1

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OLEH AHLI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Penyusun : Alya Riskina A.M.

“Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Gaya Belajar”

A. Pengantar

Berkaitan dengan dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator instrumen soal dan pedoman wawancara penelitian tersebut. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian instrumen soal serta pedoman wawancara dengan judul penelitian. Hasil pengisian angket ini akan dijadikan sebagai penyempurnaan instrumen penelitian agar dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator.

B. Identitas Ahli

Nama : Ulfa Masamah, M.Pd.
NIP : 199005312020122001
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Pendidikan : S2 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu untuk membaca dengan cermat!
2. Berilah tanda centang (\surd) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai untuk setiap pernyataan di bawah ini!
3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan!

D. Keterangan

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

E. Lembar Penilaian Pedoman Wawancara

No.	Pernyataan		Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Indikator 1	Pertanyaan sesuai dengan indikator.				√	
		Menggunakan bahasa yang komunikatif			√		
		Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.				√	
2	Indikator 2	Pertanyaan sesuai dengan indikator.				√	
		Menggunakan bahasa yang komunikatif			√		
		Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.				√	
3	Indikator 3	Pertanyaan sesuai dengan indikator.				√	
		Menggunakan bahasa yang komunikatif			√		
		Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.				√	

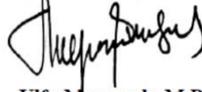
F. Komentar

Saran saya pada lembar validasi sebelumnya, yang belum diperbaiki nanti bisa ditambahkan. Pedoman wawancara sudah lebih baik dari sebelumnya. Setiap bentuk komunikasi (di lembar anda diperbaiki, bentuk komunikasi tertulis bukan bentuk komunikasi saja) mempunyai indicator, dari indicator tersebut muncul bentuk pertanyaan.

Jadi sebaiknya indicator bentuk komunikasi itu lebih diperinci (dibuat poin) dan memunculkan bentuk pertanyaan (sy lebih menyorakan contoh bentuk pertanyaan bukan pertanyaan, sesuai dengan jenis wawancaranya).

Malang, 3 Agustus 2021

Validator



Ulfa Masamah, M.Pd.

NIP. 19900531 202012 2 001

**LEMBAR VALIDASI
PENILAIAN OLEH AHLI**

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Penyusun : Alya Riskina A.M.

**“Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari
Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan
Gaya Belajar”**

A. Pengantar

Berkaitan dengan dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukosari ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator instrumen soal dan pedoman wawancara penelitian tersebut. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian instrumen soal serta pedoman wawancara dengan judul penelitian. Hasil pengisian angket ini akan dijadikan sebagai penyempurnaan instrumen penelitian agar dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator.

B. Identitas Ahli

Nama : Muhammad Islahul Mukmin, M.Si.,M.Pd
NIP/NIDT : 1980213201802011135
Instansi : Dosen Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Pendidikan : Magister Pendidikan Matematika

C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu untuk membaca dengan cermat!
2. Berilah tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai untuk setiap pernyataan di bawah ini!
3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan!

D. Keterangan

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

E. Lembar Penilaian Instrumen Soal

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Soal yang diberikan cukup untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa				✓	✓
2.	Soal sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis				✓	✓
3.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	✓
4.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	✓
5.	Soal sesuai dengan tujuan penelitian				✓	✓
6.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator ketercapaian				✓	✓

F. Lembar Penilaian Pedoman Wawancara

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Indikator 1					
	Pertanyaan sesuai dengan indikator.					✓
	Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.				✓	

2	Indikator 2	Pertanyaan sesuai dengan indikator.						✓
		Menggunakan bahasa yang komunikatif						✓
		Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.						✓
3	Indikator 3	Pertanyaan sesuai dengan indikator.						✓
		Menggunakan bahasa yang komunikatif						✓
		Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.						✓

G. Komentar

Instrumen ini sudah layak digunakan

.....

Saran

.....

Malang, 28 Juli 2021

Validator



(Muhammad Islahul Mukmin)

NIP.

Lampiran 4 Angket Gaya Belajar Siswa

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Jenis Kelamin :

Kelas : Umur :

No. Absen :

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check (√) pada pilihan yang paling tepat.
2. Bacalah setiap item dengan teliti.
3. Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
4. Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri				
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya				
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat				
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan				
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar				

6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)				
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio				
8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita				
9	Saya suka bercerita di depan kelas				
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran				
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca				
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan				
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian				
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar				
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi				
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal				
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru				
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis				
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya				

20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori				
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas				
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik				
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik				
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal				
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi				
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat				
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan				
28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun				
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan				
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca				
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara				
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan				
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru				

34	Saya berpenampilan kurang rapi				
35	Saya berbicara dengan agak lambat				
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama				
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya				
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya				
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas				
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya				
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi				
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan				

Lampiran 5 Hasil Angket Gaya Belajar Siswa

Subjek S1

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : R. Jenis Kelamin : Laki-Laki

Kelas : SBA..... Umur : 19.....

No. Absen : 26.....

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan			✓	
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar	✓			
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)			✓	
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio				✓

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita			✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas			✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran		✓		
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca			✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan		✓		
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian			✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar		✓		
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓	
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓			
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓			
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis	✓			
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓		
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓			
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas		✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓			
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik	✓			
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal	✓			
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓		
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat	✓			
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓	
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi	✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S2

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Jenis Kelamin ~~.....~~ LAKI-LAKI
Kelas : 8.A Umur : 19
No. Absen : 19

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan	✓			
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar	✓			
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)				✓
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita				✓
9	Saya suka bercerita di depan kelas			✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran				✓
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca			✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan				✓
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian			✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar			✓	
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi				✓
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓			
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓			
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓		
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓			
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori			✓	
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas	✓			
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓			
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik			✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal			✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi				✓
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat	✓			
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓			

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun			✓	
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan				✓
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓			
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓			
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru			✓	
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat				✓
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓			
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya			✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas				✓
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓			
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan			✓	

Subjek S3

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Jenis Kelamin : laki - laki
 Kelas : BA 2 Umur : 13
 No. Absen :

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya			✓	
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat			✓	
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan	✓			
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar	✓			
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)	✓			
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio	✓			

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita				✓
9	Saya suka bercerita di depan kelas			✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran				✓
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca			✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan				✓
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian				✓
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar				✓
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi				✓
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal		✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis	✓			
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓			
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓			
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas	✓			
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓		
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓		
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal	✓			
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi	✓			
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat		✓		
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan	✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara		✓	
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓	
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi	✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat	✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓	
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya	✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓	
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita			✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas				✓
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran			✓	
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca				✓
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓	
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian			✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar			✓	
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓	
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓			
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓			
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis			✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya			✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓			
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas			✓	
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik			✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik	✓			
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal	✓			
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi	✓			
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat			✓	
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan			✓	

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓			
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca			✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara				✓
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓			
34	Saya berpenampilan kurang rapi				✓
35	Saya berbicara dengan agak lambat			✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓			
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas		✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓			
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓			
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓			

Subjek S5

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : El Jenis Kelamin : Pria
Kelas : B6/2 Umur : 18
No. Absen : 23

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik menjeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar			✓	
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas			✓
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran			✓
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca		✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian		✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar			✓
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal		✓	
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis			✓
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya			✓
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori			✓
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas			✓
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat	✓		
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓	

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun		✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan			✓	
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca			✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara		✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat			✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya		✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya			✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas		✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi		✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan		✓		

Subjek S6

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : D / Jenis Kelamin : Pria
 Kelas : 8A.01 Umur :
 No. Absen :

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri			✓	
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya	✓			
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat			✓	
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan	✓			
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar	✓			
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio	✓			

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita			✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas				✓
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran			✓	
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca			✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan				✓
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian			✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar				✓
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓	
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓			
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓			
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis	✓			
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓			
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas		✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓			
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓		
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓		
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓		
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat	✓			
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun		✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan				✓
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓			
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan				✓
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat			✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama			✓	✓
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓			
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya			✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓			
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi		✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓			

Subjek S7

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Jenis Kelamin : Pria
 Kelas : 8A2 Umur : 14
 No. Absen : 06

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
2. Bacalah setiap item dengan teliti.
3. Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
4. Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri			✓	
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya			✓	
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar		✓		
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

		SS	S	LS	CS
8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓		
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran			✓	
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca		✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓	
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian			✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar		✓		
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓	
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal		✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓		
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓		
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas		✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓	✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik			✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal			✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓		
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat			✓	
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafulan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓	
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓		
31	Saya suka mengetuk-ngtuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓	
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓	
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S8

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : M Jenis Kelamin : Laki - laki

Kelas : 8 B Umur : 14

No. Absen : 14

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan			✓	
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar				✓
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio			✓	

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas	✓			
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran	✓			
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓			
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan	✓			
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓			
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar	✓			
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi	✓			
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal			✓	
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓		
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya			✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas		✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓			
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓		
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓		
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi			✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat	✓			
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓			

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓	
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara			✓
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓	
34	Saya berpenampilan kurang rapi			✓
35	Saya berbicara dengan agak lambat	✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓	
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya			✓
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓	
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi			✓
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S9

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Al Jenis Kelamin : Laki-Laki
Kelas : VIII/B Umur : 19
No. Absen : 3

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
2. Bacalah setiap item dengan teliti.
3. Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
4. Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar	✓			
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita	✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran	✓		
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan	✓		
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar	✓		
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi	✓		
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓	
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓	
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas	✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓		
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik	✓		
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi	✓		
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nadu yang cepat	✓		
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓			
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓			
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓			
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓			
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓			
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat	✓			
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama		✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya		✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓			
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓			
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan		✓		

Subjek S10

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : R Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : VII Umur : 14
No. Absen : 24

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri		✓		
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya	✓			
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar		✓		
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)			✓	
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓		
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran		✓		
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca		✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓	
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian		✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar	✓			
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi	✓			
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓			
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓		
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓			
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas				✓
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik			✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik			✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal			✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi			✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat		✓		
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓			

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun			✓
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan	✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca			✓
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara		✓	
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓	
34	Saya berperampilan kurang rapi			✓
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama			✓
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas			✓
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓	
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi		✓	
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S11

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Re Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : IB Umur : 19
No. Absen : 25

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri		✓		
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar			✓	
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio				✓

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas	✓		
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran	✓		
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca		✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan	✓		
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian		✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar	✓		
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi	✓		
16	Saya selalu ingin tampek rapi dan teratur dalam segala hal	✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓	
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓	
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas			✓
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi			✓
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat		✓	
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓	

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓	
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi	✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S12

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : H Jenis Kelamin : Perempuan

Kelas : VIII (8) Umur : 14 th

No. Absen : 11

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
2. Bacalah setiap item dengan teliti.
3. Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
4. Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri		✓		
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya	✓			
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan			✓	
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar		✓		
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)			✓	
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio				✓

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita			✓
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran		✓	
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca		✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan	✓		
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar		✓	
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi		✓	
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas	✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik			✓
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal			✓
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi			✓
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat			✓
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun		✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan			✓	
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca			✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara		✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓			
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi			✓	
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama			✓	
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya		✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓			
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi		✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓			

Subjek S13

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : F. Jenis Kelamin : Laki-laki
Kelas : 8B Umur : 14
No. Absen : 10

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri				✓
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya				✓
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat			✓	
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan				✓
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar			✓	
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)				✓
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio			✓	

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita	✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran			✓
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan	✓		
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar			✓
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi	✓		
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal		✓	
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru			✓
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓	
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas		✓	
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik			✓
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik			✓
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat			✓
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan			✓

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun			✓
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan	✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara		✓	
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓	
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓	
34	Saya berpenampilan kurang rapi			✓
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓	
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya		✓	
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas			✓
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓	
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi			✓
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan			✓

Subjek S14

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : E.
Kelas : BB
No. Absen : 2

Jenis Kelamin : Pria
Umur : 13

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
2. Bacalah setiap item dengan teliti.
3. Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
4. Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri		✓		
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya	✓			
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat				✓
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar	✓			
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita	✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran		✓	
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar	✓		
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru			✓
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis	✓		
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas			✓
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik			✓
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat			✓
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓	

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tckun	✓			
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓			
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓			
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓			
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya		✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓			
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓			
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓			
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan		✓		

Subjek S15

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Be Jenis Kelamin : Laki - laki
 Kelas : 8.10 Umur : 13
 No. Absen : 6

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
2. Bacalah setiap item dengan teliti.
3. Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
4. Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya		✓		
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat			✓	
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan			✓	
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar			✓	
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)			✓	
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio			✓	

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita	✓		
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran	✓		
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan		✓	
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar	✓		
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi	✓		
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru memuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓		
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓		
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas		✓	
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓		
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal	✓		
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi	✓		
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat	✓		
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan	✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓	
35	Saya berbicara dengan agak lambat	✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya	✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S16

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : Al Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : 8A (1) Umur : 13 tahun
No. Absen : 03

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri			✓	
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya			✓	
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat		✓		
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan		✓		
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar			✓	
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)		✓		
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio			✓	

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓	
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran	✓		
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓		
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan		✓	
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian	✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar		✓	
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi		✓	
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓		
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓		
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓	
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas	✓		
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓		
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik	✓		
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal	✓		
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi		✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat		✓	
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓		

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓		
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan	✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca	✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓		
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan	✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓		
34	Saya berpenampilan kurang rapi	✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat	✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓		
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya	✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas	✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓		
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓		
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓		

Subjek S17

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : A Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : VII (PA) Umur : 15
No. Absen : 02

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri		✓		
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik menjeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya			✓	
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat	✓			
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan	✓			
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar		✓		
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)			✓	
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio		✓		

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita			✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas		✓		
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran	✓			
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca	✓			
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓	
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian		✓		
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar			✓	
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi				✓
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal	✓			
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru		✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓		
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya	✓			
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori	✓			
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas			✓	
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik	✓			
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓		
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal	✓			
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi			✓	
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat		✓		
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan	✓			

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun	✓			
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan		✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓		
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara	✓			
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓		
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru	✓			
34	Saya berpenampilan kurang rapi		✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat		✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓			
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya	✓			
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓		
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas		✓		
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya	✓			
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi	✓			
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan	✓			

Subjek S18

ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Lengkap : A Jenis Kelamin : Perempuan
 Kelas : BA-1 Umur : 13 Tha
 No. Absen : 02

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda check (✓) pada pilihan yang paling tepat.
- Bacalah setiap item dengan teliti.
- Isilah angket ini sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
- Jawaban kalian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini sama sekali tidak mempengaruhi nilai.

B. KETERANGAN :

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. PERNYATAAN

No	Daftar Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya suka mengerjakan tugas secara berkelompok daripada mengerjakan sendiri	✓			
2	Dalam mengingat sesuatu, saya lebih baik mengeja/membaca keras-keras daripada menuliskannya	✓			
3	Saya belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang dibicarakan daripada apa yang dilihat			✓	
4	Saya sering berbicara kepada diri sendiri saat melakukan kegiatan				✓
5	Saya banyak berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar		✓		
6	Saya berbicara dengan nada berirama (tidak datar-datar saja)			✓	
7	Saya suka mengulang dan meniru nada dan perubahan suara, misalnya menirukan suara di televisi atau radio			✓	

8	Saya sulit untuk menulis tetapi mudah untuk bercerita		✓	
9	Saya suka bercerita di depan kelas			✓
10	Saya lebih suka presentasi daripada mencatat materi pelajaran			✓
11	Saya suka ikut menggerakkan bibir saat membaca		✓	
12	Saya membaca keras-keras dan mendengarkan			✓
13	Konsentrasi saya mudah terganggu jika ada keramaian		✓	
14	Saya lebih menyukai musik daripada lukisan/gambar			✓
15	Saya suka latihan vokal daripada latihan kaligrafi			✓
16	Saya selalu ingin tampak rapi dan teratur dalam segala hal		✓	
17	Saya lebih mudah menghafal dengan cara melihat di buku atau papan tulis daripada mendengarkan penjelasan guru	✓		
18	Saya mudah mengingat pelajaran ketika guru menuliskannya di papan tulis		✓	
19	Saya suka merencanakan kegiatan beberapa hari sebelumnya		✓	
20	Saya lebih suka mempraktikkan daripada berbicara tentang teori		✓	
21	Saya sering mencoret-coret buku catatan saat mengikuti diskusi di kelas			✓
22	Saya lebih tertarik pada pelajaran seni rupa daripada pelajaran musik		✓	
23	Saya lebih suka gambar/lukisan daripada musik		✓	
24	Kaligrafi lebih menarik minat saya daripada olah vokal		✓	
25	Ketika kelas gaduh, saya masih bisa untuk berkonsentrasi			✓
26	Ketika berbicara dengan teman, saya cenderung berbicara dengan nada yang cepat		✓	
27	Saya lebih suka membaca daripada dibacakan		✓	

28	Saya terbiasa membaca buku dengan cepat dan tekun			✓
29	Saya lebih mudah mengingat hafalan pelajaran dengan cara berjalan-jalan	✓		
30	Saya sering menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca		✓	
31	Saya suka mengetuk-ngetuk jari, pena, atau kaki saat mendengarkan guru berbicara		✓	
32	Saya menyukai pelajaran dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan		✓	
33	Saya belajar melalui praktik dan mencoba-coba hal baru		✓	
34	Saya berpenampilan kurang rapi	✓		
35	Saya berbicara dengan agak lambat	✓		
36	Saya tidak bisa duduk diam dalam waktu lama	✓		
37	Saya akan mendekati lawan bicara ketika saya akan membicarakan sesuatu kepadanya		✓	
38	Saya suka meluangkan waktu untuk berolahraga dan kegiatan fisik lainnya		✓	
39	Ketika waktu istirahat, saya lebih suka bermain dengan teman daripada duduk di dalam kelas		✓	
40	Saat teman saya memukul pundak saya ketika berdiskusi saya meresponnya		✓	
41	Saat teman saya mengajak berbicara saya menanggapi		✓	
42	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan		✓	

Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

**KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS TERTULIS SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika

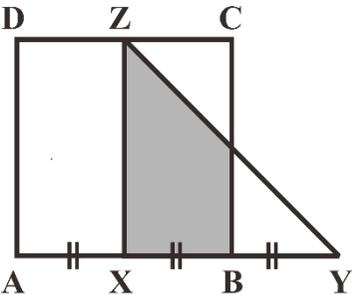
Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Sukosari

Pokok Bahasan : Bangun Datar Segitiga dan Segiempat

Kelas/Semester : VII/Genap

Bentuk Soal : Uraian

Alokasi Waktu : 45 menit

No.	Kompetensi Dasar	Indikator KD	Indikator Soal	Level Kognitif	Soal	Alokasi Waktu
1	3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Siswa diminta untuk menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat dan segitiga	Disajikan gambar gabungan dari persegi dan segitiga, siswa dapat menentukan luas daerah yang diarsir, jika besar sisi perseginya diketahui	Aplikasi (L2)	<p>1. Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!</p>	20 menit
2			Disajikan cerita tentang peletakan	Aplikasi (L2)	<p>2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang</p>	25 menit

			<p>tali sebagai rangkaian awal kolam ikan pada lahan berbentuk persegi panjang, peserta didik dapat mencari luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, jika panjang dan lebar sisinya diketahui</p>		<p>dengan ukuran 16 meter × 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 7 Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

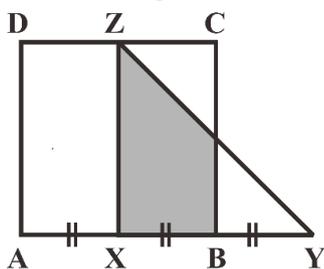
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!

