

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
MODEL PISA KELAS X EKA MATEMATIKA A DI MAN 1
JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:
Moch. Khozinul Asror
NIM: T20167025

IAIN JEMBER

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JULI 2020**

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
MODEL PISA KELAS X EKA MATEMATIKA A DI MAN 1
JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:
Moch. Khozinul Asror
NIM: T20167025

Disetujui Pembimbing



Dimas Damar Septiadi, S. Pd. M.Pd.
NIDN. 2001048801

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA MODEL PISA KELAS X EKA MATEMATIKA A DI MAN 1 JEMBER

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Pada

Hari : Kamis
Tanggal : 09 Juli 2020

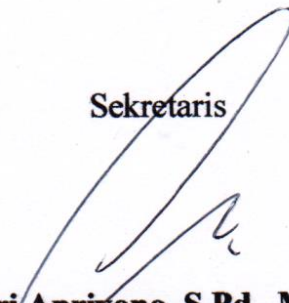
Tim Penguji

Ketua



Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd.
NIP. 965120119980310001

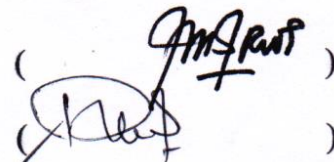
Sekretaris



Fikri Apriyono, S.Pd., M. Pd.
NIDN. 20160383

Anggota

1. Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd.
2. Dimas Danar Septiadi, S.Pd. M. Pd.



Menyetujui

Plh. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Mashudi, M.Pd.

NIP. 19720918 200501 1 003

MOTTO

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan”

“Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah”

“Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Mulia”

“Yang mengajar dengan Pena”

*“Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya” **

IAIN JEMBER

* Tim Penyusun, Mushaf Al-Azhar (Bandung : JABAL, 2010), 597

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada:

Abah dan Umi tercinta

Adik Laki-laki tersayang

Seluruh keluarga besarku

Sahabat-sahabatku santri P.P Miftahul Ulum Kaliwates, Jember (ISMUKA)

Khumaidatul Aini yang selalu membantuku

Teman-temanku yang telah mendukungku sampai pada titik ini.

Kawan seperjuangan mahasiswa Tadris Matematika 2016

Dosen Tadris Matematika IAIN Jember

Nusa, Bangsa, dan Agama



ABSTRAK

Moch. Khozinul Asror, 2020: Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA Kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember.

Perkembangan dimasa depan menuntut terciptanya pendidikan yang berkualitas, yaitu pendidikan yang mengajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal itu dapat dicapai melalui pelajaran matematika. Matematika mengajarkan kemampuan dalam hal menyelesaikan masalah. Menyelesaikan masalah merupakan bagian dari kemampuan literasi matematika. Literasi matematika dapat membantu peserta didik dalam memahami peranan matematika di kehidupan sehari-hari. Studi International yang mengukur tingkat literasi matematika di berbagai negara yaitu PISA. Studi PISA tahun 2018 menempatkan Indonesia menjadi salah satu negara dengan kemampuan literasi matematika cukup rendah yaitu peringkat 70 dari 79 negara, dengan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa Indonesia berada pada tingkatan level 1 dan level 2. Hasil studi PISA menjadi bahan pertimbangan dan refleksi bagi proses pembelajaran di Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian untuk mengukur kemampuan literasi matematika di sekolah yang ada di Indonesia. Salah satu sekolah/madrasah yang mempunyai sejarah dan peranan penting di Indonesia khususnya di Kabupaten Jember adalah MAN 1 Jember.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan gambaran tentang kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam KBM.

Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitiannya yaitu 12 siswa kelas X EKA Matematika A yang dipilih karena mempunyai motivasi dan kemampuan matematika yang homogen. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Setiap hasil tes dianalisis berdasarkan indikator kemampuan literasi matematika dengan menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldana. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperiksa kebenarannya menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa pada tingkatan level 1 dengan persentase 8,3% mempunyai kemampuan literasi matematika pada aspek komunikasi, matematisasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah, level 2 dan level 3 dengan persentase berturut-turut 8,3% dan 25% mempunyai kemampuan literasi matematika pada aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Dan siswa yang berada pada tingkatan level 4 dan level 6 dengan persentase berturut-turut 8,3% dan 50% mempunyai kemampuan literasi matematika pada aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis.

Kata Kunci : PISA, Literasi Matematika, Soal Model PISA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan baik. Salam sejahtera senantiasa tercurahkan kepada baginda nabi agung, Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam ke jalan yang benar yaitu *addinul Islam*

Skripsi penelitian ini, disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, jurusan Pendidikan Islam, Program Studi Tadris Matematika. Melalui kesempatan yang baik ini, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah di berikan, kepada:

1. Orang tua penulis tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis sehingga penulis mencapai pada titik ini, dan juga saudara-saudara penulis yang juga selalu mendukung penulis;
2. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E. M.M selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Jember beserta jajarannya yang telah memberikan fasilitas kepada penulis dalam kegiatan akademik;
3. Dr. Hj. Mukniah M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember;
4. Dr. M. Hadi Purnomo. M.Pd. selaku Kaprodi Tadris Matematika IAIN Jember

5. Bapak Dimas Danar Septiadi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi penelitian ini;
6. Para Dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran;
7. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen penelitian;
8. Seluruh teman–teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini;

Meskipun skripsi penelitian telah selesai di buat oleh penulis, akan tetapi skripsi penelitian ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan segala masukan baik berupa saran maupun kritik demi kesempurnaan skripsi penelitian ini. Penulis berharap semoga skripsi penelitian ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca skripsi ini.

Jember, 20 Juni 2020

IAIN JEMBER

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERSETUJUAN PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	11
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	12
E. Definisi Istilah.....	13
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	16
A. Penelitian Terdahulu	16
B. Kajian Teori	20
1. Literasi	20
2. Kemampuan Literasi Matematika.....	25
3. Masalah.....	32

4. Masalah Matematika.....	36
5. Menyelesaikan Masalah Matematika	38
6. PISA (<i>Programme International for Student Assesment</i>)	41
7. Soal Model PISA	45
8. Analisis Kemampuan Literasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA.....	54
BAB III METODE PENELITIAN	63
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	63
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	63
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	63
D. Teknik Pengumpulan Data.....	64
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	65
F. Analisis Data.....	66
G. Keabsahan Data	69
H. Tahap-tahap Penelitian	69
I. Sistematika Pembahasan.....	71
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	72
A. Gambaran Objek Penelitian	72
B. Penyajian dan Analisis Data	77
C. Pembahasan Temuan	262
BAB V PENUTUP	272
A. Kesimpulan	272
B. Saran	273

DAFTAR PUSTAKA	274
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	279
LAMPIRAN.....	280
1. Matriks Penelitian	281
2. Kisi-Kisi Soal PISA	282
3. Instrumen Soal Model PISA	283
4. Kunci Jawaban dan Pedoman Penetapan Literasi Matematika.....	289
5. Instrumen Wawancara	298
6. Lembar Validasi Pedoman Wawancara	300
7. Hasil Validasi Instrumen Wawancara.....	302
8. Hasil Jawaban Subjek Penelitian	304
9. Hasil Wawancara Subjek Penelitian	327
10. Jurnal Kegiatan Penelitian	354
11. Foto Kegiatan Penelitian.....	355
12. Surat Izin Penelitian.....	356
13. Surat Selesai Penelitian.....	357
14. Biodata Penulis	358

IAIN JEMBER

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Peringkat Indonesia pada Bidang Literasi Matematika dalam Studi PISA	8
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian	18
Tabel 2.2	Level Kemampuan Literasi Matematika Siswa	28
Tabel 2.3	Proporsi Skor Komponen Konten yang Diuji dalam Studi PISA	46
Tabel 2.4	Proporsi Skor Komponen Konteks yang Diuji dalam Studi PISA.....	50
Tabel 2.5	Proporsi Skor Komponen Proses yang Diuji dalam Studi PISA.....	52
Tabel 2.6	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	55
Tabel 4.1	Jurnal Kegiatan Penelitian.....	76
Tabel 4.2	Level Literasi Matematika Siswa Kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember	98
Tabel 4.3	Persentase Level Literasi matematika Siswa Kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember	98
Tabel 4.4	Aspek Komunikasi pada Siswa S11 Level 1.....	100
Tabel 4.5	Aspek Matematisasi pada Siswa S11 Level 1	102
Tabel 4.6	Aspek Representasi pada Siswa S11 Level 1	105
Tabel 4.7	Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S11 Level 1	107
Tabel 4.8	Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S11 Level 1.....	109
Tabel 4.9	Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S11 Level 1	111
Tabel 4.10	Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 1	113

Tabel 4.11	Aspek Komunikasi pada Siswa S4 Level 2.....	114
Tabel 4.12	Aspek Matematisasi pada Siswa S4 Level 2.....	116
Tabel 4.13	Aspek Representasi pada Siswa S4 Level 2.....	118
Tabel 4.14	Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S4 Level 2.....	119
Tabel 4.15	Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S4 Level 2.....	121
Tabel 4.16	Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S4 Level 2.....	122
Tabel 4.17	Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 2	124
Tabel 4.18	Aspek Komunikasi pada Siswa S5 Level 3.....	125
Tabel 4.19	Aspek Matematisasi pada Siswa S5 Level 3	127
Tabel 4.20	Aspek Representasi pada Siswa S5 Level 3.....	129
Tabel 4.21	Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S5 Level 3.....	131
Tabel 4.22	Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S5 Level 3.....	133
Tabel 4.23	Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S5 Level 3.....	136
Tabel 4.24	Kemampuan Literasi S5 pada Tingkatan Level 3	137
Tabel 4.25	Aspek Komunikasi pada Siswa S6 Level 3.....	138
Tabel 4.26	Aspek Matematisasi pada Siswa S6 Level 3	141
Tabel 4.27	Aspek Representasi pada Siswa S6 Level 3.....	143
Tabel 4.28	Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S5 Level 3.....	144

Tabel 4.29 Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S6 Level 3.....	146
Tabel 4.30 Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S6 Level 3.....	149
Tabel 4.31 Kemampuan Literasi S6 pada Tingkatan Level 3	150
Tabel 4.32 Aspek Komunikasi pada Siswa S12 Level 3.....	152
Tabel 4.33 Aspek Matematisasi pada Siswa S12 Level 3.....	154
Tabel 4.34 Aspek Representasi pada Siswa S12 Level 3.....	155
Tabel 4.35 Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S12 Level 3	157
Tabel 4.36 Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S12 Level 3.....	160
Tabel 4.37 Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S12 Level 3	162
Tabel 4.38 Kemampuan Literasi S12 pada Tingkatan Level 3	163
Tabel 4.39 Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 3	164
Tabel 4.40 Aspek Komunikasi pada Siswa S9 Level 4.....	165
Tabel 4.41 Aspek Matematisasi pada Siswa S9 Level 4.....	166
Tabel 4.42 Aspek Representasi pada Siswa S9 Level 4.....	168
Tabel 4.43 Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S9 Level 4.....	169
Tabel 4.44 Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S9 Level 4.....	171
Tabel 4.45 Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S9 Level 4.....	173