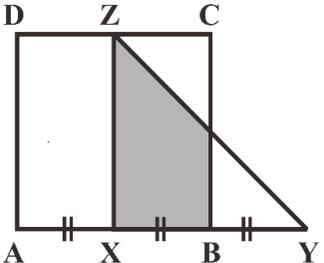


- Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!
2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

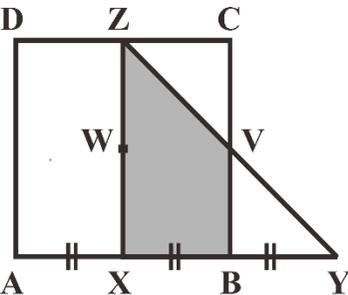
(Semangat Mengerjakan 😊)

Lampiran 8 Alternatif Jawaban Tes Tertulis

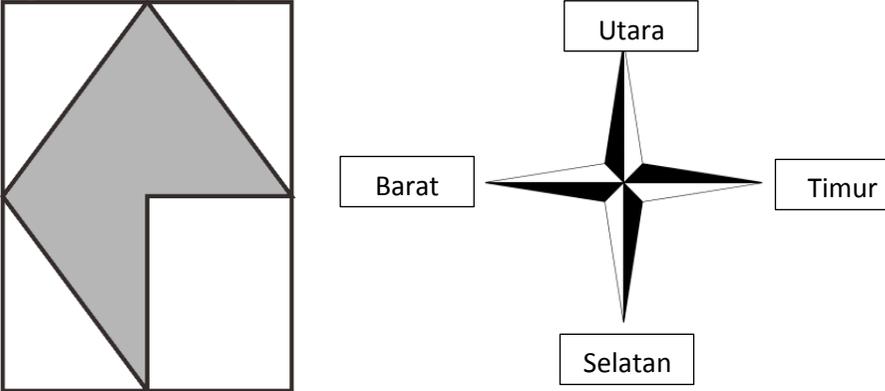
ALTERNATIF JAWABAN

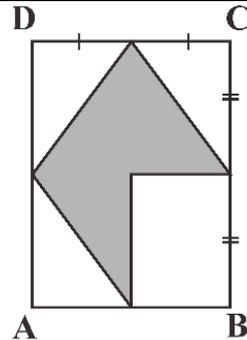
No.	Soal	Bentuk Komunikasi	Penyelesaian
1	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, maka tentukan luas daerah yang diarsir!</p>	<p>Indikator 1: Menjelaskan secara tertulis terkait situasi, hubungan, dan gagasan matematis.</p> <p>Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.</p> <p>Indikator 2: Mengidentifikasi dan menafsirkan secara tertulis ide matematika</p> <p>Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.</p>	<p>Cara 1</p> <p>Diketahui :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Persegi ABCD memiliki panjang sisi 8 cm 2) Panjang $AX = XB = BY = \frac{1}{2} AB = 4$ cm 3) Terdapat segitiga sama kaki yang menghubungkan titik tengah bangun ABCD, titik tengah BC, dan titik tengah CD 4) Terdapat persegi panjang yang terbentuk dari titik tengah AB, titik B, titik tengah BC, dan titik tengah bangun ABCD <p>Ditanya : Berapa luas daerah yang diarsir?</p> <p>Jawab : Kita misalkan titik tengah bangun ABDC dengan V, dan titik tengah BD dengan W, sebagaimana gambar berikut</p>

			<div data-bbox="1104 233 1458 528" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="1104 539 2013 719">Kemudian, kita temukan segitiga sama kaki WVZ yang memiliki panjang alas WV 4 cm, dan tinggi ZW 4 cm, selain itu juga terdapat persegi XBVW yang memiliki panjang sisi 4 cm. Selanjutnya, untuk mencari luas daerah yang diarsir, kita perlu mencari luas segitiga VWZ dan persegi XBVW</p> <p data-bbox="1104 724 2013 938">Luas segitiga X=V = $\frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ = $\frac{1}{2} \times WV \times WZ$ = $\frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ = 8 cm^2</p> <p data-bbox="1104 943 2013 1011">Luas persegi VWDY = $\text{sisi} \times \text{sisi}$ = $4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$</p> <p data-bbox="1104 1016 2013 1085">Sehingga, luas yang diarsir adalah total luas segitiga VWX dan luas persegi VWDY</p> <p data-bbox="1104 1090 2013 1203">$\text{Luas}_{\text{daerah yang diarsir}} = \text{Luas}_{\text{segitiga VWX}} + \text{Luas}_{\text{persegi VWDY}}$ = $8 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2$ = 24 cm^2</p>
		Indikator 2: Mengevaluasi ide	Jadi, luas daerah yang diarsir adalah 24 cm^2 .

		<p>Indikator 1: Menjelaskan secara tertulis terkait situasi, hubungan, dan gagasan matematis.</p> <p>Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.</p>	<p>Cara 2</p> <p>Diketahui :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Persegi ABCD memiliki panjang sisi 8 cm 2) Panjang $AX = XB = BY = \frac{1}{2} AB = 4$ cm 3) Terdapat segitiga sama kaki yang menghubungkan titik tengah bangun ABCD, titik tengah BC, dan titik tengah CD 4) Terdapat persegi panjang yang terbentuk dari titik tengah AB, titik B, titik tengah BC, dan titik tengah bangun ABCD <p>Ditanya : Luas daerah yang diarsir?</p>
		<p>Indikator 2: Mengidentifikasi dan menafsirkan secara tertulis ide matematika</p> <p>Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.</p>	<p>Jawab :</p> <p>Pertama, kita harus menghitung luas bangun keseluruhan persegi ABCD</p> $\begin{aligned} \text{Luas persegi ABCD} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ &= 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ <p>Kemudian, kita perlu mencari luas di dalam persegi yang tidak diarsir langkah awal, kita misalkan titik tengah bangun ABDC dengan W, dan titik tengah BC dengan V, sebagaimana gambar berikut:</p> 

			<p>Kita dapatkan persegi panjang AXZD dan segitiga WCZ dalam persegi ABCD sebagai daerah yang tidak diarsir, selanjutnya kita perlu mencari luas persegi panjang AXZD dan segitiga WCZ</p> <p>Luas persegi panjang AXZD = <i>panjang x lebar</i> = $XZ \times AX$ = $8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 32 \text{ cm}^2$</p> <p>Luas segitiga WCZ = $\frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ = $\frac{1}{2} \times CZ \times VC$ = $\frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ = 8 cm^2</p> <p>Luas daerah yang tidak diarsir adalah jumlah dari luas persegi panjang AXZD dan luas segitiga WCZ</p> <p><i>Luas</i>_{daerah tidak diarsir} = $Luas_{\text{persegi panjang AXZD}} + Luas_{\text{segitiga WCZ}}$ = $32 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2$ = 40 cm^2</p>
		Indikator 2: Mengevaluasi ide	Sehingga, luas daerah yang tidak diarsir adalah 40 cm^2 .
2		Indikator 1: Menjelaskan secara tertulis terkait situasi, hubungan, dan gagasan matematis. Indikator 3: Menggunakan istilah,	<p>Cara 1</p> <p>Diketahui :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pak Ahmad akan membuat kolam ikan di lahannya 2. Lahan pak Ahmad berbentuk persegi panjang 3. Panjang lahan pak Ahmad 16 meter 4. Lebar lahan pak Ahmad 12 meter 5. Pak Ahmad meletakkan tali sebagai rangkaian awal kolam ikan 6. Rangkaian tali diletakkan dari titik tengah lahan, lalu ke titik

		<p>notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.</p>	<p>tengah sisi timur, lalu ke titik tengah sisi utara, lalu ke titik tengah sisi barat, lalu ke titik tengah sisi selatan, dan berakhir ke titik tengah lahan sebagaimana titik awal.</p> <p>Ditanya : Berapakah luas lahan yang tidak akan digunakan sebagai kolam ikan?</p>
		<p>Indikator 2: Mengidentifikasi dan menafsirkan secara tertulis ide matematika</p> <p>Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.</p>	<p>Jawab : Untuk menghitung luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, kita perlu menggambar sketsa lahan beserta rangkaian tali terlebih dahulu. Berdasarkan arah mata angin, maka sketsa lahan pak Ahmad dapat digambarkan sebagai berikut:</p>  <p>Kemudian, kita dapat memisalkan lahan pak Ahmad sebagai bangun ABCD agar lebih mudah dalam pengerjaan. Sehingga lahan pak Ahmad dapat digambarkan sebagai berikut:</p>



Dari gambar tersebut, kita temukan beberapa informasi:

- 1) Panjang DA dan CB adalah 16 m
- 2) Lebar AB dan DC adalah 12 m
- 3) Panjang D ke titik tengah DA adalah 8 m
- 4) Panjang D ke titik tengah DA = Panjang A ke titik tengah AD = Panjang C ke titik tengah CB = Panjang B ke titik tengah BC
- 5) Lebar A ke titik tengah AB adalah 6 m
- 6) Lebar A ke titik tengah AB = Lebar B ke titik tengah BA = Lebar D ke titik tengah DC = Lebar C ke titik tengah CD
- 7) Terdapat segitiga sama kaki yang menghubungkan titik tengah CA, titik tengah AB, serta titik tengah BD
- 8) Terdapat segitiga siku-siku yang menghubungkan titik tengah CD, titik tengah bangun ABCD, serta titik tengah AC

Untuk menghitung luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, kita perlu mencari luas daerah yang tidak diarsir.

Pertama, kita perlu mencari luas bangun keseluruhan serta mencari luas daerah yang diarsir terlebih dahulu,

Luas keseluruhan bangun datar (luas persegi panjang ABCD)

Luas persegi panjang = panjang \times lebar

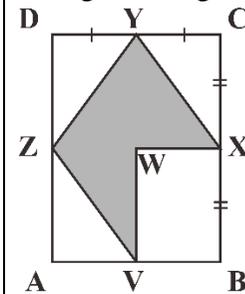
$$= 16 m \times 12 m$$

$$= 192 m^2$$

Luas daerah yang diarsir

Jika kita misalkan titik tengah AB = V, titik tengah BC = X, titik tengah bangun ABCD = W, titik tengah CD = Y, dan titik tengah DA = Z

Sebagaimana gambar berikut:



Kemudian, kita dapat mengetahui bahwa terdapat segitiga sama kaki XYZ dan segitiga siku-siku VWZ. Selanjutnya, kita perlu mencari luas dari segitiga XYZ dan VWZ terlebih dahulu.

Luas segitiga XYZ

$$= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times XZ \times WY$$

$$= \frac{1}{2} \times 12m \times 8m$$

$$= 48 m^2$$

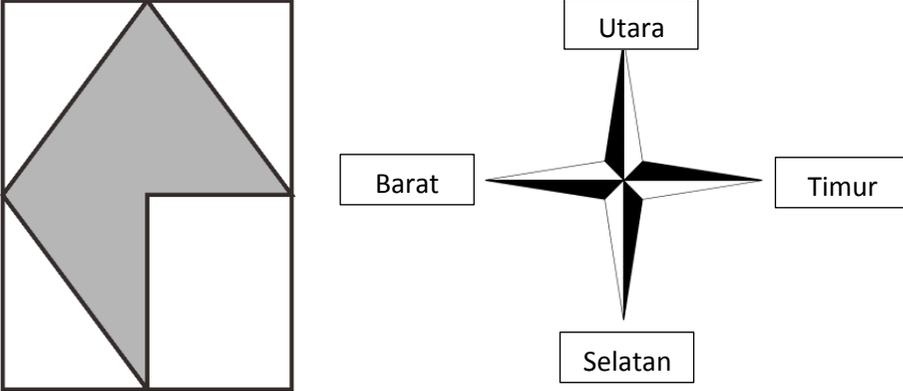
Luas segitiga VWZ

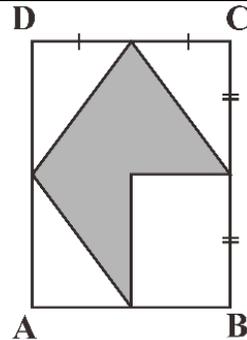
$$= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times WZ \times VW$$

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

		$= 24 \text{ m}^2$ <p>Untuk mencari luas daerah yang diarsir kita dapat menjumlahkan luas segitiga XYZ dan luas segitiga VWZ</p> $\begin{aligned} \text{Luas}_{\text{daerah yang diarsir}} &= \text{Luas}_{\text{segitiga XYZ}} - \text{Luas}_{\text{segitiga VWZ}} \\ &= 48 \text{ m}^2 + 24 \text{ m}^2 \\ &= 72 \text{ m}^2 \end{aligned}$ <p>Sehingga, luas daerah yang diarsir adalah 72 m^2.</p> <p>Kemudian, setelah mengetahui luas daerah keseluruhan, dan luas daerah yang diarsir, kita dapat mencari luas daerah yang tidak diarsir,</p> <p>Luas daerah yang tidak diarsir</p> <p>Untuk mencari luas yang tidak diarsir, kita dapat mengurangi luas keseluruhan dengan luas daerah yang diarsir</p> $\begin{aligned} \text{Luas}_{\text{daerah tidak diarsir}} &= \text{Luas}_{\text{bangun keseluruhan}} - \text{Luas}_{\text{daerah diarsir}} \\ &= 192 \text{ m}^2 - 72 \text{ m}^2 \\ &= 120 \text{ m}^2 \end{aligned}$
	Indikator 2: Mengevaluasi ide	Karena luas daerah yang tidak diarsir adalah 120 cm^2 , maka luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan adalah 120 m^2
	Indikator 1: Menjelaskan secara tertulis terkait situasi, hubungan, dan gagasan matematis.	Cara 2
	Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika	<p>Diketahui :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pak Ahmad akan membuat kolam ikan di lahannya 2. Lahan pak Ahmad berbentuk persegi panjang 3. Panjang lahan pak Ahmad 16 meter 4. Lebar lahan pak Ahmad 12 meter 5. Pak Ahmad meletakkan tali sebagai rangkaian awal kolam ikan 6. Rangkaian tali diletakkan dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur, lalu ke titik tengah sisi utara, lalu ke titik tengah sisi barat, lalu ke titik tengah sisi selatan, dan berakhir ke

	yang dimiliki.		titik tengah lahan sebagaimana titik awal. Ditanya : Berapakah luas lahan yang tidak akan digunakan sebagai kolam ikan?
	Indikator 2: Mengidentifikasi dan menafsirkan secara tertulis ide matematika Indikator 3: Menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.		Jawab : Untuk menghitung luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan, kita perlu menggambar sketsa lahan beserta rangkaian tali terlebih dahulu. Berdasarkan arah mata angin, maka sketsa lahan pak Ahmad dapat digambarkan sebagai berikut: <div style="text-align: center;">  </div> Kemudian, kita dapat memisalkan lahan pak Ahmad sebagai bangun ABCD agar lebih mudah dalam pengerjaan. Sehingga lahan pak Ahmad dapat digambarkan sebagai berikut:



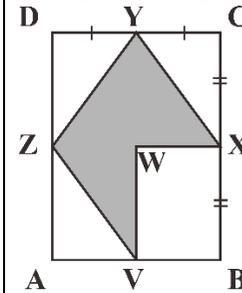
Dari gambar tersebut, kita temukan beberapa informasi:

- 1) Panjang DA dan CB adalah 16 m
- 2) Lebar AB dan DC adalah 12 m
- 3) Panjang D ke titik tengah DA adalah 8 m
- 4) Panjang D ke titik tengah DA = Panjang A ke titik tengah AD = Panjang C ke titik tengah CB = Panjang B ke titik tengah BC
- 5) Lebar A ke titik tengah AB adalah 6 m
- 6) Lebar A ke titik tengah AB = Lebar B ke titik tengah BA = Lebar D ke titik tengah DC = Lebar C ke titik tengah CD
- 7) Terdapat segitiga siku-siku yang menghubungkan titik tengah A, titik A dan titik tengah AB
- 8) Terdapat persegi panjang yang menghubungkan titik tengah AB, titik B, titik tengah BC, dan titik tengah bangun ABCD
- 9) Terdapat segitiga siku-siku yang menghubungkan titik tengah BC, titik C, dan titik tengah CD
- 10) Terdapat segitiga siku-siku yang menghubungkan titik tengah CD, titik D, dan titik tengah DA

Kemudian, kita misalkan titik tengah AB = V, titik tengah BC = X, titik tengah bangun ABCD = W, titik tengah CD = Y, dan titik

tengah DA = Z.

Sebagaimana gambar berikut:



Lalu kita temukan segitiga siku-siku AVZ, XCY, dan YDZ yang memiliki luas alas dan tinggi yang sama, sehingga kita hanya perlu mencari salah satu saja, dan menambahkan 3 luas daerah tersebut dengan jumlah yang sama

$$\begin{aligned}\text{Luas segitiga siku-siku} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 6 \text{ m} \times 8 \text{ m} \\ &= 24 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\text{Luas segitiga AVZ} + \text{XCY} + \text{YDZ} = 24 \text{ m} + 24 \text{ m} + 24 \text{ m} = 72 \text{ m}$$

Selain segitiga, kita juga temukan persegi panjang VBWX yang memiliki panjang 8 m dan lebar 6 m, kemudian kita perlu mencari luas daerah VBWX

$$\begin{aligned}\text{Luas persegi panjang VBWX} &= 8 \text{ m} \times 6 \text{ m} \\ &= 48 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Sehingga, luas yang tidak diarsir dapat dicari dengan menjumlahkan luas 3 segitiga siku-siku dan luas persegi panjang VBWX

$$\text{Luas}_{\text{daerah tidak diarsir}} = \text{Luas}_{\text{segitiga AVZ} + \text{XCY} + \text{YDZ}} +$$

$$\text{Luas}_{\text{persegi panjang VBWX}}$$

			$= 72 m^2 + 48 m^2$ $= 120 m^2$
		Indikator 2: Mengevaluasi ide	Karena luas daerah yang tidak diarsir adalah $120 m^2$, maka luas lahan pak Ahmad yang tidak digunakan sebagai kolam ikan adalah $120 m^2$

Lampiran 9 Lembar Jawaban Tes Tertulis Subjek Penelitian

Subjek S1

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : R Jenis Kelamin : lelaki - laki

Kelas : 8B Umur : 19

No. Absen : 26

1) $L.A = \frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $= \frac{16}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$
 $= 2 \times 4 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $= 8 \text{ cm}^2$

$L.P = \text{P} \times \text{L}$
 $= 4 \times 4 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $= 16 \text{ cm}^2$

$L.S = L.A + L.P$
 $= 8 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2$
 $= 24 \text{ cm}^2$

$$2.) \text{ L. } \square = p \times l$$

$$= 8 \times 6 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$= 48 \text{ m}^2$$

$$\text{L. } \triangle = \frac{1}{2} \times p \times l$$

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

$$= 4 \times 6$$

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

$$\text{L. S.} = 48 + 24 \text{ (cm m}^2\text{)}$$

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

Lembar Coretan Soal S1

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

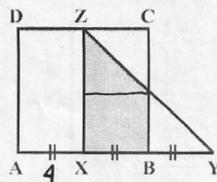
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

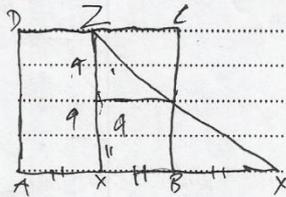
2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

(Semangat Mengerjakan 😊)

Subjek S2

LEMBAR JAWABAN

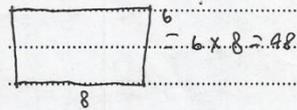
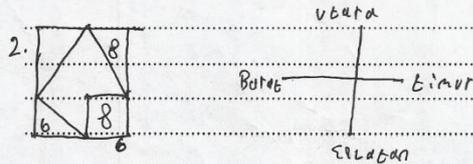
Nama Lengkap :
 Jenis Kelamin : LAKI LAKI
 Kelas : 8A1
 Umur : 13
 No. Absen : 19



$$1. \triangle = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$$

$$\text{Persegi} = 4 \times 4 = 16$$

$$16 + 8 = 24$$



$$\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = \frac{1}{2} \times 48 = 24$$

$$\frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$$

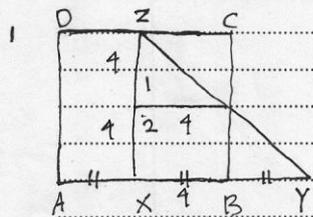
$$\frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$$

$$\begin{array}{r} 3148 \\ + 8224 \\ + 8324 \\ + 8424 \\ \hline 120 \text{ cm} \end{array}$$

Subjek S3

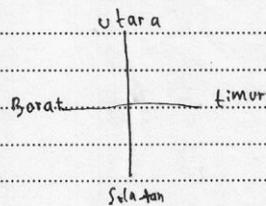
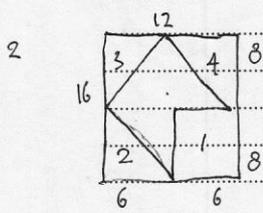
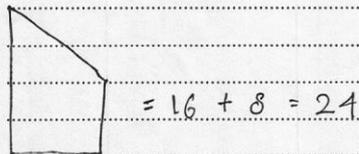
LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : M.
 Kelas : 8A
 No. Absen : 18
 Jenis Kelamin : laki laki
 Umur : 14



① $\Delta = \frac{1}{2} \times \text{ALAS} \times \text{tinggi} =$
 $\frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8 \text{ cm}^2$

② $\square = \text{sisi} \times \text{sisi}$
 $1 = 4 \times 4$
 $= 16$



① $\square = \text{Panjang} \times \text{lebar}$
 $= 8 \times 6 = 48$

② $\Delta = A \times T \times \frac{1}{2}$
 $= 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$
 ③ $\Delta = A \times T \times \frac{1}{2}$
 $= 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$
 ④ $\Delta = A \times T \times \frac{1}{2}$
 $= 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$