Tabel 4.46 Kemampuan Literasi S9 pada Tingkatan Level 4	175
Tabel 4.47 Aspek Komunikasi pada Siswa S1 Level 6.....	176
Tabel 4.48 Aspek Matematisasi pada Siswa S1 Level 6.....	178
Tabel 4.49 Aspek Representasi pada Siswa S1 Level 6.....	180
Tabel 4.50 Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S1 Level 6.....	182
Tabel 4.51 Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S1 Level 6.....	185
Tabel 4.52 Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S1 Level 6.....	187
Tabel 4.53 Kemampuan Literasi S1 pada Tingkatan Level 6	189
Tabel 4.54 Aspek Komunikasi pada Siswa S2 Level 6.....	190
Tabel 4.55 Aspek Matematisasi pada Siswa S2 Level 6.....	192
Tabel 4.56 Aspek Representasi pada Siswa S2 Level 6.....	194
Tabel 4.57 Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S2 Level 6.....	196
Tabel 4.58 Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S2 Level 6.....	198
Tabel 4.59 Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S2 Level 4.....	200
Tabel 4.60 Kemampuan Literasi S2 pada Tingkatan Level 6	201
Tabel 4.61 Aspek Komunikasi pada Siswa S3 Level 6.....	203
Tabel 4.62 Aspek Matematisasi pada Siswa S3 Level 6.....	205
Tabel 4.63 Aspek Representasi pada Siswa S3 Level 6.....	208
Tabel 4.64 Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S3 Level 6.....	210

Tabel 4.65	Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S3 Level 6.....	213
Tabel 4.66	Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S3 Level 6.....	216
Tabel 4.67	Kemampuan Literasi S3 pada Tingkatan Level 6.....	218
Tabel 4.68	Aspek Komunikasi pada Siswa S7 Level 6.....	219
Tabel 4.69	Aspek Matematisasi pada Siswa S7 Level 6.....	222
Tabel 4.70	Aspek Representasi pada Siswa S7 Level 6.....	224
Tabel 4.71	Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S7 Level 6.....	226
Tabel 4.72	Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S7 Level 6.....	229
Tabel 4.73	Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S7 Level 6.....	231
Tabel 4.74	Kemampuan Literasi S7 pada Tingkatan Level 6.....	233
Tabel 4.75	Aspek Komunikasi pada Siswa S8 Level 6.....	234
Tabel 4.76	Aspek Matematisasi pada Siswa S8 Level 6.....	236
Tabel 4.77	Aspek Representasi pada Siswa S8 Level 6.....	239
Tabel 4.78	Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S8 Level 6.....	241
Tabel 4.79	Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S8 Level 6.....	244
Tabel 4.80	Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S8 Level 6.....	246
Tabel 4.81	Kemampuan Literasi S8 pada Tingkatan Level 6.....	247

Tabel 4.82 Aspek Komunikasi pada Siswa S10 Level 6.....	249
Tabel 4.83 Aspek Matematisasi pada Siswa S10 Level 6.....	251
Tabel 4.84 Aspek Representasi pada Siswa S10 Level 6.....	253
Tabel 4.85 Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S10 Level 6	255
Tabel 4.86 Aspek Memilih Strategi Dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S10 Level 6.....	258
Tabel 4.87 Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S10 Level 6	260
Tabel 4.88 Kemampuan Literasi S10 pada Tingkatan Level 6	262
Tabel 4.89 Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 6	262



Daftar Gambar

Gambar 4.1	Jawaban S1 Pada Soal Nomor 6.....	86
Gambar 4.2	Jawaban S2 Pada Soal Nomor 6.....	89
Gambar 4.3	Jawaban S5 Pada Soal Nomor 3.....	91
Gambar 4.4	Jawaban S6 Pada Soal Nomor 3.....	92
Gambar 4.5	Jawaban S9 Pada Soal Nomor 4.....	95
Gambar 4.6	Jawaban S11 Pada Soal Nomor 1.....	96
Gambar 4.7	Jawaban S12 Pada Soal Nomor 3.....	97
Gambar 4.8	Komunikasi S11 Level 1.....	99
Gambar 4.9	Matematisasi S11 Level 1.....	101
Gambar 4.10	Representasi S11 level 1.....	104
Gambar 4.11	Penalaran dan Argumen S11 Level 1.....	106
Gambar 4.12	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S11 level 1.....	108
Gambar 4.13	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S11 level 1.....	110
Gambar 4.14	Komunikasi S4 Level 2.....	113
Gambar 4.15	Matematisasi S4 Level 2.....	115
Gambar 4.16	Representasi S4 Level 2.....	117
Gambar 4.17	Penalaran dan Argumen S4 Level 2.....	118
Gambar 4.18	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S4 Level 2.....	120
Gambar 4.19	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S4 Level 2.....	122
Gambar 4.20	Komunikasi S5 Level 3.....	124

Gambar 4.21	Matematisasi S5 Level 3	126
Gambar 4.22	Representasi S5 Level 3	128
Gambar 4.23	Penalaran dan Argumen S5 Level 3	130
Gambar 4.24	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S5 Level 3.....	132
Gambar 4.25	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S5 Level 3	135
Gambar 4.26	Komunikasi S6 Level 3	137
Gambar 4.28	Matematisasi S6 Level 3	140
Gambar 4.29	Representasi S6 Level 3	142
Gambar 4.30	Penalaran dan Argumen S6 Level 3	143
Gambar 4.31	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S6 Level 3.....	145
Gambar 4.32	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S6 Level 3	148
Gambar 4.33	Komunikasi S12 Level 3	151
Gambar 4.34	Matematisasi S12 Level 3	153
Gambar 4.35	Representasi S12 Level 3	154
Gambar 4.36	Penalaran dan Argumen S12 Level 3	156
Gambar 4.37	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S12 Level 3.....	159
Gambar 4.38	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S12 Level 3	161
Gambar 4.39	Komunikasi S9 Level 4	164
Gambar 4.40	Matematisasi S9 Level 4	165
Gambar 4.41	Representasi S9 Level 4	167

Gambar 4.42	Penalaran dan Argumen S9 Level 4	169
Gambar 4.43	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S9 Level 4.....	170
Gambar 4.44	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S9 Level 4	172
Gambar 4.45	Komunikasi S1 Level 6	175
Gambar 4.46	Matematisasi S1 Level 6	177
Gambar 4.47	Representasi S1 Level 6	180
Gambar 4.48	Penalaran dan Argumen S1 Level 6	181
Gambar 4.49	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S1 Level 6.....	184
Gambar 4.50	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S1 Level 6.....	186
Gambar 4.51	Komunikasi S2 Level 6	189
Gambar 4.52	Matematisasi S2 Level 6	192
Gambar 4.53	Representasi S2 Level 6	193
Gambar 4.54	Penalaran dan Argumen S2 Level 6	195
Gambar 4.55	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S2 Level 6.....	197
Gambar 4.56	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S2 Level 6.....	199
Gambar 4.57	Komunikasi S3 Level 6	202
Gambar 4.58	Matematisasi S3 Level 6	204
Gambar 4.59	Representasi S3 Level 6	207
Gambar 4.60	Penalaran dan Argumen S3 Level 6	209
Gambar 4.61	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S3 Level 6.....	212

Gambar 4.62	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S3 Level 6.....	215
Gambar 4.63	Komunikasi S7 Level 6	218
Gambar 4.64	Matematisasi S7 Level 6	221
Gambar 4.65	Representasi S7 Level 6	223
Gambar 4.66	Penalaran dan Argumen S7 Level 6	225
Gambar 4.67	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S7 Level 6.....	228
Gambar 4.68	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S7 Level 6.....	231
Gambar 4.69	Komunikasi S8 Level 6	233
Gambar 4.70	Matematisasi S8 Level 6	235
Gambar 4.71	Representasi S8 Level 6	238
Gambar 4.72	Penalaran dan Argumen S8 Level 6	239
Gambar 4.73	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S8 Level 6.....	242
Gambar 4.74	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S8 Level 6.....	245
Gambar 4.75	Komunikasi S10 Level 6	248
Gambar 4.76	Matematisasi S10 Level 6	250
Gambar 4.77	Representasi S10 Level 6	252
Gambar 4.78	Penalaran dan Argumen S10 Level 6	254
Gambar 4.79	Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S10 Level 6.....	256
Gambar 4.80	Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S10 Level 6.....	259

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mengantisipasi masa depan, karena pendidikan selalu diorientasikan pada penyiapan peserta didik untuk berperan di masa yang akan datang (Tirtarahardja, 2008: 153). Peran pendidikan di masa depan sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang terjadi di lingkungan pendidikan. Kualitas pendidikan berhubungan dengan proses pembelajaran yang berlangsung dalam pendidikan. Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang dapat mengajarkan peserta didik untuk menghadapi tantangan zaman. Dimana pada masa depan diperlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, penalaran, dan sistematis. Pendidikan berkewajiban untuk mengembangkan daya berpikir tingkat tinggi kepada peserta didik. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dikembangkan dalam pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006: 345).

Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah juga menjelaskan bahwa

“matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya berpikir manusia” (Depdiknas, 2006: 345). Perkembangan teknologi yang semakin pesat, salah satunya dipengaruhi oleh perkembangan ilmu matematika, untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, sehingga matematika mempunyai peranan yang cukup sentral dalam perkembangan teknologi. Oleh karena itu, mempelajari matematika dengan baik merupakan keharusan bagi setiap orang. Sesuai dengan prinsip pengajaran dan prinsip belajar matematika yang ditetapkan NCTM dalam Sariningsih dan Purwasih (2017: 164), menyatakan bahwa pengajaran matematika yang efektif mengusahakan siswa supaya mengetahui dan menyadari perlunya belajar matematika, kemudian mendukung mereka untuk belajar matematika dengan baik. Berbagai permasalahan dalam kehidupan dapat dipecahkan dengan matematika. Namun dalam kenyataannya matematika memuat banyak masalah-masalah yang abstrak bagi siswa seperti halnya masalah yang berkaitan dengan kuantitas, struktur, ruang, atau perubahan.