Luas ker. S. Luruskan
 $= 48 + 24 + 24 + 24$
 $= 120$

Subjek S4

LEMBAR JAWABAN

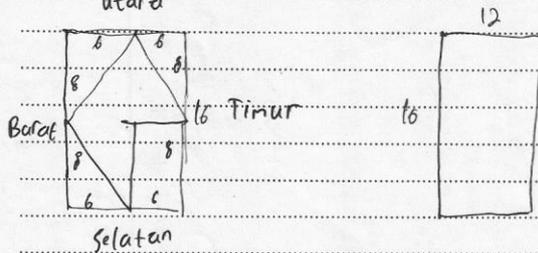
Nama Lengkap : D1 Jenis Kelamin : Perempuan
 Kelas : 8A Umur : 13
 No. Absen : 8



luas Persegi $ABCD = \text{sisi} \times \text{sisi}$
 $= 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$

Luas segitiga $AMZ = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times M \times MZ$
 $= \frac{1}{2} \times 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $= 8 \text{ cm}^2$

luasnya yang di arsir
 $16 + 8$
 $= 24$
 utara



$\frac{1}{2} \times a \times l$
 $\frac{1}{2} \times 8 \times 6 =$
 $4 \times 6 = 24$

$P \times l = 8 \times 6 = 48$
 24
 48
 72

Luasnya = 72

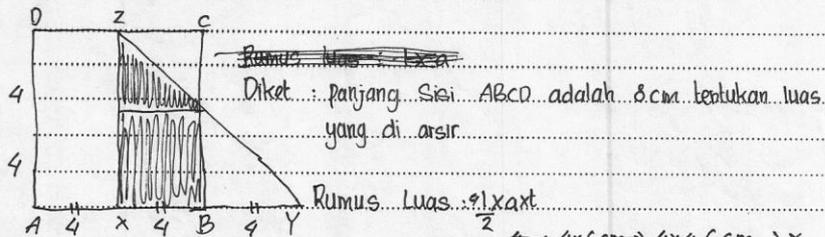
Subjek S5

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : Ri Jenis Kelamin : Perempuan
 Kelas : 8B² Umur : 13 Thn
 No. Absen : 23

* Jawaban *

1). Rumus Luas : ~~A~~

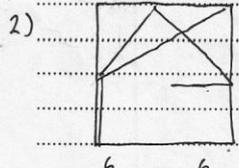


$$\frac{1}{2} \times 4 \times 4 \text{ (cm)} \times 2$$

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

$$= 8 \text{ cm}$$
~~...~~

$$\text{L} \square \text{ sxs} = 4 \times 4 = 16$$



Diket : Pak ahmat memiliki lahan berbentuk persegi dengan ukuran 16 meter x 12

$$= 8 \times 6 = 48$$

$$= 134 \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times a \times t \times 3 = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 3$$

$$= (6 \times 4) \times 3$$

$$24 \times 3 = 72 \text{ meter}$$

jadi hasil nya adalah : 120 meter

$$\begin{array}{r} 48 \\ 72 \\ \hline 120 \end{array}$$

Subjek S6

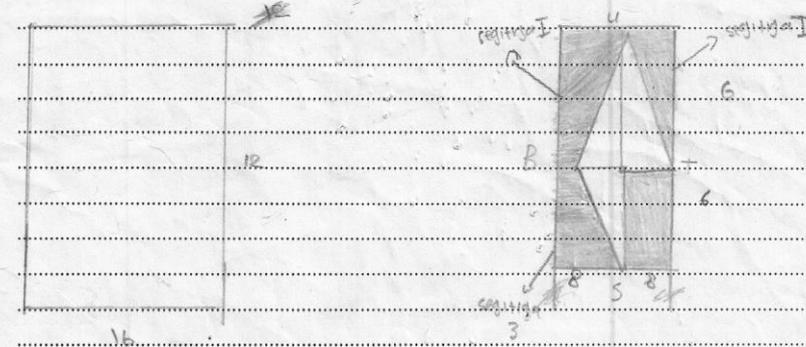
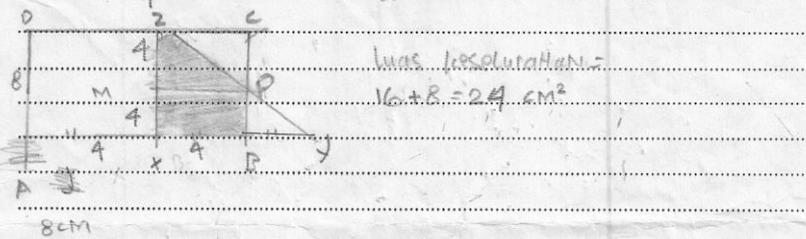
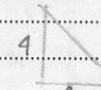
LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : D Jenis Kelamin : WANITA
 Kelas : 8A Umur : 14.11.2019
 No. Absen : 8

1. Luas persegi $D \times M \times P = \text{sisi} \times \text{sisi}$
 $= 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$



Luas segitiga $z \times M \times P = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times M \times P \times Mz$
 $= \frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
 $= 8 \text{ cm}^2$



Persegi $D \times M \times P = 8 \times 6 = 48 \text{ m}^2$
 segitiga $= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24 \times 3 = 72 \text{ m}^2$
 Luas keseluruhan $= 48 + 72 = 120 \text{ m}^2$

Lembar Coretan Soal S6

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

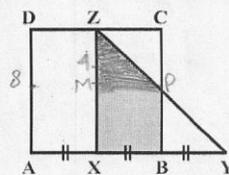
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

(Semangat Mengerjakan ☺)

Subjek S7

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : Jenis Kelamin : laki-laki
 Kelas : 8A Umur : 14
 No. Absen : 06

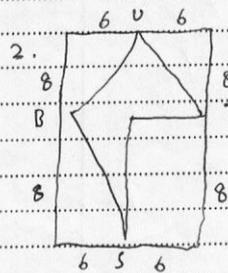
1. a. diketahui panjang sisi segitiga adalah 4 cm dan tinggi 4 cm tentukan luas daerah segitiga

$$\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8 \text{ cm}^2$$

b. diketahui panjang sisi persegi adalah 4 cm dan tinggi 4 cm tentukan luas daerah persegi

$\frac{16}{8}$

$4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$ Jadi, luas daerah yg di asir adalah $= 24 \text{ cm}^2$



di ketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 m tentukan luas lahan yg tidak di gunakan untuk kolam ikan

a. $5 \times 5 = 6 \times 8 = 48 \text{ cm}^2$

c. $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ cm}^2$

b. $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$

d. $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$

Jadi luas lahan yg tidak digunakan adalah 120 cm^2

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

54

Lembar Coretan Soal S7

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

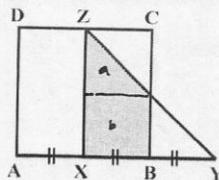
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

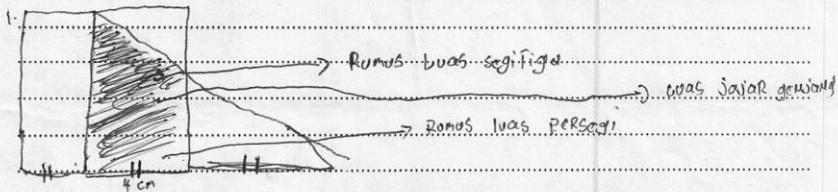
2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

(Semangat Mengerjakan 😊)

Subjek S8

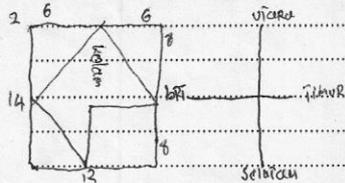
LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : M Jenis Kelamin : laki - laki
 Kelas : 8B Umur :
 No. Absen :



ditanya: Tentukan luas yang diarsir: 4 cm
 Jwb: luas jajargenjang = $\frac{1}{2} (a+b) \times t = \frac{1}{2} (4+4) \times 4 = 16$
 Jawab: luas segitiga = $\frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$
 Rumus luas persegi = $4 \times 4 = 16$

Jadi luasnya adalah 24 cm²

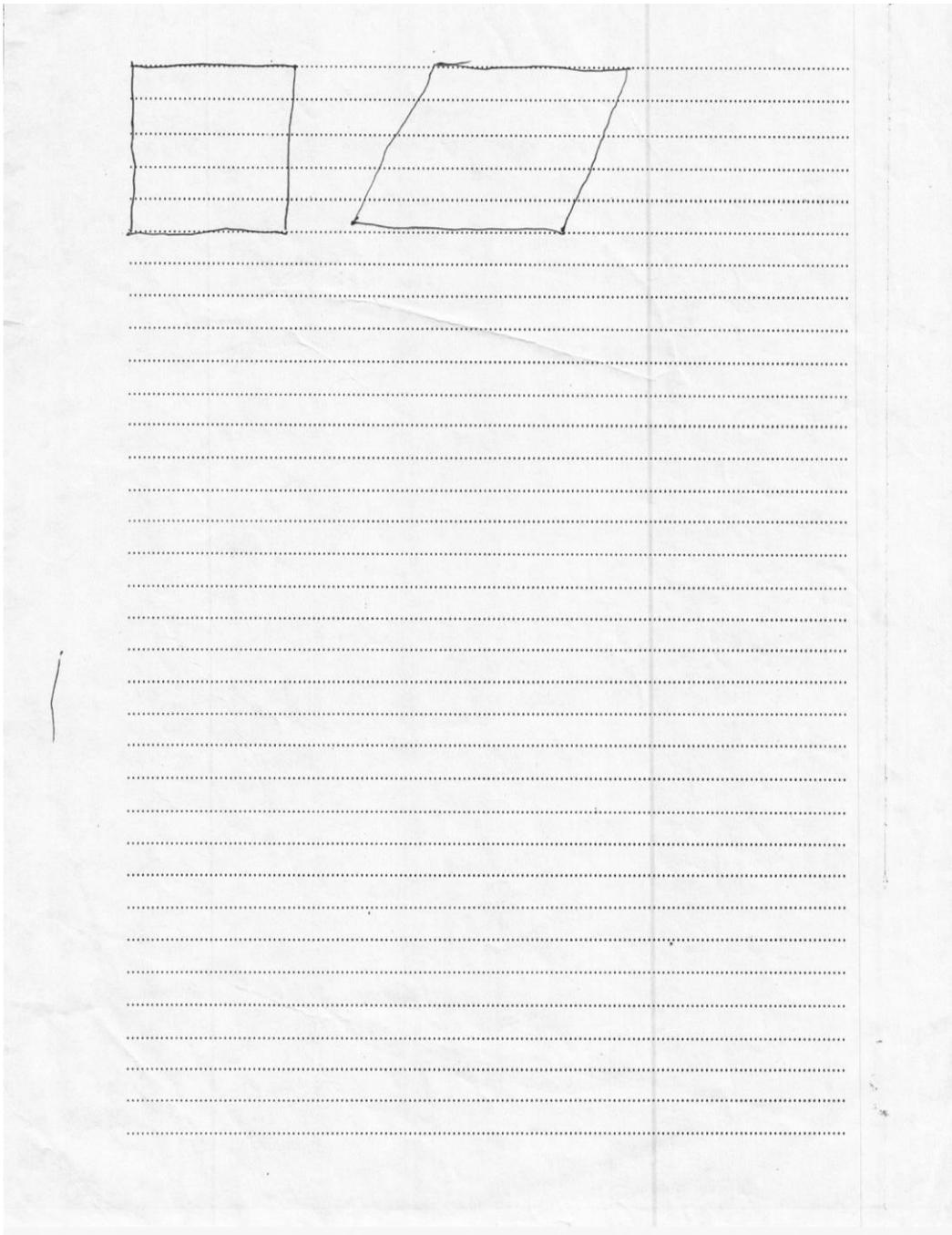


arah mata angin

Luas Persegi Panjang : $P \times L = 6 \times 6 = 36$
 Luas Segitiga 1, 2, 3 = $\frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18$
 $36 - 18 = 18$

Jadi, luasnya adalah 18 cm²

Lembar Coretan S8



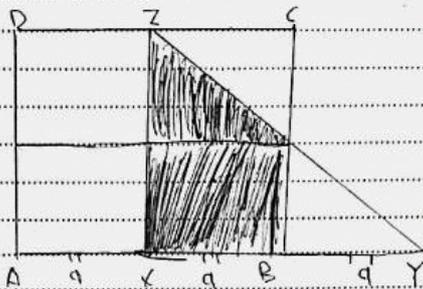
Subjek S9

LEMBAR JAWABAN

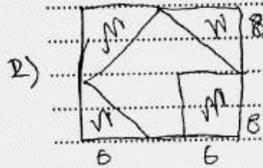
Nama Lengkap : A Jenis Kelamin : laki..laki..
 Kelas : 8.B1 Umur : 19
 No. Absen : 28

Jawaban

1) Rumus: $\frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 4 \times 4$
 $= \frac{2 \times 4}{2} \text{ (cm)}$
 $= 8 \text{ cm}$
 $L \square = 5 \times 5$
 $= 9 \times 9 \text{ (cm)}$
 $= 36 \text{ cm}$



J.S. LA + L \square
 $= 8 \text{ cm} + 36 \text{ cm}$
 $= 44 \text{ cm}$



$L \square p \times l = 8 \times 6 = 48$
 $L \Delta \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
 $\begin{array}{r} 48 \\ 24 \\ \hline 72 \end{array}$

Hasilnya adalah: 72

Subjek S10

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : R. Jenis Kelamin : Perempuan
 Kelas : 8B Umur : 14
 No. Absen : 24

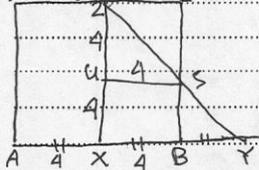
1 Diket:

Panjang Persegi 8cm

Ditanya:

Tentukan luas daerah yang diarsir

Dijawab:



Rumus: $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

Panjang \times Lebar

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } & 4 \times 4 \times \frac{1}{2} = 64 \\ & 4 \times 4 = 16 \\ & \underline{\quad\quad\quad} \\ & 80 \end{aligned}$$

Jadi luasnya adalah 80 cm

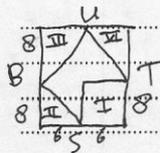
2. Diket:

Persegi Panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter

Ditanya:

Luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan

Dijawab:



Rumus: Panjang \times Lebar

$\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

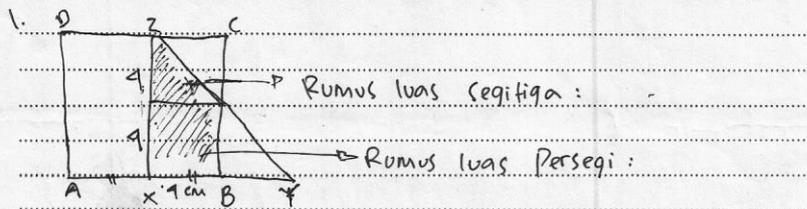
$$\begin{aligned} \text{Jawab: } & 8 \times 6 = 48 \text{ (Bangun 1)} \\ & \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ (Bangun 2)} \\ & \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ (Bangun 3)} \\ & \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ (Bangun 4)} \\ & \underline{\quad\quad\quad} \\ & 120 \end{aligned}$$

Jadi luasnya adalah 120 cm

Subjek S11

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : Pa Jenis Kelamin : Perempuan
 Kelas : VIII B Umur : 13
 No. Absen : 25



ditanya : tentukan luas daerah yg diarsir !
 jawab : luas segitiga : $\frac{1}{2} \times 9 \times 4 = 18$
 luas persegi : $4 \times 4 = 16$
 luasnya adalah 29 cm



ditanya : tentukan luas lahan

luas Persegi Panjang : $6 \times 8 = 48$
 luas segitiga I : $\frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12$
 - " : $\frac{1}{2} \times 4 \times 8 = 16$
 - " : $\frac{1}{2} \times 4 \times 8 = 16$
 = 120

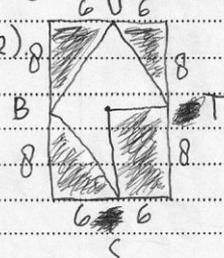
luasnya adalah 120

Subjek S12

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : H.
 Kelas : VIII B
 No. Absen : 11
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Umur : 14 th

1). Alas tinggi = $\frac{1}{2} \times 4 \times 4$
 sisi - sisi = 4×4
 jawab = Alas tinggi = 8 cm
 sisi - sisi = 16 cm
 jadi, luas daerah yang diarsir adalah 24 cm

2). 
 segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ cm}$
 persegi panjang = $P \times L = 8 \times 6 = 48 \text{ cm}$
 $48 + 24 = 72 \text{ cm}$
 jadi, luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan adalah 72 cm

Subjek S13

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : Fa Jenis Kelamin : Laki
Kelas : 8B Umur : 14
No. Absen : 10

$$\begin{aligned} 1. & \text{ } = 5 \times 5 & \frac{1}{2} \times A \times t \\ & = 4 \times 4 & \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \\ & = 16 \text{ cm} & = 8 \text{ cm} \\ & & \\ & = 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Persegi Panjang} &= P \times L \\ &= 8 \times 6 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Segitiga} &= \frac{1}{2} \times A \times t \times 3 \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \\ &= 24 \text{ cm} \\ & \\ & = 120 \text{ cm} \end{aligned}$$

Lembar Coretan Soal S13

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

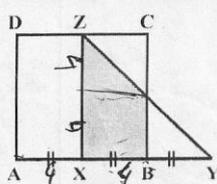
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!

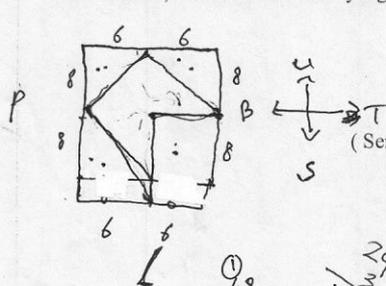


$$L\Delta = \frac{1}{2} \times d \times t$$

$$L\Box = s \times s$$

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?



$$L\Box = P \times L = 8 \times 6 =$$

$$L\Delta = \frac{1}{2} \times A \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

(Semangat Mengerjakan 😊)

$$\begin{array}{r} 48 \\ 72 \\ \hline 120 \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 24 \\ \hline 64 \\ 0 \\ 24 \\ \hline 88 \end{array} \times$$

$$L\Box + L\Delta =$$

$$120 + 72 =$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 72 \\ \hline 192 \end{array}$$

$$\frac{1}{2} \times 8 \times 8 = 32$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 32 \\ \hline 56 \\ 72 \\ \hline 128 \end{array}$$

Subjek S14

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : E Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : 8B1 Umur : 13
No. Absen :

1. $\Delta \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$
 $\square = 5 \times 5 = 25 = 4 \times 4 = 16$
 $= 24$
 $\Delta \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18 = 24 \times 3$
 $\square P \times L = 6 \times 6 = 36$
 $= 60$

Lembar Coretan Soal S14

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

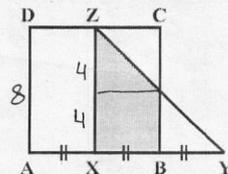
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

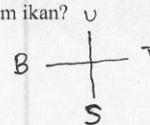
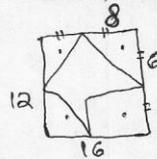
Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran $16 \text{ meter} \times 12 \text{ meter}$. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?



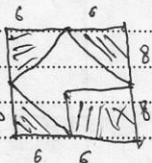
(Semangat Mengerjakan 😊)

Subjek S15

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : R Jenis Kelamin : laki - laki
 Kelas : 8B Umur : 13.Th
 No. Absen : 06

1)  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$ $L = 24$
 $\text{Sisi} \times \text{Sisi} = 4 \times 4 = 16$

2)  $\text{Segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 8 \times 8 = 24$
 $\text{Perseg; panjang} = p \times l = 8 \times 6 = 48$
 $L = 120$

Lembar Coretan Soal S15

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

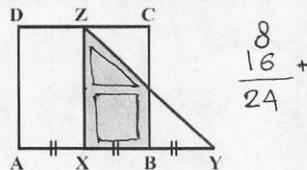
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran $16 \text{ meter} \times 12 \text{ meter}$. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?

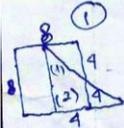
$$\begin{array}{r} 24 \\ 24 \\ 24 \\ 48 \\ \hline 120 \end{array} +$$

(Semangat Mengerjakan 😊)

Subjek S16

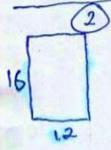
LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : A.
 Kelas : VIII (8A)
 No. Absen : 04
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Umur : 13 th

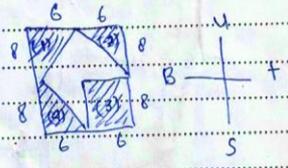


(1) $\frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$
 (2) Sisi, sisi : $4 \times 4 = 16$

Luas = 24



(1) segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 8 \times 8 = 24$
 (2) segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
 (3) Persegi panjang : $P \times L = 8 \times 6 = 48$
 (4) segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$



24
 24
 24
 98 +
 120

Luas = 120

Lembar Coretan Soal S16

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

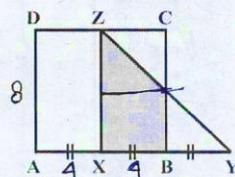
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

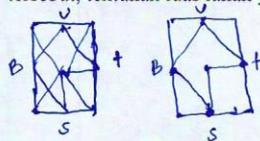
Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?



(Semangat Mengerjakan 😊)

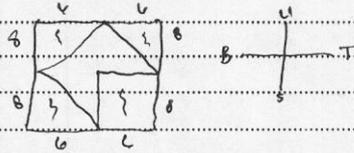
Subjek S17

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : Ai Jenis Kelamin : Perempuan
 Kelas : VIII (8A) Umur : 13
 No. Absen : 02

1).1 $\frac{1}{2} \times a \times l \times t = \frac{1}{2} \times 9 \times 9 = 8$ ~~$\times 9$~~
 1) sisi \times sisi = $9 \times 9 = 16$
 $L = 16 + 8 = 24$

2).1 segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = \frac{1}{2} \times 48 = 24$
 1) Persegi Panjang = $P \times L = 8 \times 6 = 48$



1) $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$

1) $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$

$L = 24 + 48 + 24 + 24 = 120$

Lembar Coretan Soal S17

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

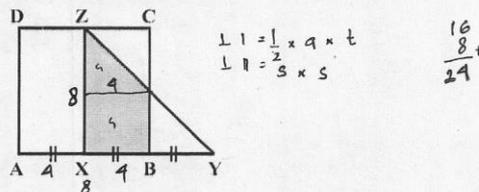
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

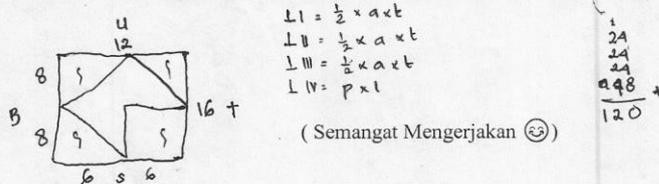
Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?



Subjek S18

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap : A Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : 8A = 1 Umur : 13
No. Absen : 03



1. $\triangle = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 16 \times \frac{1}{2} = 8$.

$\square = 5 \times 5 = 4 \times 4 = 16$.

$L = 8 + 16$

$= 24$

2. $\triangle = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 48 = 24$

$\square P \times L = 6 \times 6 = 36$.

$\triangle = 24$

$\triangle = 24$

$L = 24 + 24 + 24 + 36 = 108$

Lembar Coretan Soal S18

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS

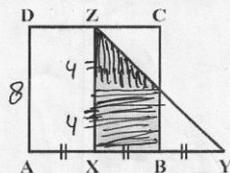
Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Datar Alokasi Waktu : 45 Menit

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan cermat!
3. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan kepada peneliti.
4. Jika ada kesalahan dalam menjawab, silahkan coret kesalahan tersebut.
5. Selama mengerjakan, kemukakan apa yang kamu pikirkan.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

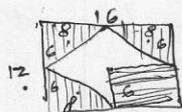
Selesaikanlah soal uraian geometri bangun datar berikut dengan tepat!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir!

2. Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter \times 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan?



(Semangat Mengerjakan ☺)

Lampiran 10 Transkrip *Think Aloud* Subjek Penelitian

Hasil *Think Aloud* S1

Sisi persegi ABCD adalah 8 senti, tentukan luas daerah yang diarsir. Ini persegi dengan panjang sisinya 8 cm jadi dibagi dua menjadi 4 cm. Segitiga sama panjangnya dengan persegi tadi. Kak, ini harus digambar?. Luas persegi panjang adalah 16×12 meter, Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil *Think Aloud* S2

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Empat kali empat mmm enam belas. Delapan eh enam belas tambah delapan, empat, satu, dua. Dua empat. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Enam kali lapan. Empat lapan. Enam lapan. Empat lapan. Mmm Setengah. Dua empat. Pat lapan. Dua empat. Dua empat. Dua empat.mmm. nol. Dua. Enam. Sepuluh. Ini. Dua belas.

Hasil *Think Aloud* S3

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Timur, Utara, Barat, Selatan.

Hasil *Think Aloud* S4

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur

lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil Think Aloud S5

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Ini, mm, Persegi, segitiga. Diketahui panjang sisi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas yang diarsir. Setengah kali alas kali tinggi. sisi kali sisi. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Timur, Utara, Barat, Selatan. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12. Panjang kali lebar. Setengah kali alas kali tinggi.

Hasil Think Aloud S6

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm tentukan luas daerah yang diarsir. Persegi. Segitiga. Empat, empat, empat, delapan, empat, empat. Luas persegi BXMI. Sama dengan. sisi kali sisi. Sama dengan. Empat senti kali empat senti. Enam belas sentimeter kuadrat. Luas segitiga ZMP sama dengan setengah kali alas kali tinggi. Setengah kali MI kali MZ. Setengah kali empat kali empat. Sama dengan delapan sentimeter kuadrat. Luas keseluruhan sama dengan enam belas tambah delapan. Dua empat. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut tentukan luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan. Persegi panjang. Dua belas. Ena belas. UTB, UTS, UTSB, U Utara, T timur. S selatan, B Barat. Persegi panjang, Segitiga 1, segitiga 2, segitiga 3. Persegi panjang sama dengan. Delapan kali enam. Empat lapan. Segitiga setengah kai lapan kali enam. Dua empat. Kali tiga mmm. Dua. Enam. Tujuh. Luas keseluruhan sama dengan empat lapan, tujuh dua. mmm duapuluh. Satu. Seratus dua puluh.

Hasil Think Aloud S7

Panjang sisi persegi ABCD adalah 4 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui, panjang sisi segitiga adalah 4 cm, tinggi segitiga adalah 4 cm. Tentukan luas daerah segitiga. Setengah kali alas kali tinggi. Diketahui panjang sisi persegi adalah 4 cm dan tinggi persegi adalah 4 cm. Tentukan luas daerah

persegi. sisi kali sisi. Empat kali empat enam belas. Utara, Timur, Selatan, Barat. Diketahui pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter.

Hasil Think Aloud S8

Luas trapesium. Luas segitiga. mm setengah kali alas kali tinggi. Luas persegi. Sisi kali sisi. Enam belas, delapan, dua empat. Persegi panjang. 16 meter x 12 meter. Utara, Timur, Selatan, Barat. Enam, mm lapan. Lapan. Enam. Luas persegi panjang. panjang kali lebar. Luas segitiga. setengah kali alas kali tinggi.

Hasil Think Aloud S9

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Timur, Utara, Barat, Selatan.

Hasil Think Aloud S10

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil Think Aloud S11

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Setengah kali alas kali tinggi. hm sisi kali sisi. 8 tambah 16, mm, 20, 21, 22, 23, 24. Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Panjang kali lebar. Setengah kali alas kali mm tinggi.

Hasil Think Aloud S12

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil Think Aloud S13

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Oh mm, Segitiga, persegi. segitiga apa dah. mmm Setengah kali mmm... alas kali tinggi. Luas persegi, panjang x lebar. Eh apa dah,mmm, oo sisi x sisi. 16,17,18,19,20. 1,2,3,4. 24. Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Persegi panjang 16 meter x 12 meter. Mulai dari titik tengah lahan, timur tengah. Mmm tengahnya. Utara. Barat. Selatan. Mm tengah lahan. Timur, barat, selatan, eh, timur utara, barat, selatan. 16:2,8. 12:2,6

Hasil Think Aloud S14

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 4 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Segitiga. Mm persegi. Mm 8. O 8. Beh 8 dua. 4. Mm 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil Think Aloud S15

Panjang persegi ABCD adalah 8 senti, tentukan luas daerah yang diarsir. Pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 x 12 meter. Oh, mm panjang 16. Lebar 12. Tali berdasarkan arah mata angin,

tengah, timur, utara, barat, selatan, tengah. Mmm luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil Think Aloud S16

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Hasil Think Aloud S17

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Segitiga. Persegi. Persegi panjang. Segitiga. Persegi. 2. 8 dibagi mmm 4. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan. Panjang 16. Lebar 12. Ohh ini 8 8, 6 6. Mmm segitiga 1 6 8. Segitiga ini 6 8. Segitiga mmm 6 8 oohh. mmm Persegi panjang. Panjangnya mmm 8 lebar 6. Kak ini apa harus digambar disini? Boh ada yang lupa. Kak dak papa dak urut?

Hasil Think Aloud S18

Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm, tentukan luas daerah yang diarsir. Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Kemudian, pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad. Berdasarkan letak rangkaian tersebut, tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.

Lampiran 11 Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Tujuan Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menelaah secara mendalam jawaban siswa, serta mengkonfirmasi jawaban yang ditulis siswa pada lembar jawaban dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa dalam menyelesaikan soal geometri bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan gaya belajar.

Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur dengan mempertimbangkan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- a) Pertanyaan yang diajukan akan berkembang sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh siswa
- b) Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan peneliti, maka siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan

Pertanyaan Wawancara

No.	Bentuk Komunikasi Tertulis	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	Contoh Bentuk Pertanyaan
1	Mengekspresikan Ide Matematis	Siswa dapat menjelaskan secara tertulis terkait situasi, hubungan, dan gagasan matematis.	Apa saja informasi yang kamu ketahui setelah membaca soal tersebut?
			Apa saja informasi yang belum bisa kamu tuliskan?
			Bagaimana hubungan dari informasi-informasi yang kamu peroleh?
2	Mengidentifikasi, menafsirkan, dan	Siswa dapat mengidentifikasi dan menafsirkan secara	Apa saja ide yang kamu dapatkan untuk menjawab soal tersebut?

	mengevaluasi ide matematis	tertulis ide matematika, kemudian mengevaluasi ide tersebut	<p>Apa saja ide yang belum bisa kamu tuliskan dalam lembar jawaban?</p> <p>Bagaimana cara kamu meyakini bahwa jawabanmu sudah bersifat final?</p> <p>Bagaimana cara kamu dalam menulis kesimpulan dari jawabanmu?</p>
3	Menggunakan istilah, notasi, dan simbol matematika	Siswa dapat menggunakan istilah, notasi, dan simbol dalam menulis ide matematika yang dimiliki.	<p>Apa saja istilah, notasi, atau simbol matematika yang kamu temukan dalam soal tersebut?</p> <p>Apa saja kegunaan dari istilah, notasi, dan simbol matematika yang kamu temukan dalam soal tersebut?</p> <p>Berdasarkan istilah, notasi, dan simbol matematika yang kamu temukan, apa saja istilah, notasi, dan simbol matematika yang dapat diubah dalam bentuk istilah, notasi atau simbol yang lain?</p> <p>Apa saja istilah, notasi, atau simbol matematika yang kamu gunakan dalam menjawab soal tersebut?</p> <p>Apa saja istilah, notasi, dan simbol matematika yang belum bisa kamu tulis dalam jawaban kamu?</p>

Lampiran 12 Hasil Wawancara Subjek Penelitian

Hasil Wawancara Subjek S1

<i>P</i>	:	<i>Dari soal nomor satu, menurut samean apa aja yang diketahui?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ada bangun persegi sama segitiga. Yang ini sama yang ini</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus ukuran sisinya persegi berapa?</i>
<i>SI</i>	:	<i>8 senti</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo yang ditanya apa dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Luas yang diarsir</i>
<i>P</i>	:	<i>Samean sudah menuliskan yang diketahui ndak?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Sudah</i>
<i>P</i>	:	<i>Yang mana?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ini (menunjuk gambar yang telah dibuat)</i>
<i>P</i>	:	<i>Dari yang sudah ditulis itu, ada yang belum bisa samean tulis? Mmm mungkin samean pengen nulis tapi belum bisa gitu?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ndak ada</i>
<i>P</i>	:	<i>Berarti cukup pakai gambar aja ya? Diketahuinya?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus tadi kan ukuran sisinya 8 senti, apa hubungannya sama cara samean ngejawab soal?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Dibagi dua, dapat 4</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, kalau di bagian rumus ini samean pake apa? Yang p ini?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Panjang</i>
<i>P</i>	:	<i>L?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Lebar</i>
<i>P</i>	:	<i>Itu rumus mencari luas apa?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Persegi</i>
<i>P</i>	:	<i>Misal rumus persegi itu tak ganti sisi x sisi, gimana?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Iya kak sisi x sisi, bisa</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo diganti panjang x lebar juga gapapa?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Panjangnya yang mana dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>4</i>
<i>P</i>	:	<i>Lebarnya?</i>
<i>SI</i>	:	<i>4</i>
<i>P</i>	:	<i>Yang L terus ada simbol segitiga ini buat apa dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Buat luas</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo L.S. itu apa?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Luas keseluruhan</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalau di nomor satu ini apa aja istilah, notasi, atau simbol matematika yang samean pakai?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Sentimeter</i>
<i>P</i>	:	<i>Ada lagi?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ndak ada</i>

<i>P</i>	:	<i>Oke, balik lagi ke simbol, notasi, istilah matematika, menurut samean apa kegunaannya dek? Tadi samean kan menyebutkan istilah sentimeter, nah itu fungsinya apa?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Memperjelas dari hasilnya</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo kayak p, l, tadi itu apa dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Untuk mempersingkat</i>
<i>P</i>	:	<i>Selanjutnya yang bagian sketsa, nah ini caranya samean dapat mana kolam mana engga gimana?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Mengikuti anu, mengikuti ininya, mengikuti perintah</i>
<i>P</i>	:	<i>Perintahnya apa dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah timur</i>
<i>P</i>	:	<i>Mana titik tengah?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ini (menunjuk titik tengah)</i>
<i>P</i>	:	<i>Titik timur yang mana?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ini (menunjuk titik tengah timur lahan)</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ke utara, barat, selatan, lalu ke tengah lagi</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke lanjut soal nomor dua ya dek, dari soal ini apa aja yang samean dapatkan? Diketahuinya apa aja?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Diketahuinya panjang dengan ukuran 16 meter, lebarnya 12 meter</i>
<i>P</i>	:	<i>He em, terus dari situ, gimana samean dapatkan ukuran 6 meter sama 8 meter?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Dibagi dua dulu</i>
<i>P</i>	:	<i>Nah itu kok samean tulis L segitiga 1 2 3 ya dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ee segitiganya sama ukurannya, alasnya enam tingginya delapan</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi, di soal ini ada bangun apa aja dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Persegi panjang, segitiga ada 3</i>
<i>P</i>	:	<i>Setelah samean mengetahui luasnya itu semua, diapain dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Ditambah dibagian L.S. ya? L.S. itu apa dek?</i>
<i>SI</i>	:	<i>L.S., luas keseluruhan</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus gimana samean menuliskan kesimpulan di nomor dua ini?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Luas persegi panjang ditambah luas segitiga</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi berapa?</i>
<i>SI</i>	:	<i>48 ditambah 24 jadinya 72 meter persegi</i>
<i>P</i>	:	<i>Udah gitu aja? Ndak ada tambahan apa gitu?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ndak ada</i>
<i>P</i>	:	<i>Samean waktu kelas satu itu dikasih pilihan ganda apa isian?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Pilihan ganda</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi kebiasaan nyari angka ya. Mm Di soal ini apa ada istilah, notasi, simbol, atau jawaban-jawaban yang belum bisa samean tulis ndak?</i>
<i>SI</i>	:	<i>Ndak ada, sudah semua</i>
<i>P</i>	:	<i>Ok terimakasih kembali ke kelas ya</i>

Hasil Wawancara Subjek S2

P	:	<i>Dek, di nomor satu ini apa aja yang diketahui?</i>
S2	:	<i>Panjang sisi ABCD adalah 8 cm</i>
P	:	<i>Ada lagi?</i>
S2	:	<i>Ndak ada</i>
P	:	<i>Oke, terus yang ditanya apa dek?</i>
S2	:	<i>Luas daerah yang diarsir</i>
P	:	<i>Yang mana dek yang diarsir?</i>
S2	:	<i>Yang ini, segitiga, sama persegi</i>
P	:	<i>Oh jadi ada dua bangun ya? Ini bukan trapesium?</i>
S2	:	<i>Lupa</i>
P	:	<i>Inget ndak rumus luasnya trapesium</i>
S2	:	<i>Enggak</i>
P	:	<i>Enakan pake segitiga sama persegi ya?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Samean nulis ndak dek yang diketahui dan ditanya?</i>
S2	:	<i>Enggak</i>
P	:	<i>Kalo yang dihapus ini apa dek?</i>
S2	:	<i>Soal</i>
P	:	<i>Oh, kenapa gajadi dek?</i>
S2	:	<i>Gapapa</i>
P	:	<i>Berarti cukup gambar ini aja atau gimana?</i>
S2	:	<i>Iya, gambar aja</i>
P	:	<i>Kamu suka gambar?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Kalo kayak yang segitiga itu apa dek?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Termasuk simbol atau notasi?</i>
S2	:	<i>Ndak tau, mmm segitiga, simbol</i>
P	:	<i>Jadi yang samean buat ini simbol segitiga?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Terus yang persegi kenapa ndak dibuat simbol dek?</i>
S2	:	<i>Ndak</i>
P	:	<i>Kenapa?</i>
S2	:	<i>Gapapa</i>
P	:	<i>Tapi lebih enak pakai simbol atau ditulis gini?</i>
S2	:	<i>Simbol</i>
P	:	<i>Lanjut ke nomor dua ya, nomor dua apa yang diketahui?</i>
S2	:	<i>Pak ahmad punya lahan berbentuk persegi panjang. Ukuran 16 x 12 meter.</i>
P	:	<i>Ada lagi yang diketahui?</i>
S2	:	<i>Ndak ada</i>

P	:	<i>Oke, terus kalo di soal nomor dua ini apa yang dicari?</i>
S2	:	<i>Luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan</i>
P	:	<i>Kolam ikannya yang mana dek?</i>
S2	:	<i>Yang tengah</i>
P	:	<i>Oke, terus samean menentukan sketsanya itu darimana?</i>
S2	:	<i>Dari arah mata angin</i>
P	:	<i>Apa itu arah mata angin dek?</i>
S2	:	<i>Utara, Timur, Barat, Selatan</i>
P	:	<i>Berarti yang diketahui juga ada arah mata anginnya ya?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Terus ini kan ada angka-angka baru ya, kayak 6, 8, yang jadi ukuran sisi. Itu darimana dek?</i>
S2	:	<i>16 dibagi 2</i>
P	:	<i>Oke, kalo itu yang 8. Kalo yang 6?</i>
S2	:	<i>12 dibagi 2</i>
P	:	<i>Jadi semua dibagi dua ya? Kenapa dek?</i>
S2	:	<i>Ukurannya sama di sini sama sini (menunjuk angka 6)</i>
P	:	<i>Di soal ini kan yang dicari tadi kolam ikan, samean menemukan bangun apa aja?</i>
S2	:	<i>Persegi panjang, segitiga 1, 2, 3</i>
P	:	<i>Terus setelah itu diapain dek?</i>
S2	:	<i>Dicari luasnya</i>
P	:	<i>Oke, kalau kayak ukuran ini kan di soal pake meter ya, itu di jawaban seharusnya pakai meter juga apa cukup angka aja?</i>
S2	:	<i>Pakai</i>
P	:	<i>Berarti yang kurang itu ya?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Biasanya pake?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Lupa tadi ya?</i>
S2	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Terus penulisan kesimpulan ini gimana dek? apa cukup seperti ini atau butuh kata-kata tambahan?</i>
S2	:	<i>Seperti ini</i>
P	:	<i>Ini meter apa sentimeter?</i>
S2	:	<i>Sentimeter</i>
P	:	<i>Di soal meter apa sentimeter?</i>
S2	:	<i>Meter, salah tulis</i>
P	:	<i>Oke gapapa deh, terimakasih ya dek.</i>

Hasil Wawancara Subjek S3

P	:	<i>Dek fandi, dari soal nomor satu apa aja yang diketahui?</i>
S3	:	<i>Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm</i>