Sihombing dan Lintang (2016: 242) mengatakan bahwa masalah matematika adalah situasi dimana siswa dihadapkan pada persoalan yang mengandung konsep matematika dan memiliki potensi untuk memberikan tantangan intelektual sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan pengembangan kemampuan matematika siswa, persoalan tersebut biasanya berupa persoalan-persoalan yang tidak dapat dengan segera atau efisien

diselesaikan dengan prosedur rutin. Persoalan-persoalan dalam matematika yang sulit dipecahkan dengan prosedur rutin membuat matematika menjadi hal yang tabu bagi siswa. Seperti yang dikutip dalam Sundayana (2016: 2) bahwasannya banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan menjadi pelajaran yang menakutkan, hal tersebut disebabkan oleh masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan atau memecahkan masalah dalam soal-soal matematika. Hal ini membuat kemampuan dalam memecahkan masalah matematika menjadi sangat penting dan dapat membuat pembelajaran matematika terlaksana dengan baik.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melangsungkan kehidupannya, karena dalam kehidupan sehari-hari banyak ditemukan situasi yang merupakan contoh situasi pemecahan masalah (Handayani, 2017: 32). Kemampuan pemecahan masalah harusnya dimiliki oleh setiap siswa, karena kemampuan pemecahan masalah memberikan manfaat yang besar bagi siswa dalam melihat relevansi antara pelajaran matematika dengan ilmu lain dalam kehidupan nyata. Selain itu kemampuan memecahkan masalah menjadikan siswa lebih kritis dan analitis dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah adalah siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang suatu masalah, mampu mengkomunikasikan ide-ide dengan baik, mampu mengambil keputusan, memiliki keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis dan menyadari perlunya

meneliti kembali hasil yang telah diperoleh (Abdurrahman, 2009: 201). Pemecahan masalah yang baik berpengaruh pada hasil belajar khususnya pada pelajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah dapat membantu menyelesaikan persoalan, baik dalam proses belajar mengajar, mencapai suatu tujuan maupun permasalahan kehidupan sehari-hari. Menurut Polya (1957: xvi), dalam langkah pemecahan suatu masalah terdapat langkah dimana peserta didik menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah direncanakan. Pendapat tersebut memberikan arti bahwa dalam suatu kemampuan memecahkan masalah terdapat kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah matematika erat kaitannya dengan kemampuan literasi matematika, hal ini dikarenakan bahwasannya pemecahan masalah merupakan salah satu komponen dari literasi matematika.

Bobby Ojose (2011: 91) berpendapat bahwa literasi matematika adalah suatu cara yang bisa memperkirakan, menafsirkan masalah, memecahkan masalah sehari-hari, memberikan alasan numerik, grafis, dan geometri yang dihimpun dengan cara berkomunikasi menggunakan matematika. Pendapat lain yang menyebutkan bahwa memecahkan masalah sehari-hari merupakan bagian dari literasi yaitu pendapat Sari (2015: 713) bahwasannya pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan matematis yang demikian dikenal sebagai kemampuan literasi matematika.

Menurut OECD (2019: 75) mendefinisikan literasi matematika adalah

Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, employ and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgements and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens.

Berdasarkan definisi di atas, kemampuan literasi dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Ini termasuk penalaran secara matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena/kejadian. Hal ini membantu individu untuk mengenali peran yang dimainkan matematika dalam dunia untuk membuat penilaian dan keputusan yang beralasan yang dibutuhkan oleh warga yang terlibat, konstruktif dan reflektif. Hal tersebut menandakan bahwa literasi matematika mempunyai peranan dan mempunyai fungsi yang cukup penting dalam kehidupan

Listiani (2017: 68) berpendapat bahwa peranan dan fungsi literasi matematika yaitu dapat membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berpikir. Adapun tujuan dari penilaian literasi matematika adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan siswa untuk menghadapi kehidupan sehari-hari (Hayat dan Yusuf, 2015: 198). Mengingat pentingnya kemampuan literasi matematika dalam

kehidupan, berbagai penilaian dan studi international telah mengukur tingkat literasi matematika di berbagai negara. Terdapat tiga studi utama yang disebut-sebut sebagai instrumen untuk menguji kompetensi global saat ini sehingga dapat diketahui kesiapan siswa untuk bersaing di dunia global. Indonesia telah mengikutsertakan siswa-siswinya dalam jumlah yang cukup banyak sesuai dengan ketentuan penyelenggaraan studi. Studi International tersebut adalah PIRLS, TIMSS, dan PISA (Hayat dan Yusuf, 2015: 7).

Menurut OECD (2016: 6) mendefinisikan PISA sebagai berikut

The Programme for International Student Assessment (PISA) is an ongoing triennial survey that assesses the extent to which 15-year-olds students near the end of compulsory education have acquired key knowledge and skills that are essential for full participation in modern societies. The assessment does not just ascertain whether students can reproduce knowledge; it also examines how well students can extrapolate from what they have learned and apply that knowledge in unfamiliar settings, both in and outside of school. This approach reflects the fact that modern economies reward individuals not for what they know, but for what they can do with what they know.

PISA memonitor hasil sistem dari sudut capaian belajar siswa di setiap negara peserta yang mencakup tiga literasi yaitu: literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematic literacy*) dan literasi sains (*scientific literacy*). Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun di negara OECD (dan negara lainnya) telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika dan ilmu pengetahuan untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat mereka (Wilkins, 2011: 64). Sedangkan menurut Hayat dan Yusuf (2015: 201) bahwa hasil tes PISA dimanfaatkan untuk membandingkan tingkat literasi siswa suatu negara

dengan negara lain untuk mengetahui posisi masing-masing negara dan memperbaiki prestasi para siswanya, menetapkan batas perbandingan atau rujukan mutu untuk peningkatan upaya perbaikan dalam bidang pendidikan, memahami kekuatan dan kekurangan sistem pendidikan masing-masing negara peserta. Instrumen penilaian yang digunakan dalam studi PISA berupa soal-soal PISA.

Soal-soal PISA yang digunakan dalam studi PISA meliputi soal-soal yang terdiri dari tiga komponen besar yaitu komponen konten, komponen proses, dan komponen konteks. Adapun konten dalam soal PISA meliputi perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian data (*uncertainty and data*) (Hayat dan Yusuf, 2015: 213). Bentuk soal model PISA terdiri dari *traditional multiple-choice items, complex multiple-choice items, closed-constructed response items, short-response items, open-constructed response items* (Shiel, 2007: 7). PISA telah melakukan penilaian sebanyak tujuh kali dari tahun 2000 dan yang terakhir tahun 2018. Studi PISA dilakukan selama tiga tahun sekali. Adapun negara Indonesia telah berpartisipasi dalam studi PISA sejak dimulainya studi PISA yang pertama kali yaitu tahun 2000. Prestasi siswa Indonesia dalam studi PISA tergolong jauh tertinggal dari negara lain. Hal ini dapat dilihat dari peringkat literasi matematika siswa Indonesia dalam studi PISA.

Peringkat literasi matematika Indonesia sangat rendah dibandingkan dengan negara lain dalam menyelesaikan soal level tinggi pada PISA. Hal ini menandakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih

tergolong rendah. Berikut ini peringkat kemampuan literasi matematika siswa dalam tes PISA 7 periode terakhir.

Tabel 1.1
Peringkat Indonesia pada Bidang Literasi Matematika dalam Studi PISA

Tahun	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara yang Berpartisipasi	Skor
2000	39	41	367
2003	38	40	360
2006	50	57	391
2009	60	65	371
2012	64	65	375
2015	62	70	386
2018	70	79	379

Sumber : OECD.org

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih cukup rendah dan jauh tertinggal. Hal tersebut dapat dilihat dari penurunan kemampuan literasi matematika yang cukup signifikan dari tahun 2015 sampai 2018 sebesar 7 poin. Bahkan dengan negara tetangga yaitu Singapura yang menempati peringkat kedua dalam uji PISA tahun 2018 (OECD, 2019: 18). Secara lebih rinci, kemampuan literasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari persentase level literasi matematika siswa Indonesia dalam mengikuti hasil tes terakhir PISA tahun 2018.

Persentase kemampuan literasi siswa yang ditetapkan oleh OECD pada tahun 2018 pada tingkatan soal level di bawah 2 dan soal level 5 dan 6 berturut-turut adalah 13,4% dan 15,7%. Sedangkan persentase kemampuan literasi siswa

Indonesia untuk soal level di bawah 2 sebesar 51,7% dan untuk soal level 5 dan 6 sebesar 0,6% (OECD, 2019: 18). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa untuk soal tingkatan level 2, persentase siswa Indonesia yang memberikan jawaban benar jauh lebih tinggi daripada persentase yang telah ditetapkan oleh OECD. Sedangkan untuk soal dengan level 5 dan 6, persentase siswa Indonesia hampir mendekati nol atau jauh di bawah persentase standart yang telah ditetapkan oleh OECD. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam hal literasi matematika masih tergolong rendah dan jauh tertinggal oleh negara-negara lain walaupun Indonesia sudah berpartisipasi sejak penyelenggaraan PISA pertama kali. Bahkan rata-rata level kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia berada pada level 1. Hal ini menandakan bahwa kemampuan literasi matematika di Indonesia masih jauh tertinggal. Padahal kemampuan literasi sangat penting untuk siswa dimasa yang akan datang yaitu kemampuan menggunakan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, dalam penetapan sistem pendidikan di Negara Indonesia berpacu pada hasil tes yang dikeluarkan oleh PISA.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Nadiem Anwar Makarim setelah mempelajari hasil PISA 2018 yang rilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019 menyampaikan bahwa penilaian yang dilakukan PISA merupakan masukan berharga untuk mengevaluasi dan membenahi sistem pendidikan di Indonesia (Kemendikbud.go.id, 03 Desember 2019). Indonesia memerlukan sistem pendidikan yang menekankan pada pentingnya kompetensi guna meningkatkan kualitas untuk menghadapi tantangan abad 21 ini. Hasil

literasi matematika siswa dalam PISA tersebut menjadi bahan pertimbangan dan refleksi bagi proses pembelajaran matematika di Indonesia, terutama untuk melihat sejauh mana pendekatan dan metode pembelajaran yang dilakukan di Indonesia dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Salah satu sekolah/madrasah yang mempunyai sejarah dan peranan penting di Indonesia khususnya di Kota Jember adalah MAN 1 Jember.

Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember merupakan salah satu madrasah terbaik dan favorit yang berada di Jember. Hal ini dibuktikan dengan sejumlah prestasi atau penghargaan yang pernah diraih oleh MAN 1 Jember, salah satunya yaitu sebagai madrasah berprestasi pertama di Jawa Timur dan madrasah berprestasi kedua tingkat nasional. Selain itu, MAN 1 Jember juga mengembangkan Program Diversifikasi Program-Program Unggulan Madrasah dengan membuka beberapa program unggulan, yaitu: (1) Madrasah Aliyah Negeri Program Keagamaan (MANPK), (2) Madrasah Program Akademik yang dikenal dengan nama Kelas BIC (Bina Insan Cendekia), (3) Madrasah Program Keterampilan, (4) Madrasah Program Regular (Peminatan MIPA, IPS, dan Bahasa), dan (5) Madrasah Program Tahfidz (Profil MAN 1 Jember 2019/2020). Selain dari kelima program unggulan tersebut, MAN 1 Jember mempunyai program ekstra yang dapat mengembangkan kemampuan intelektual siswa. Program tersebut adalah kelas Ektrakurikuler Akademik Matematika atau biasa disebut kelas EKA Matematika (Profil MAN 1 Jember 2019/2020).