<i>P</i>	:	<i>Terus yang ditanya apa dek?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Tentukan luas daerah yang diarsir</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, selain yang samean bacakan tadi ada ndak yang diketahui disini?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Ada</i>
<i>P</i>	:	<i>Apa?</i>
<i>S3</i>	:	<i>4</i>
<i>P</i>	:	<i>4 itu sisi yang mana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Yang A dan B</i>
<i>P</i>	:	<i>Yang A itu yang mana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Beh, X ke B, A ke X, sama</i>
<i>P</i>	:	<i>Itu dapat darimana dek?</i>
<i>S3</i>	:	<i>8 dibagi 2</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus di situ ada bangun apa aja yang samean cari?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Dua. Yang segitiga sama persegi</i>
<i>P</i>	:	<i>Yang mana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Yang ukurannya 4 sama 4, yang 1</i>
<i>P</i>	:	<i>Itu dapat darimana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Dibagi dua, pakai garis</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus setelah tau, diapain dek, mm segitiga sama persegi?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Dicari luas</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, terus diapain lagi?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Oiya, di bagian itu kan samean nggambar ya, itu apa?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Yang diarsir</i>
<i>P</i>	:	<i>Menurut samean ini kalo jadi satu yang diarsir itu berbentuk apa bangunnya?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Lupa Namanya</i>
<i>P</i>	:	<i>Tapi pernah liat?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Trapesium bukan?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Inget rumusnya?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Endak</i>
<i>P</i>	:	<i>Yang mana titik tengah lahan?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Ini</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus habis ke titik tengah ke mana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Timur, Utara, Barat, Selatan, terus ke tengah lagi</i>
<i>P</i>	:	<i>Berarti kolamnya yang mana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>Yang tengah</i>
<i>P</i>	:	<i>Kenapa bukan dipinggir? Haha</i>
<i>S3</i>	:	<i>Haha, ya ndak mungkin</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke oke, samean ini kan juga ngasih keterangan angka 8 itu darimana?</i>
<i>S3</i>	:	<i>16 dibagi 2</i>

P	:	Yang 6?
S3	:	12 dikali, beh dibagi 2
P	:	Kenapa dibagi dua dek?
S3	:	Karna sama, yang ini sama ini (S3 menunjuk sisi kanan dalam sketsa lahan)
P	:	Di soal ini samean menemukan bangun apa aja dek yang mau dicari?
S3	:	Persegi panjang, segitiga ada tiga
P	:	Oke, yang nomor satu ini di jawaban samean kan persegi panjang, itu persegi panjang yang mana?
S3	:	Yang ini (menunjuk bangun yang terletak pada bagian kanan bawah sketsa lahan)
P	:	Samean gambar ulang kan beda ya bentuknya, itu kenapa?
S3	:	Iya supaya jelas
P	:	Oke, yang nomor 2,3,4, ini segitiga semua ya? Itu segitiga mana aja dek?
S3	:	Yang ini, ini, ini
P	:	Samean ngegambarnya sesuai posisinya di sketsa ya?
S3	:	Iya
S3	:	Persegi panjang, segitiga 1, 2, 3
P	:	Terus setelah itu diapain dek?
S3	:	Dicari luasnya
P	:	Terus diapain?
S3	:	Ditambah
P	:	Oke, tadi kan saya sempat tanya yang diketahui, yang ditanya, itu samean tulis ndak disini?
S3	:	Ndak
P	:	Sebenarnya perlu ditulis ndak dek?
S3	:	Ndak tau hehe
P	:	Di soal ini ada simbol, notasi, atau istilah matematika apa aja?
S3	:	Meter, alas, tinggi, panjang, lebar
P	:	Satuan meternya samean gunakan?
S3	:	Ndak
P	:	Biasanya ditulis apa ndak?
S3	:	Ditulis
P	:	Ini kan soal cerita ya dek, samean kalo nulis kesimpulan biasanya gimana?
S3	:	Biasanya diajari pakai diketahui, ditanya, jawab, jadi, gitu
P	:	Tapi menurut samean lebih enak mana?
S3	:	Enakan kayak gini, digambar
P	:	Haha. Mm, menurut samean ini jawabannya udah bener?
S3	:	Iya
P	:	Oke, makasi dek ya.

Hasil Wawancara Subjek S4

P	:	Dek Gina, untuk soal yang nomor satu itu apa aja yang diketahui?
S4	:	Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm
P	:	Ada lagi ndak yang diketahui?
S4	:	Ga ada
P	:	Terus yang ditanya apa dek, dari soal nomor satu?
S4	:	Tentukan luas daerah yang diarsir
P	:	Yang diarsir itu bangunnya berbentuk apa?
S4	:	Ada segitiga, persegi
P	:	Samean gimana caranya kok bisa tau dek ada dua bangun itu?
S4	:	Digaris
P	:	Garis yang mana?
S4	:	M ke I
P	:	Kenapa samean pakai huruf M dan I dek?
S4	:	Gapapa
P	:	Bisa ndak kira-kira kalo diubah pake yang lain?
S4	:	Bisa
P	:	Mmm sek ini luas segitiga rumusnya apa wes?
S4	:	Setengah dikali alas dikali tinggi
P	:	Mmm, ini alas apa luas alas?
S4	:	Beh hehe iya ini salah kak, alas biasanya
P	:	Oh iya gapapa, kok santai-santai, hehe
P	:	Terus setelah tau rumusnya diapain dek?
S4	:	Dicari luasnya
P	:	Oke, terus diapain lagi?
S4	:	Ditambah
P	:	Hasilnya berapa?
S4	:	25
P	:	Menurut samean jawaban ini udah bener?
S4	:	Iya
P	:	Kalo dari soal ini ada ndak hal-hal yang belum samean tulis?
S4	:	Ndak ada
P	:	Kalo hasilnya luas itu biasanya pake sentimeter persegi ndak?
S4	:	Iya
P	:	Di bagian yang hasilnya 25 kenapa ndak samean pakai juga?
S4	:	Lupa hehe
P	:	Lanjut yang nomor dua, apa aja yang diketahui dek?
S4	:	Persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Berdasarkan arah mata angin, tali tersebut diulurkan mulai dari titik tengah lahan, lalu ke titik tengah sisi timur lahan, sesudah itu ke titik tengah sisi utara lahan, setelah itu ke titik tengah sisi barat lahan, selepas itu ke titik tengah sisi selatan lahan, dan berakhir di titik tengah lahan pak Ahmad.

P	:	Ada lagi ndak dek yang diketahui?
S4	:	Ndak ada
P	:	Kalo yang angka 6 sama 8 ini samean dapat darimana?
S4	:	12 dibagi 2. 16 dibagi 2
P	:	Berarti dari ukuran apa itu dek?
S4	:	Persegi panjang
P	:	Ada ndak ide yang belum samean tuliskan di jawaban ini?
S4	:	Ndak ada
P	:	Tadi kan samean bilang ini ada 4 bangun, kok di jawabannya Cuma dua bangun dek?
S4	:	Lupa yang dua kak
P	:	Yang kurang apa nih dek?
S4	:	Segitiga. Saya kira itu sudah
P	:	Walah, oke gapapa kok. Coba sekarang inget-inget lagi yang samean tulis disini ada yang kurang ndak?
S4	:	[terdiam]
P	:	Kalo yang tadi samean sebutkan, diketahui, ditanya, itu ditulis ndak?
S4	:	Ndak
P	:	Kenapa?
S4	:	Lupa
P	:	Biasanya kalo soal cerita pake diketahui, ditanya, dijawab, gitu?
S4	:	Iya
P	:	Oh oke, kalo kesimpulan biasanya gimana?
S4	:	Cukup angka
P	:	Kalo soal cerita?
S4	:	Pakai jadi,
P	:	Seharusnya pake kalimat-kalimat penjelals ya? Oke gapapa. Lanjut pertanyaan selanjutnya, kalo dari jawaban samean ini apa ada yang belum samean tulis?
S4	:	Ada, sentimeter kuadrat lupa
P	:	Biasanya dimana?
S4	:	Luasnya
P	:	Oh gitu, oke deh makasi dek ya, kembali ke kelas.

Hasil Wawancara Subjek S5

P	:	Di soal ini samean nemuin bangun apa aja?
S5	:	Persegi, segitiga
P	:	Setelah itu bangunnya diapain dek?
S5	:	Dicari luas
P	:	Dek rani, dari soal nomor satu apa aja yang diketahui?
S5	:	Panjang sisinya ABC adalah 8 cm
P	:	ABC aja?

S5	:	ABCD
P	:	Yang ditanya apa?
S5	:	Tentukan luas yang diarsir
P	:	Selain yang samean tulis atau sebutkan tadi ada ndak yang diketahui lagi?
S5	:	Ndak ada
P	:	Oke, kalau yang angka 4 ini darimana?
S5	:	4 tambah 4
P	:	Itu berapa dek?
S5	:	8
P	:	Itu ukuran sisi yang mana?
S5	:	Sisi ABCD
P	:	Kalo rumus luasnya segitiga?
S5	:	setengah \times alas \times tinggi
P	:	Kalo rumus luasnya persegi apa?
S5	:	Sisi \times sisi
P	:	Menurut samean jawaban samean ini udah bener belum?
S5	:	Gatau kak
P	:	Oiya kan tadi samean nemuin dua bangun ya, terus setelah tau luasnya, diapain dek?
S5	:	Ditambah
P	:	Di jawabannya udah ditambah?
S5	:	Sudah
P	:	Coba dilihat lagi
S5	:	Oh iya, saya kira sudah kak
P	:	Iya gapapa, jadi seharusnya jawabannya berapa?
S5	:	(terdiam)
P	:	Segitiganya berapa tadi?
S5	:	8
P	:	Perseginya?
S5	:	16
P	:	Nah jadi berapa itu?
S5	:	$8 + 16$
P	:	Berapa?
S5	:	24 kak
P	:	Oke, lain kali lebih teliti lagi ya
P	:	Soal nomor dua ini apa aja yang diketahui?
S5	:	Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang ukurannya 16 meter \times 12 meter
P	:	Selain itu ada ndak dek yang diketahui?
S5	:	Ndak ada
P	:	Oke, kalo yang angka 6 itu di gambar e samean kenapa dek kok bisa kayak gitu?
S5	:	6 tambah 6, 12

P	:	<i>Kalo yang 8?</i>
S5	:	<i>16 dibagi 2</i>
P	:	<i>Di soal ini semean menemukan bangun apa aja?</i>
S5	:	<i>Persegi panjang, segitiga ada 3</i>
P	:	<i>Setelah samean tau bangunnya, terus gimana dek langkah selanjutnya?</i>
S5	:	<i>Dicari luas</i>
P	:	<i>Oke, kalo rumusnya persegi panjang apa dek?</i>
S5	:	<i>panjang × lebar</i>
P	:	<i>Kalo di jawaban samean ini yang mana yang panjang?</i>
S5	:	<i>8</i>
P	:	<i>Lebar?</i>
S5	:	<i>6</i>
P	:	<i>Kenapa rumusnya ndak ditulis dek?</i>
S5	:	<i>Lupa kak hehe</i>
P	:	<i>Oke, kalo yang segitiga apa rumusnya?</i>
S5	:	<i>setengah × alas × tinggi</i>
P	:	<i>Ini kenapa dikali 3 juga dek?</i>
S5	:	<i>Ada 3 segitiganya kak ukurannya sama</i>
P	:	<i>Hasilnya berapa dek?</i>
S5	:	<i>72</i>
P	:	<i>Kalo kayak satuan luas itu biasanya pake meter kuadrat apa meter aja?</i>
S5	:	<i>Meter kuadrat kak</i>
P	:	<i>Berarti ada yang lupa ya?</i>
S5	:	<i>Iya kak</i>
P	:	<i>Berarti ada yang lupa ya?</i>
S5	:	<i>Iya kak</i>
P	:	<i>Mm yaudah deh gapapa, makasi ya dek, kembali ke kelas</i>

Hasil Wawancara Subjek S6

P	:	<i>Oke, dek Dita, dari soal nomor satu apa saja hal-hal yang diketahui?</i>
S6	:	<i>Jika panjang sisi persegi ABCD 8 cm. Tentukan luas daerah yang diarsir</i>
P	:	<i>Yang diketahui itu samean tulis atau endak?</i>
S6	:	<i>Endak</i>
P	:	<i>Kenapa?</i>
S6	:	<i>Cukup digambar</i>
P	:	<i>Oh gitu. Terus samean kan ini ada persegi ada segitiga, berarti ada dua bangun yang samean cari, itu dapet darimana?</i>
S6	:	<i>Dari (menunjuk daerah yang diarsir)</i>
P	:	<i>Yang ini? Ini samean apain dek?</i>

S6	:	Digaris
P	:	Kenapa kok digaris? Kenapa ga langsung nyari luas keseluruhannya? Ini bangun trapesium kan? Inget ga rumusnya trapesium?
S6	:	Eenggak hehe
P	:	Jadi biar enak ingetnya yang segitiga sama persegi ya?
S6	:	Pas kelas satu kemarin diajarinnya gimana dek?
P	:	Daring, jadi ga terlalu paham gitu
S6	:	Wah jadi ini ingatan pas SD?
P	:	Iya
P	:	Samean kan pake istilah baru, ini dikasih huruf M sama P. itu biar apa dek?
S6	:	Biar mempermudah
P	:	Misal diganti huruf lain boleh?
S6	:	Boleh
P	:	Misal tak ganti S sama I, ini nanti jadi apa? (menunjuk garis yang dibuat dalam bangun yang diarsir)
S6	:	Jadi SI
P	:	Terus, ini kenapa bisa ada angka 6, 8, dapet darimana?
S6	:	Dari 16
P	:	16nya diapain?
S6	:	Dibagi
P	:	Dibagi berapa?
S6	:	dua
P	:	Ini 6? Gitu juga?
S6	:	Eenggak
P	:	Ini dapet darimana?
S6	:	12
P	:	Diapain?
S6	:	Ditambah
P	:	Apanya yang ditambah?
S6	:	6 tambah 6, 12
P	:	Oiya, samean kan menemukan 4 bangun, nah itu dapat darimana idenya?
S6	:	Dari yang diarsir
P	:	Yang diarsir itu apa dek?
S6	:	Yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
P	:	Gimana cara samean ngegambar sketsa kolamnya?
S6	:	Mmm, di soal berdasarkan arah mata angin
P	:	Oke, arahnya darimana dek?
S6	:	Titik tengah, ke timur, utara, barat, terus selatan
P	:	Setelah dari setelan udah kah?
S6	:	Ke tengah lagi kak.
P	:	Terus, yang nomor dua. Ada informasi apa aja di nomor dua? Ada bangun apa?

S6	:	Bangun persegi panjang
P	:	He em, terus ada keterangan apa lagi?
S6	:	Utara,
P	:	Apa itu?
S6	:	Arah
P	:	Samean mendapatkan bangun apa aja setelah nyari sketsanya?
S6	:	Segitiga 1, segitiga 2, segitiga 3,
P	:	Ada 3? Atau ada lagi?
S6	:	Ga ada. Ei, persegi panjang
P	:	Berarti ada 4 ya?
S6	:	Iya
P	:	Oiya, samean kan menemukan 4 bangun, nah itu dapat darimana idenya?
S6	:	Dari yang diarsir
P	:	Yang diarsir itu apa dek?
S6	:	Yang tidak digunakan sebagai kolam ikan
P	:	Gimana cara samean ngegambar sketsa kolamnya?
S6	:	Mmm, di soal berdasarkan arah mata angin
P	:	Oke, arahnya darimana dek?
S6	:	Titik tengah, ke timur, utara, barat, terus selatan
P	:	Setelah dari setelan udah kah?
S6	:	Ke tengah lagi kak.
P	:	Oke, terus yang ini kenapa bisa ada angka 6, 8, dapet darimana?
S6	:	Dari 16
P	:	16nya diapain?
S6	:	Dibagi
P	:	Dibagi berapa?
S6	:	dua
P	:	Ini 6? Gitu juga?
S6	:	Enggak
P	:	Ini dapet darimana?
S6	:	12
P	:	Diapain?
S6	:	Ditambah
P	:	Apanya yang ditambah?
S6	:	6 tambah 6, 12
P	:	Oh gitu . terus di nomor dua ini samean pake bahasa matematika apa aja?
S6	:	Persegi panjang, segitiga, luas keseluruhan, meter pangkat dua
P	:	Ini m simbol?
S6	:	Iya
P	:	Simbol dari?
S6	:	Meter
P	:	Selain itu, ada notasi apa lagi?
S6	:	Kali

P	:	Oke, kalo x itu apa?
S6	:	Huruf, beda
P	:	Dari jawaban ini menurut samean jawabannya udah bener apa engga?
S6	:	Menurut keyakinan, udah
P	:	Ada ga yang belum samean tulis?
S6	:	Engga
P	:	Oke, dari soal nomor satu sama dua ini kan kamu ga pake diketahui, dijawab, ditanya, biasanya tuh pake itu?
S6	:	Biasanya pake
P	:	Ini kenapa ga pake?
S6	:	Soalnya rumit
P	:	Oke, mending kayak gini aja ya?
S6	:	Iya
P	:	Menurut kamu kegunaan samean menggunakan kayak sentimeter ini apa? Apa karna sama kayak soal?
S6	:	Biar sama kayak di soal
P	:	Samean kan pake istilah MI ini kegunaannya apa?
S6	:	Biar mudah menemukan garisnya
P	:	Misalkan samean kan pake $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$, missal tak ganti $\frac{1}{2} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$ boleh apa engga?
S6	:	Bisa
P	:	Terus sisinya yang mana? Misal ini?
S6	:	Sisi 4
P	:	Terus sisi yang lain?
S6	:	Sisi 4
P	:	Terus ini persegi. Tak ubah panjang \times lebar boleh?
S6	:	Boleh
P	:	Mana panjangnya?
S6	:	4
P	:	Lebarnya?
S6	:	4
P	:	Sama ya?
S6	:	Iya
P	:	Oke makasi dek

Hasil Wawancara Subjek S7

P	:	Dek, saya mau tanya, nah ini yang nomor satu apa aja yang diketahui?
S7	:	Panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm.
P	:	Terus ada lagi ndak di nomor satu yang diketahui?
S7	:	Ada bangun persegi dan segitiga
P	:	Luas A ke X adalah 4 cm, dan X ke B juga sama 4 cm

S7	:	<i>ada lagi? Atau ga ada lagi?</i>
P	:	<i>Ga ada lagi kak</i>
S7	:	<i>Oke. Nah kalo B ke Y itu berapa cm dek?</i>
P	:	<i>4 cm</i>
S7	:	<i>Kalau begitu, ada lagi gak yang lain? yang diketahui? Mm, diketahui B ke C 8 cm</i>
P	:	<i>Kalau Z ke C berapa?</i>
S7	:	<i>4 cm</i>
P	:	<i>Panjangnya kenapa kok bisa jadi 4?</i>
S7	:	<i>Karna A ke X adalah 4</i>
P	:	<i>Darimana itu dek?</i>
S7	:	<i>Dari 8 : 2</i>
P	:	<i>Dek, menurut samean dari soal ini ada ndak ide yang belum bisa samean tulis?</i>
S	:	<i>Ndak ada</i>
P	:	<i>Kalo yang bagian segitiga ini samean pakai sisi dan tinggi segitiga, menurut samean gimana? Apa biasanya pakai istilah itu?</i>
S	:	<i>Oh iya kak ini alas, salah tulis</i>
P	:	<i>Oiya yang ini juga pake istilah tinggi di bangun persegi ya?</i>
S	:	<i>Iya kak itu salah juga, keinget yang atasnya</i>
P	:	<i>Sebenarnya fungsi istilah-istilah itu apa dek? Kayak sisi, tinggi, alas, gitu?</i>
S	:	<i>Ndak tau kak</i>
P	:	<i>Oiya, di nomor dua samean pake rumus $s \times s$ ya, ini rumus apa dek?</i>
S7	:	<i>Persegi</i>
P	:	<i>8 x 6 ini bangunnya persegi?</i>
S7	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Bukan persegi panjang?</i>
S7	:	<i>Iya persegi panjang</i>
P	:	<i>Jadi biasanya apa rumusnya dek?</i>
S7	:	<i>$p \times l$</i>
P	:	<i>Oke, gapapa. Sebenarnya gapapa pake sisi x sisi, tapi kalua ukuran sisinya itu sama. Kalau pake rumus sisi x sisi pun sebenarnya gapapa, tapi harus dibedakan jadi sisi 1 x sisi 2. Begitu, tapi gapapa kok.</i>
P	:	<i>Terus menurut samean, kegunaan pakai rumus sisi x sisi diganti $s \times s$ itu apa dek?</i>
S7	:	<i>Untuk mengukur persegi kak</i>
P	:	<i>Oke, terus kalua kayak meter, sentimeter itu untuk apa?</i>
S7	:	<i>Untuk menentukan ukuran</i>
P	:	<i>Mm okey, okey, yaudah makasi ya dek, langsung pulang</i>

Hasil Wawancara Subjek S8

P	:	<i>Oia, dalam soal ini samean kan ini pake keterangan jajargenjang ya, terus yang dibawah diubah ke trapesium, apa bedanya dek?</i>
S8	:	<i>(terdiam)</i>
P	:	<i>Coba samean gambarin ya dek?</i>
S8	:	<i>(S2 menggambarkan trapesium dan jajargenjang)</i>
P	:	<i>Itu bangun apa dek?</i>
S8	:	<i>Trapesium</i>
P	:	<i>Kalo yang itu?</i>
S8	:	<i>Jajargenjang</i>
P	:	<i>Jadi di soal ini bangunnya trapesium apa jajagenjang?</i>
S8	:	<i>Hehe Trapesium</i>
P	:	<i>Dari soal nomor satu, apa aja yang samean dapatkan? Ada bangun apa aja dek?</i>
S8	:	<i>Persegi panjang, eh persegi. Ada segitiga.</i>
P	:	<i>Ukuran perseginya berapa dek?</i>
S8	:	<i>8 cm</i>
P	:	<i>Oke, terus ada lagi ndak dek yang diketahui?</i>
S8	:	<i>Ini 4 cm (menunjuk salah satu sisi persegi), ini 4 cm, ini 4 cm.</i>
P	:	<i>Kayak e ini samean bingung ya? Nama bangunnya diubah apa ini dek?</i>
S8	:	<i>Pakai segitiga, sama persegi</i>
P	:	<i>Yang mana yang segitiga?</i>
S8	:	<i>Yang ini (menunjuk bagian atas bangun yang diarsir)</i>
P	:	<i>Yang persegi?</i>
S8	:	<i>Ini (menunjuk bagian bawah bangun yang diarsir), dibagi dua.</i>
P	:	<i>Jadi ga pake Trapesium?</i>
S8	:	<i>Endak kak</i>
P	:	<i>Kenapa?</i>
S8	:	<i>Bingung rumusnya</i>
P	:	<i>Oke, lanjut nomor dua ya. Apa aja dek yang diketahui dari soal nomor dua?</i>
S8	:	<i>Persegi Panjang</i>
P	:	<i>Selain itu?</i>
S8	:	<i>Arah mata angin</i>
P	:	<i>Di soal ini samean mencari luas dari bangun apa aja?</i>
S8	:	<i>Segitiga ada 3. Persegi panjang 1</i>
P	:	<i>Oke, selanjutnya yang segitiga, nah itu kenapa kok samean kalikan tiga dek?</i>
S8	:	<i>Karna ukurannya sama</i>
P	:	<i>Terus ini penulisan kesimpulan dari soal ini menurut samean biasanya gimana?</i>
S8	:	<i>Seperti itu kak</i>

P	:	<i>Kalo soal cerita gitu biasanya pake diketahui, ditanya, dijawab, ndak?</i>
S8	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Terus disini kenapa ndak dipakai dek?</i>
S8	:	<i>Lupa kak hehe</i>
P	:	<i>Selanjutnya, menurut samean apa jawaban samean sudah benar?</i>
S8	:	<i>Benar kak</i>
P	:	<i>Oke, setelah menulis jawaban ini, ada ndak ide yang belum tertulis disini?</i>
S8	:	<i>Ndak ada</i>
P	:	<i>Terus ini penulisan kesimpulan dari soal ini menurut samean apa sudah tepat atau biasanya kurang apa gitu?</i>
S8	:	<i>Sudah tepat.</i>
P	:	<i>Okedeh, makasi dek, silahkan kembali ke kelas</i>

Hasil Wawancara Subjek S9

P	:	<i>Dek Alvin, dari soal nomor satu apa saja dek yang diketahui?</i>
S9	:	<i>Jika panjang sisi ABCD adalah 8 cm</i>
P	:	<i>Dari sini dek, apa saja informasi yang samean dapatkan untuk menjawab soal?</i>
S9	:	<i>Ee, di, di, dibagikan jadi dua delapannya, ee jadi 4</i>
P	:	<i>Oh oke, terus apa lagi dek? Mm samean nemu bangun apa disini?</i>
S9	:	<i>Ini ada segitiga, persegi</i>
P	:	<i>Itu darimana idenya?</i>
S9	:	<i>Ee, ini digaris jadi empat.</i>
P	:	<i>Oke, samean kalo yang rumus luas segitiga, $\frac{1}{2} x a x t$. Nah a itu apa dek?</i>
S9	:	<i>Mmm, alas</i>
P	:	<i>Terus t?</i>
S9	:	<i>Mmm</i>
P	:	<i>Ayo apa?</i>
S9	:	<i>Tinggi</i>
P	:	<i>Nah, diinget2 ya</i>
P	:	<i>Ukuran alasnya berapa itu dek?</i>
S9	:	<i>4</i>
P	:	<i>Tingginya?</i>
S9	:	<i>4</i>
P	:	<i>Jadi berapa ini luas segitiganya?</i>
S9	:	<i>Ee 8 senti</i>
P	:	<i>Senti aja?</i>
S9	:	<i>Iya</i>

<i>P</i>	:	<i>Kalo luas persegi apa ini dek rumusnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Sisi x sisi</i>
<i>P</i>	:	<i>Berapa itu sisinya dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>4</i>
<i>P</i>	:	<i>Sama semua ya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi hasilnya berapa ini dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee 36</i>
<i>P</i>	:	<i>4 kali 4 itu 36?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee iya. Ee oo 16 hehe</i>
<i>P</i>	:	<i>Haha, 3 nya ini seharuse 1, gitu ya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee iya lupa</i>
<i>P</i>	:	<i>Okey setelah itu gimana dek? Diapain?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ditambah ini</i>
<i>P</i>	:	<i>Berapa hasilnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>44</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus ini cara samean nulis kesimpulan jawabannya apa Cuma gini apa biasanya ada tambahan?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee iya gini</i>
<i>P</i>	:	<i>Cuma nulis hasilnya gitu? Ndak dikasih kata-kata apa gitu?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Hehe endak</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke deh</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalau yang nomor dua dek, yang diketahui apa saja?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter</i>
<i>P</i>	:	<i>Panjangnya yang mana dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>16 meter</i>
<i>P</i>	:	<i>Lebarnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>12 meter</i>
<i>P</i>	:	<i>Itu yang di jawaban samean kan ada angka 8 ada angka 6. Itu darimana dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Apanya dek yang ditmbah?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee 8 tambah 8, 16. 6 tambah 6 12</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh jadi kalo ditambah entar jadi satu yang ini?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Mm oke. Ee ini samean kan gambar sketsa ini, gimana caranya samean dapat ide ini dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee pakai arah mata angin</i>
<i>P</i>	:	<i>Itu darimana ke mana arahnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ini ke timur, ke utara, ke barat, ke selatan</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus ada lagi?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee ke tengah</i>
<i>P</i>	:	<i>Awalnya dari Timur?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee Tengah</i>

<i>P</i>	:	<i>Nah di rumus persegi panjang ini kan samean pake $p \times l$. p itu apa dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Panjang</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo ini, l?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Luas</i>
<i>P</i>	:	<i>Ha?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Beh, lebar</i>
<i>P</i>	:	<i>Okey hehe sip. Berapa itu dek panjangnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>48</i>
<i>P</i>	:	<i>Ee panjang persegi panjang</i>
<i>S9</i>	:	<i>Oo 8</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo lebar?</i>
<i>S9</i>	:	<i>6</i>
<i>P</i>	:	<i>Berapa hasilnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>48</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo segitiga itu apa dek rumus luasnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Setengah kali alas kali tinggi</i>
<i>P</i>	:	<i>Di jawabannya udah bener belum ini, hayoo</i>
<i>S9</i>	:	<i>Hehe iya lupa a nya</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh a itu apa dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Alas</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo t ini?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Tinggi</i>
<i>P</i>	:	<i>Berapa alasnya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>6</i>
<i>P</i>	:	<i>Tingginya?</i>
<i>S9</i>	:	<i>8</i>
<i>P</i>	:	<i>Luasnya berapa yang segitiga?</i>
<i>S9</i>	:	<i>24</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus itu diapain dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Berapa itu?</i>
<i>S9</i>	:	<i>72</i>
<i>P</i>	:	<i>Tadi samean nemu berapa bangun?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee persegi panjang, segitiga, ada 3. Beh iya lupa ini</i>
<i>P</i>	:	<i>Haha iya gapapa kok. Mm</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus, ada ndak ide yang belum samean tulis?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Udah semua</i>
<i>P</i>	:	<i>Menurut samean, jawaban yang samean tulis ini apa sudah betul dek?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Sudah</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo samean nulis kesimpulan itu emang cuma gini apa ada lagi tambahan?</i>
<i>S9</i>	:	<i>Ee iya gini</i>

P	:	Oh oke. Kalo luas itu, hasilnya ga pake tambahan satuan apa gitu?
S9	:	Eee...
P	:	Nah ini kan di soal pake apa ukurannya yang 16 sama 12
S9	:	Meter
P	:	Terus kalo luas yang 72 ini seharuse pake apa? Ayoo coba diinget-inget
S9	:	Oooo anu, Meter kuadrat
P	:	Nah... sip, lain kali dipake ya
P	:	Terus, ada ndak ide yang belum samean tulis?
S9	:	Udah semua
P	:	Menurut samean, jawaban yang samean tulis ini apa sudah betul dek?
S9	:	Sudah

Hasil Wawancara Subjek S10

P	:	Di nomor satu itu ada bangun apa?
S10	:	Persegi sama segitiga
P	:	Yang dicari apanya dek?
S10	:	Luas daerah yang diarsir
P	:	Berbentuk apa dek?
S10	:	Berbentuk persegi sama segitiga
P	:	Di soal ini samean menulis apa aja dek yang diketahui?
S10	:	Panjang persegi 8 cm
P	:	Selain itu, ada ndak yang diketahui?
S10	:	Ndak ada
P	:	Kalo angka 4 yang samean tulis di gambar ini darimana?
S10	:	8 dibagi 2
P	:	Itu samean tulis ndak dek?
S10	:	Ndak
P	:	Kenapa?
S10	:	Ndak papa kak
P	:	Oh oke, di bagian gambar ini kan ada angka 2 juga. Nah itu ukuran apa dek?
S10	:	Oh lupa menghapus kak, apa boleh dihapus sekarang?
P	:	Gausa, gapapa kok.
P	:	Oke, dari yang segitiga sama persegi tadi itu diapain dek?
S10	:	Dicari alas sama tingginya dulu, terus hasilnya segitiga
P	:	Nanti hasilnya diapain?
S10	:	Ditambah
P	:	Kalo rumusnya persegi yang samean tulis ini udah bener ndak?
S10	:	Benar
P	:	Rumus persegi apa?

S10	:	<i>Oh iya kak sisi x sisi</i>
P	:	<i>Tapi menurut seaman boleh ndak sebenarnya pake rumus ini?</i>
S10	:	<i>Ndak kak</i>
P	:	<i>Kenapa?</i>
S10	:	<i>Ndak sama</i>
P	:	<i>Ndak sama gimana dek?</i>
S10	:	<i>mmm.. ndak tau bingung kak hehe</i>
P	:	<i>Menurutmu jawabanmu ini bener ndak?</i>
S10	:	<i>Ragu</i>
P	:	<i>Kenapa?</i>
S10	:	<i>Gak tau</i>
P	:	<i>Oke, ini yang segitiga, rumusnya ap awes?</i>
S10	:	<i>Setengah kali alas kali tinggi</i>
P	:	<i>Terus ini kan 4 kali 4 kali 4, itu bener ndak kira-kira?</i>
S10	:	<i>Oh iya ini setengah. Makanya kayak ada yang kurang tapi gak tau apa itu kak.</i>
P	:	<i>Oh gitu ya, iy gapapa. Lain kali hati-hati ya.</i>
P	:	<i>Biasanya kalo nulis kesimpulan gimana?</i>
S10	:	<i>Gatau</i>
P	:	<i>Pake jadi, gitu?</i>
S10	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Oke, kalo cm yang adek gunakan itu apa?</i>
S10	:	<i>Panjang sisinya</i>
P	:	<i>Kalo yang 80 cm ini luas apa panjang sisi?</i>
S10	:	<i>Luas</i>
P	:	<i>Biasanya pake cm apa yang lain?</i>
S10	:	<i>Oh iya, sentimeter kuadrat kak, lupa hehe</i>
P	:	<i>Di soal nomor dua ini apa aja yang diketahui dek?</i>
S10	:	<i>Diketahui pak ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter.</i>
P	:	<i>Ada lagi?</i>
S10	:	<i>Pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal. Berdasarkan arah mata angin</i>
P	:	<i>Arah mata anginnya itu dari mana aja dek?</i>
S10	:	<i>Timur, ke Utara, Barat, mm, Selatan, lalu ke titik tengah</i>
P	:	<i>Berarti awalnya dari titik timur?</i>
S10	:	<i>Titik tengah</i>
P	:	<i>Oh oke. Ada lagi ndak yang samean ketahu di soal ini?</i>
S10	:	<i>Mmm, ndak ada</i>
P	:	<i>Okey, kalo yang ditanya dalam soal apa?</i>
S10	:	<i>Tentukan luas lahan yang tidak digunakan untuk kolam ikan.</i>
P	:	<i>Kalo yang angka 6 sama 8 ini darimana dek?</i>
S10	:	<i>Dari ukurannya persegi panjang</i>
P	:	<i>Gimana tuh dek?</i>

S10	:	16 dibagi 2, 8. 12 dibagi 2, 6
P	:	Kenapa samean bagi dua?
S10	:	Seperti yang nomor satu
P	:	Oh, kamu dapat inspirasi dari soal nomor satu?
S10	:	Iya
P	:	Terus disini ada bangun apa aja yang kamu dapat?
S10	:	Persegi panjang, Segitiga
P	:	Dari soal nomor dua ini, bangun satunya itu mana yang panjang dek?
S10	:	8
P	:	Lebarinya?
S10	:	6
P	:	Berarti hasilnya berapa?
S10	:	48
P	:	Kalo yang bangun dua sampai tiga itu bangun apa?
S10	:	Segitiga
P	:	Nah ini, jawabannya benar
S10	:	Iya kak
P	:	Kok di nomor dua bisa ngerjain yang segitiga?
S10	:	Iya baru ingat. Pas ndak ngubah yang satu, lupa. Hehe. Takut salah juga kak hehe
P	:	Yaudah gapapa, terus ini hasilnya diapain?
S10	:	Ditambah
P	:	Hasilnya nanti berapa?
S10	:	120
P	:	Terus cara nulis kesimpulannya gimana?
S10	:	Jadi, luas lahannya adalah 120 cm
P	:	Ada ndak istilah-istilah yang belum bisa samean tulis?
S10	:	Ndak ada
P	:	Oke, kalo cm yang adek gunakan itu apa?
S10	:	Panjang sisinya
P	:	Oke
S10	:	Terus kalo rumus segitiga itu apa?
P	:	$\frac{1}{2} \times a \times t$, $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
S10	:	Kalo persegi
P	:	sisi \times sisi, $s \times s$
S10	:	Kenapa samean ndak tulis $s \times s$ aja?
P	:	Pengen kayak gini aja
S10	:	Terus kalo sisi kali sisi itu kan $s \times s$, kalo saya ubah $a \times a$ bisa ndak?
P	:	Gabisa
S10	:	Kenapa?
P	:	Karna gak mudah dimengerti
S10	:	Jadi lebih mudah $s \times s$ ya
P	:	Iya

S10	:	Terus dari yang samean tulis ini apa aja istilah matematika yang samean pakai?
P	:	Alas, tinggi, sisi, sentimeter
P	:	Di kesimpulan itu samean pake satuan apa?
S10	:	Sentimeter kak
P	:	Di soal pake apa?
S10	:	Beh, iya meter
P	:	Seharusnya apa terus?
S10	:	Meter
P	:	Meter aja?
S10	:	Mm moo iya meter kuadrat hehe, baru ingat kak
P	:	Oke gapapa, yaudah mmm, selesai udah, makasi ya dek.

Hasil Wawancara Subjek S11

P	:	Dari soal nomor satu, apa saja informasi yang samean dapatkan?
S11	:	Jika panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm.
P	:	Oke, terus di gambar itu ada bangun apa saja dek?
S11	:	Segitiga, Persegi
P	:	Jadi, kira-kira ada lagi ndak yang diketahui?
S11	:	Ndak ada
P	:	Kalo yang angka 4 disini samean dapat darimana?
S11	:	Ukuran 8 dibagi 2
P	:	Itu kenapa dibagi dua dek?
S11	:	Karna sama, 4 tambah 4, 8
P	:	Oh, oke jadi bagian mana aja yang sama?
S11	:	Ini, AX dan XB
P	:	Terus yang ditengah ini samean apain?
S11	:	Digaris
P	:	Kenapa dek kok digaris?
S11	:	Mmm, biar ada segitiga sama segiempatnya kak
P	:	Oh oke, jadi samean nemuin bangun apa disini?
S11	:	Segitiga, persegi
P	:	Oke, ini samean kan langsung memasukkan nilainya, nah rumusnya segitiga itu apa?
S11	:	(terdiam)
P	:	Rumus segitiga, yang samean pake ini, $\frac{1}{2}$ terus 4×4 nya ini apa?
S11	:	(terdiam)
P	:	Rumus luas e segitiga apa jadinya?
S11	:	$\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
P	:	Terus kalo yang persegi ini apa rumusnya?

<i>S11</i>	:	<i>sisi × sisi</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo disingkat?</i>
<i>S11</i>	:	<i>s × s</i>
<i>P</i>	:	<i>Kenapa dek rumusnya ndak ditulis?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Biar cepat kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Menurut samean ini kesimpulan ndak ada tambahan apa gitu?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Ndak ada.</i>
<i>P</i>	:	<i>Apa udah tepat kayak gitu?</i>
<i>S11</i>	:	<i>iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo yang sentimeter di angka 24 ini, menurut samean udah bener kah?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Ndak ada tambahan?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Ndak ada kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Di soal nomor dua ini samean apa informasi yang samean dapatkan?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Ukuran persegi panjang 16 meter x 12 meter</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus yang ditanya apa dek?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan</i>
<i>P</i>	:	<i>Nah di lahan yang ndak terpake itu samean nemuin bangun apa aja?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Persegi panjang, segitiga</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, yang persegi panjang yang mana?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Yang ini (menunjuk bangun persegi panjang)</i>
<i>P</i>	:	<i>Yang segitiga?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Yang ini, ini, ini (menunjuk 3 segitiga dalam bangun yang telah digambar)</i>
<i>P</i>	:	<i>Samean kan di nomor dua juga langsung pake ukurannya ya, sebenarnya rumus luas persegi panjang itu apa?</i>
<i>S</i>	:	<i>Panjang × lebar</i>
<i>P</i>	:	<i>Di jawaban ditulis ndak dek?</i>
<i>S</i>	:	<i>endak</i>
<i>P</i>	:	<i>Kenapa?</i>
<i>S</i>	:	<i>Mempermudah, biar cepet aja kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Setelah samean tau luas dari 4 bangun tadi, terus diapain ini dek?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Diitambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Hasilnya berapa?</i>
<i>S11</i>	:	<i>120</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus bagian kesimpulan e ini udah tepat apa sebenarnya ada tambahan?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Ndak ada</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi biasanya kayak gini ya nulisnya?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Iya</i>

<i>P</i>	:	<i>Kalo luas biasanya pake satuan apa? Mmm apa meter, sentimeter, atau apa gitu?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Oh iya ini meter kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Meter aja?</i>
<i>S11</i>	:	<i>Mmm iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Beneran ya? Yaudah makasi dek sudah menjawab pertanyaannya. Kembali ke kelas ya</i>
<i>S11</i>	:	<i>Iya kak</i>

Hasil Wawancara Subjek S12

<i>P</i>	:	<i>Di soal ini apa aja yang diketahui?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Panjang persegi 8 cm. tentukan luas bangun yang diarsir</i>
<i>P</i>	:	<i>Ada lagi ndak dek informasi apa gitu yang samean dapet di soal itu?</i>
<i>S12</i>	:	<i>[terdiam]</i>
<i>P</i>	:	<i>Ada bangun apa aja disitu?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Persegi, segitiga, persegi panjang</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo bangun yang samean cari ini bangun apa?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Persegi sama segitiga</i>
<i>P</i>	:	<i>Darimana itu dek idenya?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Ini dibagi dua</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus yang ukuran AX ini kan 4 ya, itu darimana?</i>
<i>S12</i>	:	<i>8 ini dibagi dua</i>
<i>P</i>	:	<i>Kenapa kok dibagi dua?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Supaya tau ukurannya kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh oke, Itu yang samean ketahui itu ditulis ndak?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Pake "diketahui" ndak?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Endak kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Kenapa?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Lupa</i>
<i>P</i>	:	<i>Biasanya pake?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke gapapa, kan ini samean tadi nyari luas persegi sama segitiga ya, setelah tau luasnya terus diapain?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Dicari alas, tinggi, sama sisi-sisinya dulu, terus dikali</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, terus nanti hasilnya diapain?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Samean tuis ndak yang ditambah itu?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Ndak</i>
<i>P</i>	:	<i>Kenapa?</i>
<i>S12</i>	:	<i>Lupa kak</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo yang penulisan sentimeter di angka 24, apa udah bener?</i>

S12	:	Mmm
P	:	Biasanya satuan luas itu apa? Sentimeter apa?
S12	:	Sentimeter kuadrat
P	:	Kenapa ndak ditulis gitu dek?
S12	:	Lupa, hehe
P	:	Di soal nomor dua ini apa aja dek yang diketahui?
S12	:	Yang diketahui luas lahan pak Ahmad berbentuk persegi panjang dengan ukuran mmm, 16 meter x 12 meter
P	:	Ada lagi ndak kira-kira?
S12	:	Mmm, hehe, gatau
P	:	Oke, ini kan samean ngegambar persegi panjang, terus ada gambar kolam juga, nah darimana itu samean tau bentuk kolamnya?
S12	:	Dari soal
P	:	Gimana kata e di soal?
S12	:	Mmm, berdasarkan arah mata angin
P	:	Nah, itu arah apa aja?
S12	:	Dari titik tengah, ke timur, ke utara, ke barat, ke selatan, ke tengah lagi
P	:	Mm, kalo yang 6 sama 8 ini dapet mana samean dek?
S12	:	Ini dibagi 2
P	:	Berapa itu, coba disebutkan
S12	:	16 dibagi 2 8, 12 dibagi 2 6
P	:	Terus setelah itu samean dapet info ada bangun apa aja disini?
S12	:	Persegi panjang, segitiga
P	:	Nah, hal-hal tadi yang diketahui itu samean tulis ndak?
S12	:	Hehe, endak
P	:	Kenapa?
S12	:	Lupa juga hehe
P	:	Biasanya ditulis?
S12	:	Kalo soal cerita
P	:	Ini soal cerita ndak?
S12	:	Iya
P	:	Oh yauda, gapapa-gapapa kok
S12	:	Hehe
P	:	Oiya, di jawaban e samean kan pake rumus $p \times l$, pnya yang mana?
S12	:	8
P	:	L nya yang mana?
S12	:	6
P	:	Kalo alasnya yang segitiga ini?
S12	:	6
P	:	Tingginya?
S12	:	8
P	:	Oiya, segitiganya ada satu?