Kegiatan ekstrakurikuler akademik merupakan kegiatan ekstrakurikuler yang berfokus pada pengembangan bakat dan minat siswa untuk menguatkan

kemampuannya pada bidang akademik/mata pelajaran yang diminati. Kelas EKA matematika merupakan kelas khusus yang dilaksanakan diluar jam kegiatan belajar mengajar dan digunakan untuk bimbingan olimpiade matematika bagi siswa-siswi MAN 1 Jember. Oleh karena kemampuan matematika siswa EKA matematika sudah sangat mumpuni, peneliti ingin mengetahui kemampuan lain yang dimiliki siswa EKA matematika, khususnya kemampuan literasi pada soal model PISA. Kelas X EKA Matematika A dipilih peneliti berdasarkan pertimbangan bahwasannya siswa kelas X EKA Matematika A mempunyai motivasi dan kemampuan matematika yang homogen dalam mempelajari pelajaran matematika.

Dari permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA Kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi

matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Secara Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini nantinya dapat memberikan gambaran tentang kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) agar dapat berjalan lebih efektif, aktif, inovatif dan dapat direncanakan lagi dengan maksimal serta dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika pada siswa lebih khususnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti, sebagai sarana belajar dan untuk memperoleh pengalaman serta mendapatkan pengetahuan terkait kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA.

b. Bagi guru, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan masukan atau salah satu acuan dalam pembelajaran di kelas, terutama sebagai pertimbangan dalam pengelolaan peserta didik dan dapat dijadikan sebagai informasi penting bagi guru tentang kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA di kelas X EKA matematika A di MAN 1 Jember.

- c. Bagi Lembaga yang diteliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran atau bahan masukan kepada instansi pendidikan secara umum dan MAN 1 Jember secara khusus untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya di bidang matematika.
- d. Bagi Institusi, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan literatur atau referensi bagi lembaga IAIN Jember dan mahasiswa, khususnya Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan mahasiswa Tadris Matematika yang ingin mengembangkan karya ilmiah mereka.

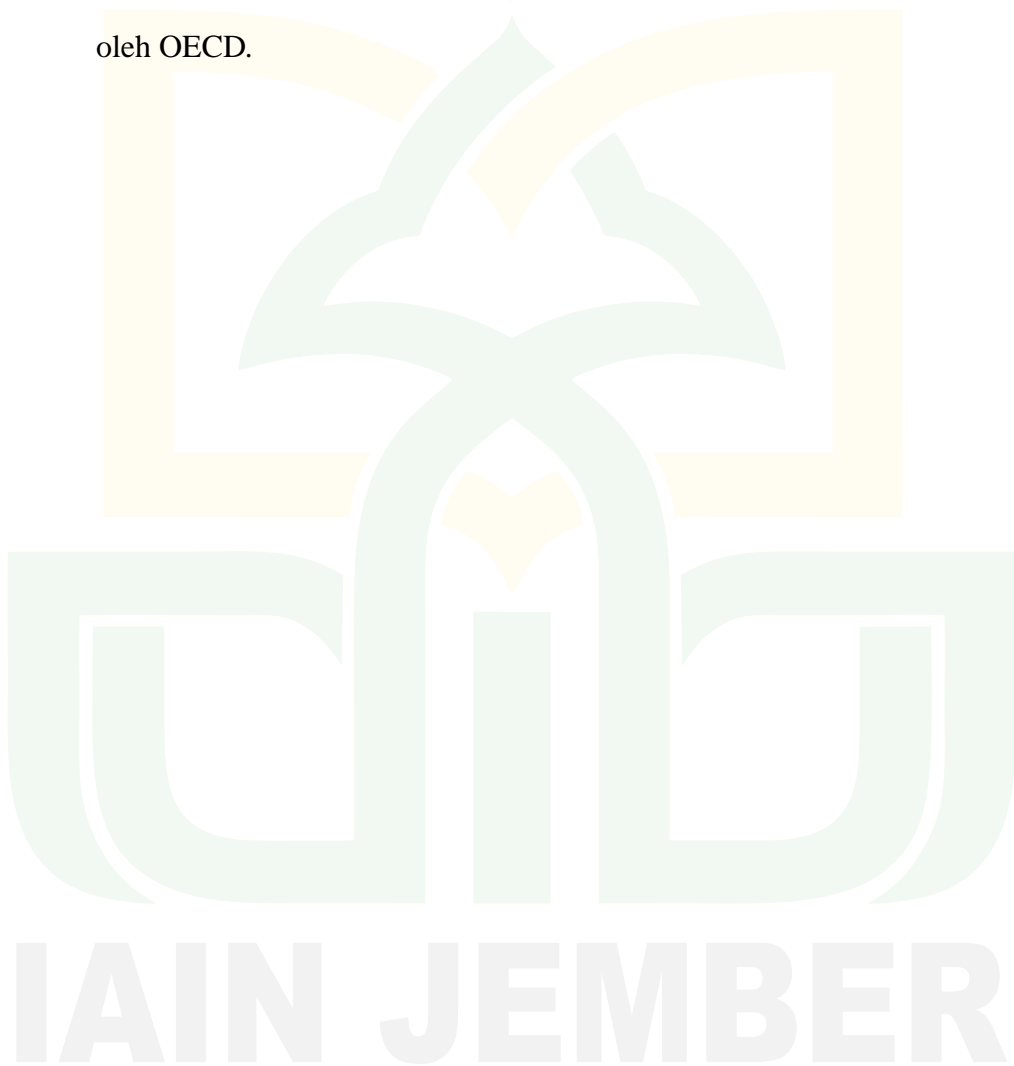
E. Definisi Istilah

1. Literasi adalah keterampilan atau kemampuan individu dalam hal membaca, menulis, berkomunikasi, menghitung dan memecahkan masalah yang diimplikasikan di kehidupan bermasyarakat dan dapat mengembangkan pengetahuan dan potensi yang dimilikinya.
2. Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seseorang/individu dalam menggunakan, merumuskan, dan menafsirkan konsep-konsep matematika dalam berbagai konteks untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan prosedural dan permasalahan kehidupan nyata termasuk kemampuan bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi suatu kejadian.
3. Masalah dapat didefinisikan sebagai situasi yang dihadapkan pada soal atau tugas yang sifatnya menantang dimana cara penyelesaiannya tidak mudah

untuk dipecahkan dengan prosedur tertentu dan memerlukan adanya kemampuan untuk menemukan dan membuktikannya.

4. Masalah matematika adalah situasi yang dihadapkan pada soal atau pertanyaan yang berkaitan dengan konsep matematika yang sifatnya menantang dimana cara penyelesaiannya tidak mudah untuk dipecahkan dengan prosedur tertentu dan memerlukan adanya kemampuan untuk menemukan dan membuktikannya.
5. Menyelesaikan masalah matematika adalah serangkaian aktivitas intelektual yang sangat tinggi dimana terjadi suatu proses pengaplikasian berbagai pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi situasi yang disadari dan menantang.
6. *Programme International for Student Assesment (PISA)* adalah program International yang dilaksanakan oleh *Organisation for Economic Coorporation and Development (OECD)* yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi siswa di dunia yang meliputi literasi membaca, literasi matematika dan literasi sains. PISA merupakan bentuk penilaian kemampuan dan pengetahuan siswa yang di rancang untuk siswa yang berumur 15 tahun.
7. Soal model PISA adalah soal-soal yang terdiri dari tiga komponen besar yaitu komponen konten, komponen proses, dan komponen konteks. Adapun format soal dalam tes PISA dalam penelitian ini berupa soal model PISA berbentuk uraian.
8. Analisis kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA adalah mendiskripsikan/menjabarkan kemampuan

siswa dalam menyelesaikan soal model PISA yang dilihat dari kemampuan dasar matematika yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, memilih strategi untuk memecahkan masalah, menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis, dan menggunakan alat-alat matematika yang dikaitkan dengan level literasi siswa yang telah ditetapkan oleh OECD.



BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang telah mengkaji tentang kemampuan literasi siswa, diantaranya adalah:

1. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara karya Siti Aisyah Tanjung yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan Tahun Ajaran 2017/2018”.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Adapun subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan tahun ajaran 2017/2018. Hasil penelitiannya yaitu: (1) Pembelajaran matematika di kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan belum memenuhi karakteristik PMRI. (2) Kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan lebih banyak berada pada level 2 dan 4 pada soal PISA dengan persentase ketercapaian siswa 39,39% dan 33,33%. (3) Siswa lebih dominan melakukan kesalahan dalam hal penafsiran bahasa. Dari 33 siswa yang mengikuti test, 53,57% diantaranya mengalami kesalahan dalam penafsiran bahasa. Penafsiran yang dimaksudkan disini berkaitan dengan memodelkan masalah sehari-hari ke dalam bentuk matematika dengan penggunaan konteks, interaktivitas dan keterkaitan.

2. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung karya Iin Kusniati yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Di SMP Negeri 1 Lambu Kibang”.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Adapun subjek penelitiannya adalah 6 peserta didik SMP Negeri 1 Lambu Kibang kelas VIII A Semester Ganjil tahun ajaran 2017/2018. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa peserta didik SMP Negeri 1 Lambu Kibang kelas VIII A dalam menyelesaikan soal aljabar ditinjau dari kemampuan literasi matematisnya, dari aspek pemahaman peserta didik mampu menyelesaikan dan mampu memahami masalah namun belum dapat menyelesaikan dengan tepat. Dari aspek penalaran, peserta didik belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan. Dari aspek penerapan, peserta didik belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan. Dilihat dari aspek komunikasi, subjek penelitian dapat menelaah masalah dengan cara bernalar dalam kehidupan sehari-hari dan peserta didik dapat mengkomunikasikan pendapatnya dengan baik dan tepat.