S12	:	3
P	:	Ini kok ndak ditambah 3 kali gitu, hayoo
S12	:	Hehe, lupa
P	:	Iya, gapapa wes. Terus jawaban e samean ini berapa, mm yang samean tulis?
S12	:	72
P	:	Menurut samean penulisan kesimpulan ini udah tepat belum?
S12	:	Sudah
P	:	Kalo sentimeternya ini bener ndak?
S12	:	Iya
P	:	Soal nomor dua pake sentimeter apa meter?
S12	:	Hehehe, Meter
P	:	Gapapa kok, lain kali lebih teliti. Yaudah makasih ya dek, samean bisa kembali ke kelas.

Hasil Wawancara Subjek S13

P	:	Dek Fausa, dari nomor satu apa aja yang diketahui?
S13	:	Panjang sisi persegi ABC dan D adalah 8 cm
P	:	Oke, terus ada bangun apa aja?
S13	:	Persegi, Segitiga
P	:	Oiya ini kan samean pake garis ya, nah itu buat apa?
S13	:	Biar ada segitiga sama perseginya
P	:	Kenapa ndak langsung gitu dek semuanya?
S13	:	Duh, bingung kak lupa rumusnya apa dah ini namanya
P	:	Apa hayo? Trapesium gitu, ndak inget rumusnya?
S13	:	O iya itu, lupa kak
P	:	Terus yang ditanya apa?
S13	:	Luas daerah yang diarsir
P	:	Dari nomor satu, gimana samean mendapatkan ide, kok bisa 8 nya itu diapain?
S13	:	8 dibagi 2
P	:	Oke, terus di soal ini samean pake rumus apa aja?
S13	:	Luas persegi, luas segitiga
P	:	Nah yang luas persegi ini kenapa dihapus dek?
S13	:	Biar mempersingkat aja
P	:	Mm, iya iya. Terus yang persegi ini mana yang ukurannya 4, yang tadi kamu dapet dari 8:2 itu?
S13	:	Sisi-sisinya
P	:	Ada ndak istilah yang belum samean tulis?
S13	:	Ndak ada
P	:	Oke, kalo luas itu harus sentimeter kuadrat apa engga?
S13	:	Sentimeter kuadrat
P	:	Itu ditulis ndak?
S13	:	Tulis, eh engga haha

<i>P</i>	:	<i>Haha lupa ya, gapapa</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus kalo kesimpulan itu gimana biasanya? Apa Cuma angka?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Ada tambahan kalo soal cerita</i>
<i>P</i>	:	<i>Loh ini bukan soal cerita ta?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Bukan</i>
<i>P</i>	:	<i>Bukan ya? Kalo nomor dua?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo cirinya soal cerita itu gimana?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Panjang biasanya</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh gitu ya, oke</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus yang nomor dua, yang diketahui apa aja?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Pah Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan panjang 16 m x 12 m</i>
<i>P</i>	:	<i>Ada lagi ndak yang diketahui?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Pak Ahmad akan membuat kolam ikan dengan meletakkan tali sebagai rangkaian awal</i>
<i>P</i>	:	<i>Arahnya itu gimana?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Dari tengah ke timur, utara, barat, selatan, tengah lagi</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus yang ditanya apa?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Tentukan luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo yang nomor dua ini panjangnya berapa?</i>
<i>S13</i>	:	<i>16 eh 12 cm eh 12 m dikali lebar</i>
<i>P</i>	:	<i>Owh itu lebarnya?</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus 12nya diapain?</i>
<i>S13</i>	:	<i>12 dibagi 2, jadi 6. Terus 16nya dibagi 2, jadi 8</i>
<i>P</i>	:	<i>Samean nulis ndak dek yang diketahui, ditanya, di jawabannya?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Ndak</i>
<i>P</i>	:	<i>Loh katae tadi kalo soal cerita ada?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Hehe, lupa</i>
<i>P</i>	:	<i>Tapi biasanya dikasih?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus ini kenapa dek kok gak ada?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Ya biar cepet aja kak hehe</i>
<i>P</i>	:	<i>Samean pake notasi, istilah, atau simbol matematika apa aja dek disini?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Meter</i>
<i>P</i>	:	<i>Apa lagi?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Ndak ada</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus cm disini darimana dek?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Beh iya salah kak ini meter</i>
<i>P</i>	:	<i>Haha iya, lain kali hati-hati ya</i>
<i>P</i>	:	<i>Di jawaban ini kan samean tiba-tiba nulis 120 ya, itu darimana?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Oh dari persegi panjang sama segitiga kan ada 3 itu ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Kok ga ditulis disini dek?</i>
<i>S13</i>	:	<i>Tak kira sudah kak, keburu itu</i>

P	:	<i>Oh iya lain kali santai aja dek hehe</i>
P	:	<i>Mmm apa lagi ya, kayaknya udah, yaudah samean bisa masuk kelas. Makasi dek.</i>

Hasil Wawancara Subjek S14

P	:	<i>Nah, dari soal nomor satu tadi, apa aja informasi yang samean dapatkan?</i>
S14	:	<i>Panjang sisi persegi ABCD adalah 8 cm</i>
P	:	<i>Terus ada lagi ndak dek?</i>
S14	:	<i>Ndak ada</i>
P	:	<i>Kalo yang 4 ini samean dapet darimana?</i>
S14	:	<i>Itu delapannya dibagi 2</i>
P	:	<i>Nah yang diketahui tadi samean tulis ndak?</i>
S14	:	<i>Enggak, soalnya udah ada di soal</i>
P	:	<i>Oh gitu, kalo yang angka 4 ini gimana, kan ga ada tuh di soal</i>
S14	:	<i>Iya, cari yang simple hehehe</i>
P	:	<i>Jadi kira-kira ada lagi ndak hal yang sebenarnya samean tau tapi ndak ditulis disini?</i>
S14	:	<i>Mmm ada persegi, segitiga</i>
P	:	<i>Yang mana itu?</i>
S14	:	<i>Ini yang diarsir</i>
P	:	<i>Itu dapet darimana idenya?</i>
S14	:	<i>Dibagi dua aja</i>
P	:	<i>Kenapa ga dihitung sekalian semuanya?</i>
S14	:	<i>Mm ini gatau apa, lupa</i>
P	:	<i>Oh bangun yang diarsir ini lupa namanya, oke. mmm,</i>
P	:	<i>Menurut kamu, ini jawabannya udah bener ndak?</i>
S14	:	<i>Menurut aku sih iya</i>
P	:	<i>Terus kamu kan ngejawabnya singkat, itu gapapa ta?</i>
S14	:	<i>Kayaknya sih gapapa</i>
P	:	<i>Biasanya kamu nulis kesimpulan gimana?</i>
S14	:	<i>Angka aja</i>
P	:	<i>Biasa e dikasih soal apa sama guru e, pilihan ganda apa uraian?</i>
S14	:	<i>Pilihan ganda</i>
P	:	<i>Pilihan ganda terus?</i>
S14	:	<i>Iya, banyak pilihan ganda</i>
P	:	<i>Jadi biasanya nyari angka e berapa terus itu wes ya?</i>
S14	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Kalo di nomor dua, apa aja informasi yang samean dapetin?</i>
S14	:	<i>Ukuran persegi panjang 16 m × 12 m</i>

P	:	Terus ini apa dek? (menunjuk arah mata angin dalam jawaban S14)
S14	:	Arah mata angin
P	:	Apa aja itu dek?
S14	:	Utara, Selatan, Barat, Timur
P	:	Berarti kalo di kertas ini, utara yang mana?
S14	:	Utara, ke atas
P	:	Terus, yang timur yang mana?
S14	:	Kanan
P	:	Mmm, kalo yang di gambar ini kan samean nulis enam terus ada delapan juga, itu darimana dek?
S14	:	Dari ini kan sama, jadi ini 8, 8, ini 6, 6
P	:	Oh itu tau darimana?
S14	:	Mmm
P	:	Maksudnya, samean dapat angka 8 itu darimana?
S14	:	8 tambah 8 kan 16
P	:	Oh gitu, yang 6?
S14	:	6 dari 12. 6 tambah 6 12.
P	:	Oke, mmm, dari yang samean sebutkan tadi itu kan berupa informasi ya... Nah itu samean tulis ndak dek?
S14	:	Endak
P	:	Kenapa?
S14	:	Mmm ya ini biar simple aja kak hehe. Yang penting jawabannya udah bener gitu.
P	:	Tapi emang gapapa kayak gitu?
S14	:	Hehe iya mungkin gapapa sih
P	:	Okey, ini di jawabanmu ini mmm, kamu nyari luas apa aja?
S14	:	Segitiga, ini kan ada 3 kak. Terus sama persegi panjang juga.
P	:	Mmm segitiganya kok ada 3?
S14	:	Iya, kan ukurannya sama
P	:	Berapa tuh ukuran alasnya coba?
S14	:	8 sama 6 itu tadi, yang ini, ini. Terus ini, ini. 6 sama 8 semua ini.
P	:	Mmm itu kamu dapetnya berapa ukurannya luasnya kalo satu segitiga gitu?
S14	:	Mmm satu segitiganya 24
P	:	Kalo 3?
S14	:	(terdiam)
P	:	Hayo, ini dikali 3 kok ga diterusin?
S14	:	Oh, hehe, iya lupa kak, hehe
P	:	Okey, lanjut ke persegi panjang deh ya. Itu ukurannya berapa panjangnya?
S14	:	6
P	:	Lebarnya?

S14	:	6
P	:	Beneran?
P	:	Coba sini gambarnya diliat lagi, tadi kan katamu 8 disini?
S14	:	Ee, duh salah ya. ini aku kira 16nya 6
P	:	Nah, coba lain kali itu yang kamu ketahui tulis aja dek, biar nambah ketelitian gitu kan ya
S14	:	Hehe iya kak
P	:	Oke, jawabannya jadi berapa ini yang nomor dua?
S14	:	60 mm hehe
P	:	Mmm, terus kamu kan ngejawabnya singkat, itu gapapa ta?
S14	:	Kayaknya sih gapapa
P	:	Biasanya kamu nulis kesimpulan gimana?
S14	:	Angka aja
P	:	Biasa e dikasih soal apa sama guru e, pilihan ganda apa uraian?
S14	:	Pilihan ganda
P	:	Pilihan ganda terus?
S14	:	Iya, banyak pilihan ganda
P	:	Jadi biasanya nyari angka e berapa terus itu wes ya?
S14	:	Iya
P	:	Yaudah deh, makasi ya dek

Hasil Wawancara Subjek S15

P	:	Dek Leo dari soal nomor satu apa aja informasi yang samean dapatkan?
S15	:	Mmm, ... (terdiam)
P	:	Oke, di soal ini ada bangun apa?
S15	:	Segitiga, persegi
P	:	Yang diketahui di soal itu berapa ukurannya?
S15	:	Panjang persegi ABCD 8 senti
P	:	Terus pertanyaannya apa?
S15	:	Tentukan luas daerah yang diarsir
P	:	Oke, yang diketahui sama ditanya itu samean tulis ndak?
S15	:	Ndak, hehe
P	:	Kenapa?
S15	:	Mmm, anu biar cepat aja kak
P	:	Oke, gapapa. Oiya mm kalo yang diarsir ini bentuknya apa?
S15	:	Ini segitiga sama persegi
P	:	Itu ada dua ya? Kalo jadi satu gitu bangun apa?
S15	:	Lupa
P	:	Mmm oke. Kalo gitu, gimana cara samean dapet dua bangun itu?
S15	:	Dibagi dua ini ada garis
P	:	Oh oke, kalo yang angka 4 disini samean dapat darimana?

S15	:	Panjangnya 8 dikali 2 eh dibagi 2.
P	:	Oke, selanjutnya yang di lembar jawaban ini samean nyari luas apa aja?
S15	:	Segitiga, persegi
P	:	Alas segitiganya berapa ukurannya?
S15	:	4
P	:	Tingginya?
S15	:	4
P	:	Itu dapat darimana? Angka 4 itu..
S15	:	Panjangnya dibagi 2.
P	:	Hasil luas segitiga berapa ini?
S15	:	8
P	:	Kalo yang persegi?
S15	:	16
P	:	Setelah itu samean apain ini?
S15	:	Ditambah
P	:	Ndak ditulis disini?
S15	:	Hehe, ndak
P	:	Kenapa?
S15	:	Lupa
P	:	Jadi hasilnya berapa?
S15	:	24
P	:	Kalo yang nomor dua ini apa aja yang diketahui?
S15	:	Pak Ahmad memiliki lahan berbentuk persegi panjang, ukuran $16\text{ m} \times 12\text{ m}$.
P	:	Mmm ada lagi ndak selain itu yang diketahui?
S15	:	(terdiam)
P	:	Kalo gambar yang samean buat ini dapet darimana idenya?
S15	:	Dari soal
P	:	Nah di soal kan ndak ada gambarnya, samean bisa jelasin ndak yang ini awalnya gimana kok bisa gambar ini?
S15	:	Oo, dari titik tengah lahan
P	:	Nah terus kemana?
S15	:	Ke timur, utara, barat, selatan, ke titik awal
P	:	Nah itu samean pake apa Namanya?
S15	:	(terdiam)
P	:	Timur, Utara, dll itu apa?
S15	:	Arah mata angin
P	:	Nah, iya itu maksudnya. Terus samean tulis ndak hal-hal yang diketahui?
S15	:	Iya. Ini
P	:	Digambar aja?
S15	:	Iya
P	:	Ndak ditulis ulang gitu?
S15	:	Ndak

<i>P</i>	:	<i>Mm oke, ini samean membuat gambar berbentuk apa dek?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Persegi panjang</i>
<i>P</i>	:	<i>Panjang e berapa?</i>
<i>S15</i>	:	<i>16</i>
<i>P</i>	:	<i>Lebar?</i>
<i>S15</i>	:	<i>12</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi gambarnya yang 16 itu lebih panjang dari 12?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, menurut samean udah pas belum gambarnya?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Hehe, ndak. Soalnya dak tau kak pokok gambar</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh oke gapapa</i>
<i>S15</i>	:	<i>Di samping gambar persegi panjang ini apa dek?</i>
		<i>Arah mata angin</i>
<i>P</i>	:	<i>Kalo yang ditanya apa dari soalnya?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Luas lahan yang tidak digunakan sebagai kolam ikan</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, yang mana tuh kalo di gambar?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Yang ini, di pinggir, diarsir</i>
<i>P</i>	:	<i>Jadi kolamnya dimana?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Di tengah</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, mmm, terus setelah tau yang ga dipake buat kolam ikan, kamu apain ini?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Dicari luas</i>
<i>P</i>	:	<i>Luas apa aja?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Segitiga, persegi panjang</i>
<i>P</i>	:	<i>Ukuran alasnya berapa tuh yang segitiga?</i>
<i>S15</i>	:	<i>6</i>
<i>P</i>	:	<i>Itu dapat darimana?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Ini sama, 12 dibagi 2</i>
<i>P</i>	:	<i>Sama kayak yang mana?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Nomor satu</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh, oke. Yang 16 ini juga?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Iya, jadi 8</i>
<i>P</i>	:	<i>Hasil luas segitiga berapa?</i>
<i>S15</i>	:	<i>24</i>
<i>P</i>	:	<i>Persegi panjang?</i>
<i>S15</i>	:	<i>48</i>
<i>P</i>	:	<i>Terus diapain ini dek?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Ditambah</i>
<i>P</i>	:	<i>Kok hasilnya 120? Kan ini 24 ditambah 48</i>
<i>S15</i>	:	<i>Ini ada 3, saya ngitung, lupa ndak ditulis kak hehe</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh, sek. mmm, di coretan kertas?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Oh iya di soal ini ta?</i>
<i>S15</i>	:	<i>Iya</i>
<i>P</i>	:	<i>Oke, biasanya samean kalo nulis kesimpulan soal itu gimana dek?</i>

S15	:	Gatau kak
P	:	Di soal nomor satu tadi kan angka aja, soal nomor dua juga. Berarti memang fokus ke hasilnya aja gitu ya?
S15	:	Iya
P	:	Okedeh, makasi dek jawabannya. Langsung ke kelas ya.

Hasil Wawancara Subjek S16

P	:	Yang pertama, mmm samean sebelumnya pernah nemuin soal kayak gitu?
S16	:	Gatau ya
P	:	Oke, terus di soal ini samean nemu informasi apa dek? Kayak diketahuinya apa gitu?
S16	:	Panjang sisi ABCD adalah 8 sentimeter. Ada persegi, ada segitiga
P	:	Oke, terus ada lagi ndak? Mm mungkin yang ditanya itu apa dek di soal e?
S16	:	Luas yang diarsir
P	:	Nah, dari soal ini kan ada informasi, kayak diketahuinya, ditanya, gitu-gitu, samean tulis ndak?
S16	:	Endak
P	:	Kenapa?
S16	:	Biar lebih singkat aja
P	:	Oke, mmm tadi kan udah nyebutin informasinya ya, nah dari informasi itu hubungannya apa dek?
S16	:	Supaya dapat jawaban
P	:	Gimana caranya? Mmm ini yang sisi ukurannya 4 ini darimana?
S16	:	Dibagi
P	:	Dibagi berapa
S16	:	2
P	:	Idenya itu darimana? Kenapa ga dibagi 3 aja?
S16	:	Karna kalo dibagi 3 gabisa
P	:	Iya sih, mmm yang mana itu dek yang dibagi?
S16	:	Delapannya itu dibagi dua, disini 4, disini 4
P	:	Nah di jawaban ini samean nyari luas apa aja?
S16	:	Luas segitiga, persegi
P	:	Itu bangun-bangun itu dapat darimana dek?
S16	:	Mm mini bangun yang diarsir
P	:	Itu bentuknya apa segitiga dan persegi?
S16	:	Iya
P	:	Kan awalnya cuma satu ini kok jadi dua dek? Mm bangunnya itu
S16	:	Ini dibagi dua bangunnya
P	:	Kenapa?
S16	:	Biar mudah
P	:	Kenapa ndak dijadiin satu aja?