3. Ketiga, skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan karya Yunda Victorina Tobondo yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Literasi Siswa Kelas VIII B di SMP Kristen Kalam Kudus Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015”.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan di bantu dengan kualitatif. Adapun subjek

penelitiannya adalah siswa-siswa kelas VIII B di SMP Kristen Kalam Kudus Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Hasil penelitiannya yaitu: (1) Secara garis besar kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII B SMP Kristen Kalam Kudus Surakarta tergolong baik pada level 1 sampai level 3, sedangkan pada level 4 tergolong cukup dengan perolehan skor 62,1%, dan pada level 5 dan level 6 tergolong kurang sekali dengan perolehan skor secara berturut-turut adalah 26,9% dan 24,23%. (2) Kesulitan yang mendasar adalah kesulitan dalam menganalisa soal bentuk cerita dan kesulitan pada kemampuan keruangan.

Berikut penjabaran persamaan dan perbedaan ketiga penelitian terdahulu yang diangkat dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
1.	Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan Tahun Ajaran 2017/2018.	a. Metode penelitian: penelitian deskriptif kualitatif. b. Tipe soal menggunakan soal bertipe PISA.	a. Subyek penelitian terdahulu yaitu siswa kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan, sedangkan dalam penelitian ini siswa kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember. b. Teknik pengumpulan data dalam penelitian terdahulu adalah menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Namun untuk penelitian ini tidak menggunakan teknik observasi.

1	2	3	4
		c. Mengkaji tentang kemampuan literasi	c. Keabsahan data, penelitian terdahulu menggunakan triangulasi sumber, teknik, dan teori. Sedangkan penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan teknik.
			d. Analisis data, menggunakan teori Miles dan Huberman tetapi penelitian terdahulu menggunakan teori yang lama sedangkan penelitian ini menggunakan teori terbaru.
			e. Fokus penelitian, penelitian terdahulu: pengaruh penggunaan PMRI, kemampuan literasi, dan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal PISA. Penelitian ini: kemampuan literasi siswa.
2.	Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Di SMP Negeri 1 Lambu Kibang.	a. Metode penelitian, penelitian deskriptif kualitatif.	a. Subjek penelitian, penelitian terdahulu: 6 peserta didik SMP Negeri 1 Lambu Kibang kelas VIII A Semester Ganjil tahun ajaran 2017/2018. Penelitian Sekarang: Siswa kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember.
		b. Tipe soal, menggunakan soal bertipe PISA.	a. Teknik pengumpulan data, dalam penelitian terdahulu menggunakan wawancara dan tes. Penelitian sekarang menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi.
		c. Mengkaji tentang kemampuan literasi	d. Fokus penelitian, penelitian terdahulu kemampuan literasi, dan ketercapaian KKM. Pada penelitian ini yaitu kemampuan literasi siswa.
3.	Deskripsi Kemampuan Literasi Siswa Kelas VIII B di SMP Kristen	a. Fokus penelitian yaitu kemampuan literasi siswa.	a. Jenis penelitian, Penelitian terdahulu menggunakan deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan di bantu dengan kualitatif. Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif.

1	2	3	4
	Kalam Kudus Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015”.	b. Tipe soal, menggunakan soal bertipe PISA.	b. Subyek penelitian, Penelitian terdahulu menggunakan siswa kelas VIII B di SMP Kristen Kalam Kudus Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini menggunakan siswa kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember.
		c. Mengkaji tentang kemampuan literasi	c. Teknik pengumpulan data, penelitian terdahulu menggunakan tes, kuesioner, dan wawancara. Penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi.
			a. Fokus penelitian, Penelitian terdahulu: kemampuan literasi dan kesulitan dalam menyelesaikan soal tipe PISA. Penelitian ini yaitu kemampuan literasi siswa.

B. Kajian Teori

1. Literasi

Literasi berasal dari bahasa Latin *littera* (huruf) yang pengertiannya melibatkan penguasaan sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya (Mahdiansyah, 2014: 454). Literasi merupakan serapan dari kata dalam bahasa Inggris *literacy* yang artinya kemampuan untuk membaca dan menulis (Hawa, 2014: 893). Literasi erat kaitannya dengan kemampuan membaca dan menulis. Kemampuan membaca dan menulis merupakan kompetensi utama yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa kemampuan membaca dan menulis, komunikasi antar manusia sulit untuk berkembang ke taraf yang lebih tinggi.

Cambridge Advance Learner's Dictionary mengartikan bahwa “literasi sebagai (1) *able to read and write and* (2) *having knowledge of a*

particular subject, or a particular type of knowledge” (Kusumah, 2011: 1). Wardhani dan Rumiwati (2011:11) mengemukakan bahwa literasi sering dihubungkan dengan huruf dan aksara. Itu artinya literasi berhubungan dengan bahasa dan bagaimana bahasa itu digunakan, sementara sistem bahasa tulis itu sifatnya sekunder. Pengembangan dan penggunaan bahasa tentunya tidak lepas dari budaya, sehingga pendefinisian istilah literasi tentunya harus mencakup unsur yang melingkupi bahasa itu sendiri, yakni situasi sosial budayanya.

Menurut Kern sebagaimana yang dikutip oleh Mahdiansyah (2014: 454) mendefinisikan istilah literasi secara komprehensif sebagai berikut:

Literacy is the use of socially-, and historically-, and culturally-situated practices of creating and interpreting meaning through texts. It entails at least a tacit awareness of the relationships between textual conventions and their context of use and, ideally, the ability to reflect critically on those relationships. Because it is purpose-sensitive, literacy is dynamic – not static – and variable across and within discourse communities and cultures. It draws on a wide range of cognitive abilities, on knowledge of written and spoken language, on knowledge of genres, and on cultural knowledge.

Sedangkan Kirsch et.al. mengemukakan bahwa literasi pada dasarnya adalah kemampuan “ ... *using printed and written information to function in society, to achieve one’s goals, and to develop one’s knowledge and potential”* (Hayat dan Yusuf, 2015: 26). *The National Literacy Act* di Amerika Serikat tahun 1991 mendefinisikan literasi sebagai “ ... *an individual’s ability to read, write, and speak in english and compute and solve problems at levels of proficiency necessary to function on the job and*

in society, to achieve one's goals, and to develop one's knowledge and potential." (Hayat dan Yusuf, 2015: 26).

Pada abad lampau, literasi sering diartikan sebagai kemampuan membaca dan menulis melalui aksara. Sehingga literasi dikaitkan dengan kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tulisan semata. Dengan kata lain, kehidupan pada masa lampau memang membutuhkan kemampuan menulis dan membaca. Konsepsi tradisional yang ada dalam gagasan literasi secara umum juga terjadi pada bidang matematika. Matematika di anggap sebagai suatu sarana guna memberikan pembekalan keilmuan serta keterampilan. Tetapi dalam abad sekarang dan kehidupan masa depan, kompetensi membaca, menulis, dan berhitung atau yang biasa disebut 3R (*Reading, wRiting, aRithmetic*) jelas tidak cukup lagi, namun terdapat kompetensi lain yang lebih utama pada masa sekarang, yaitu kemampuan bernalar atau *reasoning*. Gagasan 3R seharusnya diubah menjadi 4R, dengan menambah *reasoning* dalam kompetensi dasar (Hayat dan Yusuf, 2015: 27). Selain konsep 4R, terdapat ciri-ciri khusus dari literasi.

Kern (dalam Mahdiansyah, 2014: 454) berpendapat bahwa, pembelajaran literasi dicirikan dengan 3R, yakni *responding, revising, dan reflecting*.

- a. *Responding* di sini melibatkan kedua belah pihak, baik guru maupun siswa. Para siswa memberi respon pada tugas-tugas yang diberikan guru atau pada teks-teks yang mereka baca. Demikian pula guru memberi

respon pada jawaban-jawaban siswa agar mereka dapat mencapai tingkat kebenaran yang diharapkan.

- b. *Revision* yang dimaksud di sini mencakup berbagai aktivitas berbahasa. Misalnya, dalam menyusun sebuah laporan kegiatan, revisi dapat dilaksanakan pada tataran perumusan gagasan, proses penyusunan, dan laporan yang tersusun.
- c. *Reflecting* berkenaan dengan evaluasi terhadap apa yang sudah dilakukan, apa yang dilihat, dan apa yang dirasakan ketika pembelajaran dilaksanakan.

Berdasarkan ciri-ciri dari literasi tersebut dapat dikatakan bahwa literasi tidaklah seragam karena literasi memiliki tingkatan-tingkatan yang menanjak. Jika seseorang sudah menguasai satu tahapan literasi, maka ia memiliki pijakan untuk naik ke tingkatan literasi berikutnya. Wells (dalam Mahdiansyah, 2014: 454) menyebutkan bahwa terdapat empat tingkatan literasi, yaitu: *performative*, *functional*, *informational*, dan *epistemic*.

- a. *Performative*, yaitu suatu tingkatan yang menunjukkan bahwa orang mampu membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara dengan simbol-simbol yang digunakan.
- b. *Functional*, yaitu suatu tingkatan yang menunjukkan bahwa orang mampu menggunakan bahasa untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari seperti membaca surat kabar, manual, atau petunjuk.
- c. *Informational*, yaitu suatu tingkatan yang menunjukkan bahwa orang mampu mengakses pengetahuan dengan kemampuan berbahasa

- d. *Epistemic*, yaitu suatu tingkatan yang menunjukkan bahwa orang mampu mengungkapkan pengetahuan ke dalam bahasa sasaran.

Selain tingkatan literasi diatas, literasi terbagi menjadi tiga komponen dasar. Hal itu sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh *The National Literasi Act* (Hayat dan Yusuf, 2015: 26) yaitu:

- a. Kemampuan membaca teks (*prose literacy*)

Misalnya membaca perbedaan pendapat dalam sebuah editorial, memahami pesan dalam sebuah cerita pendek, menarik kesimpulan dari sebuah puisi, atau membaca instruksi dari barang elektronik.

- b. Kemampuan membaca dokumen (*document literacy*)

Misalnya kemampuan mengisi formulir pendaftaran, memahami tabel atau peta perjalanan, dan membaca dokumen penting dalam pekerjaan sehari-hari.

- c. Literasi kuantitatif (*quantitative literacy*)

Kemampuan melakukan penghitungan menggunakan simbol angka, misalnya menghitung uang kembalian.

Selain ketiga jenis diatas, OECD mengemukakan bahwa terdapat tiga jenis aspek penilaian dalam Studi PISA, yaitu literasi matematika, literasi sains, dan literasi membaca, dengan rincian yaitu (OECD, 2017: 15):

- a. Literasi Matematika (*Mathematical literacy*)

Literasi matematika terdiri dari kemampuan mengidentifikasi dan memahami, menggunakan dasar-dasar matematika dalam kehidupan, yang diperlukan seseorang dalam menghadapi kehidupan sehari-hari.

b. Literasi Sains (*Scientific literacy*)

Literasi sains terdiri dari kemampuan menggunakan pengetahuan, mengidentifikasi masalah dalam kehidupan, dalam rangka memahami fakta-fakta dan membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang terjadi pada kehidupan.

c. Literasi Membaca (*Reading literacy*)

Literasi membaca terdiri dari kemampuan memahami, menggunakan, dan merefleksikan dalam bentuk tulisan.

Dari uraian definisi literasi diatas, bahwasannya pada penelitian ini yang dimaksud dengan literasi adalah keterampilan atau kemampuan individu dalam hal membaca, menulis, berkomunikasi, menghitung dan memecahkan masalah yang diimplikasikan di kehidupan bermasyarakat dan dapat mengembangkan pengetahuan dan potensi yang dimilikinya. Penelitian ini menggunakan aspek literasi matematika yaitu kemampuan mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan dasar-dasar matematika dalam kehidupan yang diperlukan seseorang dalam menghadapi kehidupan sehari-hari.

2. Kemampuan Literasi Matematika

Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian (Wardhani dan

Rumiyati, 2011: 11). Bobby Ojose (2011, 90) menyatakan bahwa literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pengertian diatas menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika seseorang dikatakan baik apabila mempunyai kepekaan terhadap konsep-konsep matematika dan diaplikasikan dalam kehidupan kontekstual. Kepekaan tersebut kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalah menggunakan konsep matematika. Matematika yang digunakan dalam segala segi kehidupan disebut literasi matematika (Waluyo dkk, 2017: 135).

Steen & Turner yang dikutip oleh Waluyo dkk (2017: 136), menyatakan bahwa,

Literasi matematika dimaknai sebagai kemampuan untuk merumuskan, menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam kehidupan sehari-hari atau bisa juga diartikan bahwa literasi matematika adalah kemampuan seseorang individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk di dalamnya kemampuan untuk menganalisis dan mengkomunikasikan ide-ide untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena (Fithriyah, 2018: 13). Literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat

keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berpikir (Hawa, 2014: 894). Menurut NCTM (dalam Sari, 2015: 714) literasi matematika dimaknai sebagai “*an individual’s ability to explore, to conjecture, and to reason logically as well as to use variety of mathematical methods effectively to solve problems. By becoming literate, their mathematical power should develop*”.

OECD (2019: 75) mengemukakan pendapat bahwa literasi matematika adalah

Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgements and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens.

Literasi dalam konteks matematika adalah kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan (Steecey & Turner dalam waluya, 2017: 137). Isnaini (dalam Hawa, 2014: 894) menjelaskan bahwa literasi matematika adalah kemampuan peserta didik untuk dapat mengerti fakta, prinsip, operasi dan pemecahan masalah matematika.

Literasi matematika terdiri dari 6 level (OECD, 2019: 92). Semakin tinggi level, maka semakin kompleks permasalahan yang disajikan. Level kemampuan literasi matematika siswa dalam PISA disajikan pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2
Level Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Level	Apa yang dapat siswa lakukan
1	2
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat melakukan pengonsepan, generalisasi, dan menggunakan informasi berdasarkan penelaah dan permodelan dalam situasi yang kompleks dan dapat menggunakan pengetahuan diatas rata-rata. 2. Siswa dapat menghubungkan sumber informasi berbeda dan merepresentasi, dan menerjemahkan diantara keduanya dengan fleksibel. Siswa pada tingkatan ini memiliki kemampuan berfikir dan bernalar matematika yang tinggi. 3. Siswa dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari simbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi yang baru. 4. Siswa dapat merefleksikan tindakan mereka dan merumuskan serta mengomunikasikan tindakan mereka dengan tepat dan menggambarkan sehubungan dengan penemuan mereka, penafsiran, pendapat, dan kesesuaian dengan situasi nyata.
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi kompleks, mengidentifikasi masalah, dan menetapkan asumsi. 2. Siswa dapat memilih, membandingkan, dan mengavaluasi dengan tepat strategi pemecahan masalah terkait dengan permasalahan kompleks yang berhubungan dengan model. 3. Siswa dapat bekerja secara strategis dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan representasi simbol dan karakteristik formal dan pengetahuan yang berhubungan dengan situasi. 4. Siswa dapat melakukan refleksi dari pekerjaan mereka dan dapat merumuskan dan mengkomunikasikan penafsiran dan alasan mereka.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang mungkin melibatkan pembatasan untuk membuat asumsi.

1	2
	2. Siswa dapat memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, termasuk pada simbol, menghubungkannya dengan situasi nyata. 3. Siswa dapat menggunakan berbagai keterampilannya yang terbatas dan mengemukakan alasan dengan beberapa pandangan dikonteks yang jelas 4. Siswa dapat memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.
3	1. Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. 2. Siswa dapat memecahkan masalah, dan menerapkan strategi yang sederhana. 3. Siswa dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya secara langsung. 4. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.
2	1. Siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. 2. Siswa dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal, dan menggunakan cara penyajian tunggal. 3. Siswa dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau kesepakatan. 4. Siswa dapat memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.
1	1. Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan konteks yang dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas. 2. Siswa dapat mengidentifikasi informasi, dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas. 3. Siswa dapat menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan stimulasi yang diberikan.

PISA mengemukakan bahwa terdapat tujuh kemampuan dasar matematika yang menjadi pokok dalam literasi matematika sebagaimana dalam kutipan (Wardhani dan Rumiati, 2011: 16), yaitu:

a. *Communication.*

Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk mengomunikasikan masalah. Seseorang melihat adanya suatu masalah dan kemudian tertantang untuk mengenali dan memahami permasalahan tersebut. Membuat model merupakan langkah yang sangat penting untuk memahami, memperjelas, dan merumuskan suatu masalah. Proses menemukan penyelesaian, hasil sementara mungkin perlu dirangkum dan disajikan. Selanjutnya, ketika penyelesaian ditemukan, hasil juga perlu disajikan kepada orang lain disertai penjelasan serta justifikasi. Kemampuan komunikasi diperlukan untuk bisa menyajikan hasil penyelesaian masalah.

b. *Mathematising.*

Literasi matematika juga melibatkan kemampuan untuk mengubah (transform) permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika atau justru sebaliknya yaitu menafsirkan suatu hasil atau model matematika ke dalam permasalahan aslinya. Kata *mathematising* digunakan untuk menggambarkan kegiatan tersebut.

c. *Representation.*

Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk menyajikan kembali (representasi) suatu permasalahan atau suatu obyek matematika melalui hal-hal seperti: memilih, menafsirkan, menerjemahkan, dan menggunakan grafik, tabel, gambar, diagram, rumus, persamaan,

maupun benda konkret untuk memotret permasalahan sehingga lebih jelas.

d. *Reasoning and Argument.*

Literasi matematika melibatkan kemampuan menalar dan memberi alasan. Kemampuan ini berakar pada kemampuan berpikir secara logis untuk melakukan analisis terhadap informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang beralasan.

e. *Devising Strategies for Solving Problems.*

Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan strategi untuk memecahkan masalah. Beberapa masalah mungkin sederhana dan strategi pemecahannya terlihat jelas, namun ada juga masalah yang perlu strategi pemecahan cukup rumit.

f. *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation.*

Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.

g. *Using Mathematics Tools.*

Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.

Berdasarkan uraian pengertian kemampuan literasi matematis oleh beberapa pakar di atas maka yang dimaksud kemampuan literasi

matematika dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang/individu dalam menggunakan, merumuskan, dan menafsirkan konsep-konsep matematika dalam berbagai konteks untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan prosedural dan permasalahan kehidupan nyata termasuk kemampuan bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi suatu kejadian.

3. Masalah

Masalah merupakan hal yang tak lepas dari kehidupan manusia. Masalah menjadi bagian dari kehidupan manusia baik yang berasal dari diri sendiri maupun dari orang lain atau lingkungan sekitar. Menurut Dewey dalam Rina (2014: 17), masalah adalah *“a problem is defined broadly as what one does when one does not know what to do”*. Masalah didefinisikan sebagai hal yang dilakukan seseorang ketika orang tersebut tidak tau apa yang harus dilakukan. Disisi lain juga masalah merupakan situasi yang tak jelas jalan pemecahannya yaitu menuntun individu atau kelompok untuk menemukan jawabannya.

Cooney yang dikutip oleh Wahyudi (2017: 2) menyebutkan bahwa masalah adalah *“... for a question to be a problem, it must present a challenge that cannot be resolved by some routine procedure known to the student”*. Hal ini sejalan dengan pendapat Hendriana dan Soemarmo, (2014: 6) dimana suatu pertanyaan dapat dikatakan sebagai masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang dapat

dipergunakan untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut. Jadi, pertanyaan menjadi suatu masalah jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa.

Bell yang dikutip oleh Wahyudi dan Anugraheni (2017: 2) berpendapat bahwa masalah adalah “ *a situation is a problem for a person if he or she is aware of its existence, recognizes that it requires action, wants or needs to act and does so, and is not immediately able to resolve the situation*”. Situasi dikatakan suatu masalah bagi seseorang jika seseorang sadar akan keberadaan situasi itu, mengakui bahwa situasi membutuhkan tindakan, dan situasi tidak dapat dipecahkan dengan cepat.

Nissa (2015: 3) dalam bukunya menjelaskan bahwa tidak semua soal yang dinyatakan dalam bentuk cerita selalu merupakan masalah dan pertanyaan yang tidak berbentuk uraian juga bisa saja merupakan masalah. Menurut Irfan (2018: 3), sebuah soal dikatakan menjadi sebuah masalah apabila memenuhi sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Pertanyaan yang dihadapkan dapat dimengerti namun merupakan tantangan baginya untuk menjawab.
- b. Pertanyaan tersebut tidak dijawab dengan prosedur rutin yang telah dipahami siswa.

Berdasarkan sifat tersebut, maka soal dapat dikategorikan menjadi masalah apabila soal tersebut mudah dipahami namun terdapat tantangan

untuk menyelesaikannya dan soal yang bentuknya kompleks yang tidak dapat dipecahkan dengan prosedur rutin.

Polya (1957: xiv) mengemukakan bahwa pengertian masalah jika ditinjau dari segi cara menganalisis masalah terdapat dua macam yaitu:

- a. Masalah untuk menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkonstruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- b. Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah. Masalah jenis ini mengutamakan hipotesis ataupun konklusi dari suatu teorema yang kebenarannya harus dibuktikan.