S16	:	Gatau biasanya dibagi-bagi
P	:	Oh jadi sebelumnya pernah belajar ini?
S16	:	Iya
P	:	Mmm, ini di jawaban ini kira-kira ndak ada tambahan lagi?
S16	:	Ndak
P	:	Kalo kayak satuannya itu dek? Kayak sentimeter itu ditulis ndak biasanya?
S16	:	Iya
P	:	Kenapa disini ndak ditulis?
S16	:	Hehe lupa
P	:	Terus bagian kesimpulannya ini cukup ditulis luas sama dengan 24 gini atau biasanya kamu nulisnya gimana?
S16	:	Iya gitu
P	:	Mmm ndak ada satuannya juga?
S16	:	Iya itu lupa
P	:	Ini luasnya apa dek?
S16	:	Luas bangun yang diarsir
P	:	Oh oke
P	:	Di soal nomor dua ini samean menghubungkan antara arah selatan, barat, dll itu gimana?
S16	:	Di soalnya mmm berdasarkan arah mata angin
P	:	Oke, itu darimana aja dek?
S16	:	Dari tengah, ke timur, ke utara, ke barat, terus ke selatan, terus kembali ke titik tengah
P	:	Terus ini kenapa kamu arsir yang luarnya?
S16	:	Ini yang gak kepake
P	:	Oke, yang ditanyain apa sebenarnya dek?
S16	:	Luas lahan yang tidak digunakan
P	:	Boleh ndak kalo yang diarsir kolamnya?
S16	:	Boleh, e, ga boleh
P	:	Kenapa kok diarsir?
S16	:	Buat nandain yang dicari
P	:	Nah bangun yang samean cari itu apa aja dek disini?
S16	:	Ada 4. Segitiga, segitiga, ini persegi, ini segitiga
P	:	Oke. Menurut adek itu jawaban e samean ini udah bener ndak?
S16	:	Enggak
P	:	Loh kenapa?
S16	:	Gatau, takut ada yang salah, masih ragu
P	:	Oke, coba ini dilihat lagi jawabannya, kayaknya sama yang di nomor satu ya? mmm apa itu, satuannya, yang meter itu ndak ditulis ya?
S16	:	Iya hehe
P	:	Tapi sebenarnya kamu bisa nulisnya? Mm kalo luas itu misal disini kan pake meter, nah kalo luas satuannya apa?
S16	:	Luas? Mmm meter pangkat dua

P	:	<i>Nah iya itu, gapapa, lain kali ditulis ya biar jelas. Terus yang ini di kesimpulan, luasnya ini maksudnya luasnya apa dek?</i>
S16	:	<i>Mmm luas mmm ini, luas yang diarsir</i>
P	:	<i>Nah iya, luas yang diarsir itu apa?</i>
S16	:	<i>Mmm ini</i>
P	:	<i>Iya itu sketsanya kan ya? Itu bagian yang apa dek kalo di soalnya?</i>
S16	:	<i>Ooo yang tidak digunakan sebagai kolam ikan</i>
P	:	<i>Nah, sip sip.</i>
P	:	<i>Terus, disini ada simbol apa aja dek?</i>
S16	:	<i>Kali, a, alas,</i>
P	:	<i>Ada ndak simbol-simbol yang kamu ga tau?</i>
S16	:	<i>(terdiam)</i>
P	:	<i>Kalo sisi itu simbolnya apa?</i>
S16	:	<i>S</i>
P	:	<i>Oke. Menurut adek itu jawaban e samean ini udah bener ndak?</i>
P	:	<i>Enggak</i>
S16	:	<i>Ini yang nomor dua, itu belum dijawab ya?</i>
P	:	<i>Bisa ndak ngalikan yang nomor dua?</i>
S16	:	<i>Gatau</i>
P	:	<i>Berarti jawabannya masih ragu ya?</i>
S16	:	<i>Iya</i>
P	:	<i>Oke deh, makasi jawabannya. Sekarang bisa kembali ke kelas.</i>

Hasil Wawancara Subjek S17

P	:	<i>Yang pertama, mmm ada apa aja dek disini?</i>
S17	:	<i>Ada persegi ada segitiga ada persegi panjang</i>
P	:	<i>Kalo ini?</i>
S17	:	<i>8 cm</i>
P	:	<i>Apa itu dek?</i>
S17	:	<i>Panjang persegi ABCD</i>
P	:	<i>Kalo sisi AX itu berapa ukurannya?</i>
S17	:	<i>4 cm</i>
P	:	<i>Kenapa dek kok bisa 4 cm?</i>
S17	:	<i>Disini sama ini kan sama, delapannya dibagi dua, jadi 4</i>
P	:	<i>Oh oke bagus, mmm ini dibagi dua ya gambar e? kalo dijadiin satu gabisa ta dek?</i>
S17	:	<i>Bisa</i>
P	:	<i>Gimana cara e?</i>
S17	:	<i>(terdiam)</i>
P	:	<i>Coba apa ini bentuknya?</i>
S17	:	<i>Lupa kak</i>
P	:	<i>Oh, gampang jadi dua ya?</i>
S17	:	<i>Iya</i>

P	:	Terus samean dapet ide apa aja?
S17	:	Dapet ide ada segitiga sama persegi
P	:	Nah ide tadi ditulis di lembar jawaban ndak?
S17	:	Ndak hehe, ini di coretan hehe
P	:	Haha, iya wes, mm terus ada lagi gak yang belum samean tulis disini?
S17	:	Panjang sisinya, diketahui itu hehe
P	:	Kenapa ga ditulis?
S17	:	Gak ngerti juga kak lupa, lupa itu pokok dah jawab
P	:	Haha iya gapapa kok, mmm di lembar jawaban ini samean nyari luas apa aja?
S17	:	Segitiga sama persegi
P	:	Kalo yang segitiga ini alas sama tingginya berapa?
S17	:	4, sama
P	:	Dapat darimana itu dek?
S17	:	Ini yang delapannya dibagi dua
P	:	Oh oke, kalo persegi gimana?
S17	:	Sisi 4, sama
P	:	Ukuran sisinya 4 cm juga ya?
S17	:	Iya
P	:	Berapa itu hasil luasnya dek?
S17	:	Mm mini segitiga 8, persegi 16
P	:	Berapa itu hasil luasnya dek?
S17	:	Mm mini segitiga 8, persegi 16
P	:	Terus diapain?
S17	:	Ditambah
P	:	Berapa hasilnya?
S17	:	24
P	:	Menurutmu jawabanmu udah bener ndak?
S17	:	Iya bener
P	:	Oke bagus,mmm kalau kesimpulan ini samean biasanya nulisnya gimana? Kan kalo di SD itu ada diketahui, ditanya, jawab, terus kesimpulannya jadi, gitu
S17	:	Iya
P	:	Kalo kayak gini aja gapapa ?
S17	:	Gapapa
P	:	Kenapa kok gapapa?
S17	:	Mmm gatau juga kak pokok dah ada jawabannya hehe
P	:	Mmm, lanjut soal nomor dua ya dek. Di soal ini apa aja info yang samean dapat?
S17	:	Pak Ahmad punya lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 16 m x 12 m
P	:	Oke, samean nggambar ini sesuai apa dek?
S17	:	Mmm arah mata angin
P	:	Dari mana itu arahnya?

S17	:	Tengah, timur, utara, barat, selatan , tengah lagi.
P	:	Oke, bagus. Terus ini di gambarnya kan ada angka 8, 6, itu darimana dek?
S17	:	16 bagi 2, 8. 12, eee bagi 2 6
P	:	Oh gitu. Kalo yang di gambar ini itu mana kolamnya dek?
S17	:	Yang tengah
P	:	Yang ndak dipake berarti yang mana?
S17	:	Yang pinggir
P	:	Itu info tadi samean tulis ndak dek?
S17	:	Ndak
P	:	Hehe, yawes gapapa. Sama kayak nomor satu gitu ya?
S17	:	Iya kak, pokok ada jawabannya itu hehe
P	:	Terus ini samean nemu bangun apa aja?
S17	:	Persegi panjang, segitiga ada 3 sama
P	:	Ohh ada yang sama ya? Mmm yang persegi panjang ukurannya berapa?
S17	:	6 sama 8
P	:	Kalo yang segitiga?
S17	:	6 sama 8
P	:	Itu tadi kan katanya sama itu gimana dek?
S17	:	Ukurannya sama
P	:	Owh, samean nyari satu-satu tapi ini ya?
S17	:	Iya
P	:	Berapa hasil luas segitiga itu dek?
S17	:	24
P	:	Persegi?
S17	:	48
P	:	Terus ini diapain dek?
S17	:	Ditambah semuanya
P	:	Berapa tuh hasilnya?
S17	:	120
P	:	Ini penulisan kesimpulannya emang cuma gini apa biasanya ada tambahannya?
S17	:	Iya kak kayak gitu aja dah
P	:	Oh oke deh gapapa, makasi ya

Hasil Wawancara Subjek S18

P	:	Dari soal nomor satu, disini ada bangun apa?
S18	:	Persegi
P	:	Terus ada lagi?
S18	:	segitiga
P	:	Menurut samean gunanya 8 cm buat ngejawab jawabane samean itu apa dek?

S18	:	(terdiam)
P	:	8 cm dimana?
S18	:	Disini (menunjuk sisi AB)
P	:	Terus disini berapa?
S18	:	4
P	:	Itu tadi samean tulis ndak informasi-informasi itu?
S18	:	Ndak
P	:	Kenapa?
S18	:	Ini dah digambar aja hehe
P	:	Oh gitu, oke. Di soal ini apa yang ditanya?
S18	:	Bangun yang diarsir
P	:	Nah samean dapat bangun apa aja ini?
S18	:	Segitiga sama persegi
P	:	Nah itu diapain dek?
S18	:	Dicari luas
P	:	Mmm oke, berapa itu dek mmm luasnya segitiga e?
S18	:	8
P	:	Persegi?
S18	:	16
P	:	Terus hasilnya diapain?
S18	:	Dijumlah
P	:	Berapa jumlahnya?
S18	:	24
P	:	Ada ndak simbol atau notasi yang belum samean tulis?
S18	:	Ndak
P	:	Kalo kayak sentimeter gitu kan belum ditulis, itu gapapa?
S18	:	Ndak papa hehe
P	:	Samean kalo nulis kesimpulan itu gimana biasanya? Apa Cuma angka 8 aja gitu?
S18	:	Iya
P	:	Oke deh. Biasanya kalo ngerjain kayak gitu?
S18	:	Mmm iya
P	:	Kalo yang nomor dua ini samean dapat info apa aja ?
S18	:	Persegi panjang ukurannya 16 meter x 12 meter.
P	:	Ada lagi?
S18	:	Arah mata angin
P	:	Kenapa itu dek arah mata anginnya?
S18	:	Ini, berdasarkan arah mata angin, mmm diulurkan mulai dari titik tengah lahan, mmm ke timur, utara, barat, selatan, ke titik tengah lagi.
P	:	Itu samean tau arah mata anginnya gimana? Kan ndak ada disini?
S18	:	Itu diingat kak. Kanan ini timur, atas utara, kiri barat, bawahnya selatan.
P	:	Oh gitu, oke. Ukurannya tadi berapa wes?

S18	:	16, 12
P	:	Nah terus ini yang 6 sama 8 darimana?
S18	:	12 bagi 2, 6. 16 bagi 2, 8.
P	:	Mmm, oiya ini diarsirnya beda ya?
S18	:	Iya yang segitiga itu lurus yang persegi miring.
P	:	Jadi berapa bangun itu yang samean arsir?
S18	:	Mmm 4
P	:	Oke, di jawaban ini yang pertama kali dicari yang mana?
S18	:	Ini segitiga bawah
P	:	Berapa alasnya?
S18	:	6
P	:	Tingginya?
S18	:	8
P	:	Berapa hasil luasnya?
S18	:	24
P	:	Terus yang kedua yang apa?
S18	:	Persegi
P	:	Berapa panjangnya?
S18	:	6
P	:	Lebarnya?
S18	:	6
P	:	Ini bangun persegi?
S18	:	Iya
P	:	Beneran? Yakin?
S18	:	Iya
P	:	Yang ini segitiganya ukurannya alasnya 8 ya?
S18	:	Iya
P	:	Yang kanan? bawahnya berapa?
S18	:	Bawahnya 6, mmm, oh, iya lupa kak maaf
P	:	Loh iya gak apa-apa haha, santai-santai.
S18	:	Hehe
P	:	Ini yang ketiga sama ke empat kok cuma hasilnya dek?
S18	:	Itu sama 6 sama 8
P	:	Apa itu?
S18	:	Anu, mmm, ukuran alas sama tinggi
P	:	Oh, oke. Terus diapain dek ini?
S18	:	Dijumlah
P	:	Berapa jumlahnya?
S18	:	108 disini
P	:	Oh oke, udah bagus kok. Makasi ya dek

Lampiran 13 Data-data Pendukung

Hasil Angket Gaya Belajar Auditori

Subjek	Pertanyaan Angket Gaya Belajar Auditori														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AAF	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2
AI	3	2	4	4	3	2	3	2	3	4	4	2	3	2	1
AS	4	4	2	1	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2
AKA	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4
AN	4	2	4	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3
AK	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	
AR	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2
ARW	4	3	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3
AM	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2
BLS	4	3	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3
CBA	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2
DUH	2	4	2	4	4	3	4	2	1	2	2	1	2	1	2
ESK	3	4	1	3	4	3	3	4	3	3	4	1	4	4	1
FGPA	1	1	2	1	2	1	2	4	3	2	4	4	4	2	4
GA	4	3	4	1	3	2	4	2	1	2	1	2	2	2	2
HZ	3	4	3	2	3	2	1	2	3	3	3	4	4	3	4
LS	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2
LOV	4	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2
MRZ	4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	3	2	4	3	3
MAK	4	2	2	4	4	4	4	1	2	1	2	1	1	1	1
MAF	3	1	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3
MFA	4	2	4	3	1	4	4	3	2	1	1	2	4	2	2
MAU	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2
MA	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2
MM	3	1	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3
MH	4	3	3	4	4	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1
NDP	4	3	3	2	1	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4
NH	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3
OFP	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3
OFS	3	3	4	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	4	2
PAA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2

POR	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3
PRA	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
RDPK	4	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2
RA	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4
RJ	3	3	3	3	2	3	1	3	4	4	3	4	3	4	4
RBW	4	3	3	2	4	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2
RIH	3	3	2	3	2	1	1	1	3	1	4	3	3	1	3
RA	3	2	2	3	2	3	1	2	1	3	3	2	3	4	2
SB	4	2	3	3	2	1	4	2	1	3	4	2	4	4	2
SA	4	2	4	3	2	2	3	2	3	3	2	4	4	2	2
SDA	2	2	0	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2

Hasil Angket Gaya Belajar Visual

Subjek	Pertanyaan Angket Gaya Belajar Visual													
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
AAF	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	
AI	4	3	3	4	4	2	4	3	4	2	3	4	4	
AS	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	
AKA	3	2	2	2	2	3	4	3	3	4	4	3	4	
AN	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	
AK	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	
AR	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	
ARW	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
AM	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	
BLS	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	
CBA	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	
DUH	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	
ESK	4	1	4	3	4	1	3	1	3	2	1	3	4	
FGPA	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	1	
GA	2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	

HZ	4	3	3	4	4	3	2	2	2	1	3	3	3
LS	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3
LOV	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3
MRZ	4	3	3	2	3	2	4	2	3	2	3	3	3
MAK	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
MAF	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	1	4
MFA	4	3	3	4	3	1	3	4	3	3	2	4	4
MAU	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3
MA	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3
MM	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	1	4
MH	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	4	4	2
NDP	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	4	4
NH	3	3	3	2	3	2	3	0	2	3	2	3	3
OFP	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
OFS	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3
PAA	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
POR	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3
PRA	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
RDPK	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3
RA	4	3	3	4	3	1	2	2	2	2	3	4	2
RJ	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
RBW	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3
RIH	4	1	4		4	2	4	4	3	3	1	4	
RA	3	3	2	3	2	3	2	4	3	2	2	3	3
SB	3	2	3	2	4	1	4	1	3	2	3	4	3
SA	4	2	2	3	2	2	4	2	2	4	2	4	3
SDA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3

Hasil Angket Gaya Belajar Kinestetik

Subjek	Pertanyaan Angket Gaya Belajar Kinestetik													
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
AAF	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
AI	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4
AS	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
AKA	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3
AN	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2
AK	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2
AR	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3
ARW	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
AM	2	3	2	3	2	2	2	4	3	2	3	3	3	3
BLS	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3
CBA	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3
DUH	1	3	4	1	3	3	2	1	4	3	4	3	3	4
ESK	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3
FGPA	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2
GA	3	2	1	3	4	1	2	3	4	3	3	4	4	4
HZ	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	3	2
LS	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2
LOV	2	3	2	3	0	2	2	3	3	2	3	3	3	3
MRZ	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	4	1
MAK	4	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
MAF	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3
MFA	3	2	1	2	4	1	2	1	3	4	2	1	1	2
MAU	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
MA	3	2	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	4	2

MM	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3
MH	1	4	4	3	2	3	1	3	4	2	4	3	4	2
NDP	3	4	2	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	4
NH	3	2	3	2	3	2	3	0	2	2	2	2	3	2
OFFP	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3
OFS	3	3	2	4	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3
PAA	2	4	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3
POR	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3
PRA	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
RDPK	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
RA	4	2	3	4	3	2	3	2	4	3	2	3	3	4
RJ	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
RBW	2	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	3	3	3
RIH														
RA	3	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	2	1	3
SB	1	4	4	4	4	1	2	2	3	3	4	1	4	4
SA	2	2	2	4	4	2	2	2	3	3	4	2	3	3
SDA	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Hasil Angket Gaya Belajar

Subjek	Gaya Belajar			Total Poin Pertanyaan Angket			Presentase Gaya Belajar		
	Auditori	Visual	Kinestetik	Auditori	Visual	Kinestetik	Auditori	Visual	Kinestetik
AAF	38	35	38	60	52	56	63%	67%	68%
AI	42	44	49	60	52	56	70%	85%	88%
AS	37	37	46	60	52	56	62%	71%	82%
AKA	47	39	43	60	52	56	78%	75%	77%
AN	41	35	38	60	52	56	68%	67%	68%
AK	35	37	35	60	52	56	58%	71%	63%
AR	36	35	39	60	52	56	60%	67%	70%
ARW	40	35	37	60	52	56	67%	67%	66%
AM	33	31	37	60	52	56	55%	60%	66%
BLS	40	38	45	60	52	56	67%	73%	80%
CBA	45	36	37	60	52	56	75%	69%	66%
DUH	36	45	39	60	52	56	60%	87%	70%
ASK	45	34	48	60	52	56	75%	65%	86%
FGPA	37	32	40	60	52	56	62%	62%	71%
GA	35	40	41	60	52	56	58%	77%	73%
HZ	44	37	38	60	52	56	73%	71%	68%
LS	40	35	36	60	52	56	67%	67%	64%
LOV	37	32	34	60	52	56	62%	62%	61%
MRZ	45	37	38	60	52	56	75%	71%	68%
MAK	34	46	38	60	52	56	57%	88%	68%

MAF	37	39	42	60	52	56	62%	75%	75%
MFA	39	41	29	60	52	56	65%	79%	52%
MAU	40	33	32	60	52	56	67%	63%	57%
MA	41	33	42	60	52	56	68%	63%	75%
MM	37	39	42	60	52	56	62%	75%	75%
MH	34	44	40	60	52	56	57%	85%	71%
NDP	49	34	44	60	52	56	82%	65%	79%
NH	39	32	31	60	52	56	65%	62%	55%
OFP	38	30	37	60	52	56	63%	58%	66%
OFS	40	33	40	60	52	56	67%	63%	71%
PAA	38	31	37	60	52	56	63%	60%	66%
POR	40	32	34	60	52	56	67%	62%	61%
PRA	41	36	39	60	52	56	68%	69%	70%
RDPK	40	37	38	60	52	56	67%	71%	68%
RA	46	35	42	60	52	56	77%	67%	75%
RJ	47	38	38	60	52	56	78%	73%	68%
RBW	38	47	42	60	52	56	63%	90%	75%
RIH	34	34	0	60	52	56	57%	65%	0%
RSA	36	35	36	60	52	56	60%	67%	64%
SB	41	35	41	60	52	56	68%	67%	73%
SA	42	36	38	60	52	56	70%	69%	68%
SDA	36	37	37	60	52	56	60%	71%	66%

Lampiran 14 Dokumentasi Foto Kegiatan Penelitian



Subjek S1



Subjek S2



Subjek S3



Subjek S4



Subjek S5



Subjek S6



Subjek S7



Subjek S8



Subjek S9



Subjek S10



Subjek S11



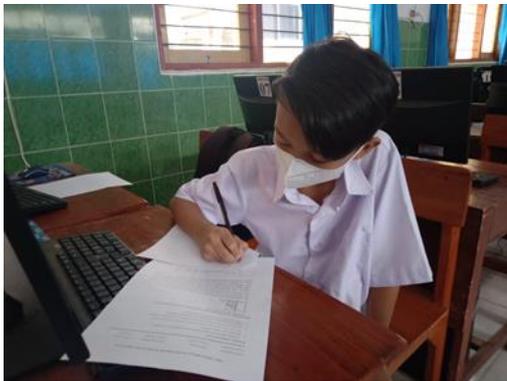
Subjek S12



Subjek S13



Subjek S14



Subjek S15



Subjek S16



Subjek S17



Subjek S18

Lampiran 15 Daftar Riwayat Hidup

BIODATA DIRI

Nama : Alya Riskina A.M.
Tempat Tanggal Lahir : Banyuwangi, 18 Desember 1998
Program Studi : Tadris Matematika
Alamat : Jalan Kawah Ijen no. 75 , RT 02/RW 01, Rejoagung,
Sumber Wringin, Bondowoso, Jawa Timur.
Kode Pos : 68287
E-mail : arivatulmufida@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

2017-Sekarang Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2014-2017 MAN Bondowoso
2011-2014 MTs Nurul Jadid
2011-2005 SDN 1 Sukosari
2003-2005 TK Harapan Bangsa

Malang, 18 April 2022
Alya Riskina A.M.,

NIM. 17190002