Mairing (2018: 18-20) berpendapat bahwa ciri-ciri masalah adalah:

- a. Soal yang menantang untuk diselesaikan, masalah matematika haruslah menantang sehingga masalah tidak boleh terlalu mudah atau terlalu sulit bagi siswa. Masalah harus terletak pada ZPD (*zone of proximal development*) atau daerah perkembangan proksimal dari siswa. Daerah tersebut terletak di antara kemampuan saat ini dan kemampuan potensial dari siswa. Konsep ini diperkenalkan dengan oleh Lee Vygotsky (bapak konstruktivisme sosial).
- b. Bagi seseorang atau kelompok, masalah matematika dapat diselesaikan oleh siswa secara individual maupun dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 siswa.

c. Jalan/cara untuk menyelesaikannya tidak segera dapat dilihat oleh siswa karena:

- 1) Tidak ada informasi, rumus atau aturan tertentu yang dapat digunakan siswa secara langsung untuk menentukan jawabannya,
- 2) Pemecahan masalah melibatkan berbagai proses kognitif seperti mengumpulkan, mengorganisasi, menganalisis, menyintesis, atau mengelaborasi informasi dan pengetahuan yang digunakan untuk memecahkan masalah, dan
- 3) Pemecahan masalah melibatkan berbagai pengetahuan yang saling terkait yaitu: (1) pemahaman siswa terhadap masalah; (2) representasi masalah yang dibuat siswa dalam bentuk persamaan, diagram, gambar, atau grafik; (3) gambar mental mengenai kejadian masalah dalam pikiran siswa; (4) Pengetahuan bermakna yang termuat di masalah; (5) pengetahuan siswa mengenai pendekatan atau strategi pemecahan masalah; (6) pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah sebelumnya.

d. Ada kondisi saat ini dan tujuan. Siswa-siswi yang ingin menyelesaikan suatu masalah perlu mengetahui kondisi saat ini dan tujuan, selanjutnya mengurangi kesenjangan antara keduanya.

Berdasarkan ciri-ciri masalah di atas, Mairing (2018: 20) berpendapat bahwa masalah adalah soal yang menantang dimana cara penyelesaiannya tidak segera dapat dilihat oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, masalah dalam penelitian ini dapat didefinisikan sebagai situasi yang dihadapkan pada soal atau tugas yang sifatnya menantang dimana cara penyelesaiannya tidak mudah untuk di pecahkan dengan prosedur tertentu dan memerlukan adanya kemampuan untuk menemukan dan membuktikannya. Masalah dalam hal ini tidak langsung dapat diselesaikan oleh siswa, namun perlu adanya kemampuan berpikir tingkat lanjut.

4. Masalah Matematika

Pengertian masalah telah dijelaskan pada penjelesan sebelumnya. Sehingga berangkat dari pengertian masalah maka didapatkan pengertian masalah matematika. Sebelum membahas pengertian masalah matematika, perlu dipahami pengertian matematika itu sendiri. Johnson dan Myklebust dikutip oleh Sundayana (2016: 2) berpendapat bahwa “matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan”. James dalam Sariningsih dan Purwasih (2017: 164) mengemukakan bahwa “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi ke dalam 3 bidang yaitu: aljabar, analisis, dan geometri”. Marti yang dikutip oleh Sundayana (2016: 2) mengemukakan bahwa “matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari.”

Berdasarkan pengertian masalah dan matematika diatas maka, masalah matematika adalah soal atau pertanyaan yang berkaitan dengan konsep matematika yang sifatnya menantang dimana cara penyelesaiannya tidak mudah untuk di pecahkan dengan prosedur tertentu dan memerlukan adanya kemampuan untuk menemukan dan membuktikannya. Masalah matematika adalah situasi dimana persoalan yang mengandung ide-ide matematika memiliki potensi untuk memberikan tantangan intelektual guna meningkatkan pemahaman dan pengembangan matematika siswa, sehingga biasanya berupa persoalan-persoalan yang tidak dapat dengan segera atau efisien diselesaikan dengan prosedur rutin (Sihombing dan Lintang, 2016: 242).

Wijaya (2018: 58) menyatakan bahwa masalah dalam matematika dikategorikan menjadi dua, yaitu:

- a. Masalah rutin, masalah berbentuk latihan yang berulang-ulang yang melibatkan langkah-langkah dalam penyelesaiannya.
- b. Masalah yang tidak rutin, masalah yang biasa dikategorikan soal level tinggi karena membutuhkan penguasaan ide konseptual yang rumit dan tidak menitikberatkan pada algoritma. Masalah tidak rutin membutuhkan pemikiran kreatif dan produktif serta cara penyelesaian yang kompleks.

Uraian diatas dapat memberikan pemahaman bahwa masalah rutin dapat dikategorikan sebagai soal yang sering didapatkan oleh siswa biasanya terdapat dalam buku pembelajaran matematika dimana

penyelesaiannya menggunakan langkah-langkah yang runtut sesuai rumus yang telah disajikan. Sedangkan masalah tidak rutin adalah masalah yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam penyelesaiannya biasanya berupa soal-soal dengan kategori kompleks.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, masalah dalam penelitian ini dapat didefinisikan sebagai situasi yang dihadapkan pada soal atau tugas yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang bersifat menantang dimana cara penyelesaiannya tidak mudah untuk di pecahkan dengan prosedur tertentu, perlu adanya kemampuan untuk menemukan dan membuktikannya. Masalah matematika dalam hal ini tidak langsung dapat diselesaikan oleh siswa perlu adanya kemampuan berpikir tingkat tinggi. Masalah dalam hal ini berupa masalah yang tidak rutin dan perlu adanya penyelesaian yang kompleks sehingga dibutuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif dalam menyelesaikannya.

5. Menyelesaikan Masalah Matematika

Memecahkan masalah matematika merupakan tahapan yang harus dilalui siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang dihadapinya. Pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Gagne (dalam Indriati dan Hartono, 2011: 158) bahwa keterampilan intelektual tinggi perlu dikembangkan melalui pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dikarenakan siswa akan

memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin (Ilmiyana, 2018: 17). Hal ini membuat kemampuan dalam memecahkan masalah menjadi sangat penting. Seperti yang dikemukakan oleh Branca yang dikutip oleh Netriwati (2016: 184) bahwasannya terdapat tiga macam interpretasi istilah pemecahan masalah atau *problem solving* dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- a. *Problem solving as a goal* (sebagai tujuan utama) artinya bila pemecahan masalah ditetapkan sebagai tujuan dalam suatu pembelajaran maka fokus dari pembelajaran bukan pada soal tetapi lebih pada bagaimana cara menyelesaikan masalah.
- b. *Problem solving as a process* (sebagai proses) artinya pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengaplikasikan berbagai pengetahuan yang dimiliki pada situasi yang baru dan tidak biasa.
- c. *Problem solving as a basic skill* (sebagai keterampilan dasar) artinya bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan dasar dalam matematika, selain keterampilan berhitung, aritmatika, keterampilan logika, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas, memecahkan masalah menjadi hal yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan perlu adanya upaya untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah kepada siswa. Menurut Dodson dan Holander (dalam Ilmiyana, 2018: 18)

menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang harus ditumbuhkan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah:

- a. Kemampuan mengerti konsep dan istilah matematika
- b. Kemampuan untuk mencatat kesamaan, perbedaan, dan analogi
- c. Kemampuan untuk mengidentifikasi elemen terpasang dan memilih prosedur yang benar
- d. Kemampuan untuk mengetahui hal yang tidak berkaitan
- e. Kemampuan untuk menaksir dan menganalisa
- f. Kemampuan untuk memvisualisasi dan menginterpretasi kualitas dan ruang

Pemecahan masalah matematika dapat dilakukan dengan baik apabila menggunakan strategi-strategi yang tepat. Strategi tertentu tidak dimaksudkan untuk menjadi khas tetapi hanya menggambarkan bahwa strategi tertentu merupakan strategi terbaik untuk menyelesaikan kasus atau permasalahan. Beberapa strategi tersebut meliputi (Sihombing dan Lintang, 2016: 242): (1) *Working backwards* (bekerja mundur), (2) *Finding a Pattern* (mencari pola), (3) *Adopting a different point of view* (mengambil sudut pandang yang berbeda), (4) *Solving a simpler, analogous problem* (memecahkan secara sederhana, masalah analog), (5) *Considering extreme cases* (mempertimbangkan kasus yang ekstrem), (6) *Making a drawing* (membuat gambar/visual), (7) *Intelligent guessing and testing* (cerdas menebak dan menguji, termasuk pendekatannya), (8) *Accounting for all*

possibilities (menghitung semua kemungkinan), (9) *Organizing data* (pengorganisasian data), dan (10) *Logical reasoning* (penalaran logis). Menurut Polya (1957: xvi), dalam langkah pemecahan suatu masalah terdapat langkah dimana peserta didik menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah direncanakan. Pendapat tersebut memberikan arti bahwa dalam suatu kemampuan memecahkan masalah terdapat kemampuan dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pemaparan diatas, menyelesaikan masalah matematika dalam penelitian ini didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas intelektual yang sangat tinggi dimana terjadi suatu proses pengaplikasian berbagai pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi situasi yang disadari dan menantang.

6. PISA (*Programme International for Student Assesment*)

a. Pengertian *Programme International for Student Assesment* (PISA)

Programme International for Student Assesment (PISA) sebagai kegiatan resmi secara internasional yang dilaksanakan oleh Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (Masjaya dalam Setiawan dkk, 2019: 44). PISA memonitoring hasil sistem dari sudut capaian belajar siswa di setiap negara peserta yang mencakup tiga literasi yaitu: literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematic literacy*) dan literasi sains (*scientific literacy*). Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun di negara OECD (dan negara lainnya) telah memperoleh

kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika dan sains untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat. (Wilkens, 2011: 64).

Studi PISA bertujuan untuk membantu dalam pembuatan kebijakan pendidikan di seluruh dunia dengan cepat memperbaiki sistem pendidikan dan mengukur pengetahuan serta keterampilan siswa sebagai pembandingan dengan negara lain (Putra, 2018: 3). Selain itu, menurut Stacey (2011: 105) tujuan PISA adalah untuk mengukur seberapa baik siswa dipersiapkan di sekolah untuk menggunakan apa yang telah mereka pelajari untuk dianalisis dan bernalar ketika mereka menafsirkan dan memecahkan masalah dalam berbagai situasi yang dihadapi dalam kehidupan. Studi PISA ini berfungsi sebagai evaluasi administratif dimana hasilnya akan menunjukkan sejauh mana pencapaian pendidikan di suatu negara dibandingkan dengan negara peserta yang lain. Dengan demikian, dari hasil studi PISA diperoleh pemetaan dari negara-negara peserta studi PISA mengenai pencapaian pendidikan serta kekurangan untuk setiap negara peserta (Hawa, 2014: 892).

Adapun keterlibatan Indonesia dalam tes PISA dilakukan sejak awal mula di selenggarakannya tes PISA di dunia yaitu pada tahun 2000. Bagi Indonesia, manfaat yang dapat diperoleh antara lain adalah untuk mengetahui posisi prestasi literasi siswa Indonesia bila di bandingkan dengan prestasi literasi siswa di negara lain dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, hasil studi PISA diharapkan dapat

digunakan sebagai masukan dalam perumusan kebijakan untuk peningkatan mutu pendidikan (Rahmawati dkk, 1). Maka peran kurikulum yang mendukung peningkatan kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal bertipe PISA sangat diperlukan. Di Indonesia Kurikulum 2013 sudah membantu siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal bertipe PISA. Sesuai dengan pendapat Asrama, dkk dalam Setiawan (2019: 44) bahwa soal PISA mempunyai ciri khusus yaitu adanya kemampuan kognitif dalam matematika, sehingga hal ini sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang termuat di Kurikulum 2013.

PISA menggunakan pendekatan literasi yang inovatif dalam setiap studinya, yaitu suatu konsep belajar yang berkaitan dengan kapasitas para siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam mata pelajaran kunci disertai dengan kemampuan untuk menelaah, memberi alasan, dan mengkomunikasikannya secara efektif, serta memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan dalam berbagai situasi (Waluya, 2017: 136).

Berdasarkan pemaparan diatas, *Programme International for Student Assesment* (PISA) adalah program International yang dilaksanakan oleh Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi siswa di dunia yang meliputi literasi membaca, literasi matematika dan literasi sains. PISA merupakan bentuk penilaian

kemampuan dan pengetahuan siswa yang di rancang untuk siswa yang berumur 15 tahun.

b. Mekanisme Pelaksanaan PISA

Mekanisme dalam pelaksanaan PISA adalah siswa yang menjadi sasaran tes PISA adalah siswa yang berusia 15 tahun. Tes PISA hanya dilakukan kepada siswa saat tes tersebut berlangsung. Pemilihan sekolah di masing-masing Negara dilakukan secara acak oleh kontraktor international untuk berpartisipasi dalam PISA. Pemilihan sekolah dan siswa dilakukan secara inklusif, sehingga sampel siswa berasal dari berbagai latar belakang dan kemampuannya.

Pelaksanaan tes PISA dilakukan dengan batas waktu 120 menit untuk mengisi soal-soal PISA. Kemudian siswa dan kepala sekolah mengisi angket dengan batasan waktu 60 menit (Bahrul Hayat, 2015: 207). Tes PISA dilakukan pada bulan maret sampai april serentak di seluruh sekolah yang telah ditunjuk untuk mengikuti tes PISA. ACER (*The Australian Council for Educational Research*) adalah pengoreksi studi PISA. Setelah semua data terkumpul, maka satu setengah tahun kemudian hasilnya akan dipublikasikan (Sari, 2016: 12).

Negara yang berkeinginan untuk berpartisipasi dalam tes PISA terlebih dahulu harus mendaftar atau menghubungi ke sekretariat OECD. Dewan pengurus PISA kemudian menyetujui keanggotaan Negara tersebut dengan beberapa kriteria tertentu. Peserta harus mempunyai

keahlian teknis yang diperlukan untuk mengelola penilaian internasional dan harus mampu memenuhi biaya dalam keikutsertaan untuk mengambil bagian dari siklus PISA. Peserta harus bergabung dua tahun sebelum survei berlangsung, misalnya pada PISA 2015, peserta akan bergabung sebelum maret 2013. Di Indonesia, tim PISA berada di bawah Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud (Sari, 2016: 13).

7. Soal Model PISA

a. Kerangka Kerja Pada Soal PISA (*PISA Framework*)

Soal-soal dalam PISA terdiri dari tiga komponen besar. Komponen tersebut terdiri dari komponen konten, proses, dan konteks (Wardhani dan Rumiati, 2011: 15). Adapun karakteristik dari ketiga komponen tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

1) Komponen Konten dalam PISA

Komponen konten dalam studi PISA dimaknai sebagai isi atau materi atau subjek matematika yang dipelajari di sekolah. Adapun materi yang diujikan dalam komponen konten terdiri dari perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian data (*uncertainty and data*) (Hayat dan Yusuf, 2015: 213). Berikut ini persentase skor terhadap materi yang diujikan dalam komponen konten di studi PISA.

Tabel 2.3
Proporsi Skor Komponen Konten yang Diuji dalam Studi PISA

Komponen	Materi yang diuji	Skor (%)
Konten	Perubahan dan Hubungan	25
	Ruang dan Bentuk	25
	Kuantitas	25
	Ketidakpastian dan Data	25

Sumber : Wardhani dan Rumiati, 2011: 16

a) Perubahan dan Hubungan (*Change and Relationships*)

Perubahan dan hubungan berkaitan dengan pokok materi pelajaran aljabar. Hubungan matematika sering dinyatakan dengan persamaan atau hubungan yang bersifat umum, seperti penambahan, pengurangan, dan pembagian. Hubungan ini juga dinyatakan dalam berbagai simbol aljabar, grafik, bentuk geometris, dan tabel. Oleh karena setiap representasi simbol itu memiliki tujuan dan sifatnya masing-masing. Proses penerjemahnya sering menjadi sangat penting dan menentukan sesuai dengan situasi dan tugas yang harus dikerjakan.

b) Ruang dan Bentuk (*Space and Shape*)

Ruang dan bentuk berkaitan dengan pokok materi pelajaran geometri. Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa mengenali bentuk. Mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut.

c) Bilangan (*Quantity*)

Bilangan berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu. Termasuk dalam konten bilangan ini adalah kemampuan bernalar secara kuantitatif, merepresentasikan sesuatu dalam angka, memahami langkah-langkah matematika, berhitung di luar kepala, dan melakukan penafsiran.

d) Probabilitas/Ketidakpastian dan Data (*Uncertainty and Data*)

Probabilitas/ketidakpastian dan data berhubungan dengan statistik dan peluang yang sering digunakan dalam masyarakat informasi. Pada kategori ini meliputi pengenalan tempat dari variasi suatu proses, makna kuantifikasi dari variasi tersebut, pengetahuan tentang ketidakpastian dan kesalahan dalam pengukuran, dan pengetahuan tentang kesempatan/peluang. Penyajian dan interpretasi data adalah konsep kunci dalam konten ini.

2) Komponen Konteks dalam PISA

Komponen konteks dalam studi PISA dimaknai sebagai situasi yang tergambar dalam suatu permasalahan (Wardhani dan Rumiati, 2011: 17). Konteks matematika dalam studi PISA adalah situasi yang

dihadapi peserta didik yang berkaitan dengan permasalahan matematika, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat diterapkan untuk memahami kejadian yang terdapat di dunia dan membuat keputusan dalam kehidupan pribadi seseorang. Menurut Hayat dan Yusuf (2015: 216) terdapat empat komponen konteks dalam studi PISA, yaitu konteks pribadi (*personal*), konteks pendidikan dan pekerjaan (*occupational*), konteks sosial (*social*) dan konteks ilmu pengetahuan (*scientific*).

a) Konteks Pribadi (*personal*)

Konteks pribadi yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Dalam menjalani kehidupan sehari-hari tentu para siswa menghadapi berbagai persoalan pribadi yang memerlukan pemecahan secepatnya. Matematika diharapkan dapat berperan sebagai solusi dalam menginterpretasikan permasalahan dan kemudian memecahkannya.

b) Konteks Pendidikan dan Pekerjaan (*occupational*)

Konteks pendidikan dan pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah atau di lingkungan tempat kerja. Pengetahuan siswa tentang konsep matematika diharapkan dapat membantu untuk merumuskannya, melakukan klasifikasi masalah dan memecahkan masalah pendidikan dan pekerjaan pada umumnya.

c) Konteks Umum atau Sosial (*social*)

Konteks umum yang berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan yang lebih luas dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat menyumbangkan pemahaman mereka tentang pengetahuan dan konsep matematikanya itu untuk mengevaluasi berbagai keadaan yang relevan dalam kehidupan di masyarakat.

d) Konteks Ilmu Pengetahuan (*scientific*)

Konteks keilmuan yang secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika. Konteks ini dikenal sebagai konteks *intra-mathematical*.

Komponen konteks merangsang peserta didik untuk menyelesaikan masalah-masalah dengan menggunakan konsep matematika. Oleh karena itu komponen konteks dipilih dalam studi PISA untuk kepentingan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun persentase skor yang terdapat dalam studi PISA berkaitan dengan komponen konteks seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.4
Proporsi Skor Komponen Konteks yang Diuji dalam Studi PISA

Komponen	Materi yang Diuji	Skor (%)
Konteks	Pribadi	25
	Pekerjaan	25
	Sosial	25
	Ilmu Pengetahuan	25

Sumber : Wardhani dan Rumiati, 2011: 17

3) Komponen Proses dalam PISA

PISA mengukur kemampuan proses dengan cara mengamati kemampuan bernalar, menganalisis, mengomunikasikan gagasan, merumuskan, dan menyelesaikan masalah. Komponen proses dalam studi PISA dimaknai sebagai hal-hal atau langkah-langkah seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam situasi atau konteks tertentu dengan menggunakan matematika sebagai alat sehingga permasalahan itu dapat diselesaikan (Wardhani dan Rumiati, 2011: 16). PISA mengelompokkan komponen proses ke dalam tiga kelompok, yaitu *reproduction cluster*, *connections cluster*, dan *reflection cluster* (Hayat dan Yusuf, 2015: 215).

a) Komponen proses reproduksi (*reproduction cluster*)

Dalam penilaian PISA, siswa diminta untuk mengulang atau menyalin informasi yang diperoleh sebelumnya. Misalnya, siswa diharapkan dapat mengulang kembali definisi suatu hal dalam matematika. Dari segi keterampilan, siswa dapat mengerjakan

perhitungan sederhana. Tentunya keterampilan seperti ini sudah kita lihat dalam penilaian tradisional.

b) Komponen proses koneksi (*connections cluster*)

Dalam koneksi ini, siswa diminta untuk dapat membuat keterkaitan antara beberapa gagasan dalam matematika, membuat hubungan antara materi ajar yang dipelajari dengan kehidupan nyata di sekolah dan masyarakat. Dalam kelas ini pula, siswa dapat memecahkan permasalahan yang sederhana. Khususnya, siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah dalam kehidupan tetapi masih sederhana. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat terlibat langsung dalam pengambilan keputusan secara matematika dengan menggunakan penalaran matematika yang sederhana.

c) Komponen proses refleksi (*reflection cluster*)

Komponen refleksi ini adalah kompetensi yang paling tinggi yang diukur kemampuannya dalam PISA, yaitu kemampuan bernalar dengan menggunakan konsep matematika. Melalui uji kompetensi ini, diharapkan setiap siswa dapat menggunakan pemikiran matematikanya secara mendalam dan menggunakannya untuk memecahkan masalah. Dalam melakukan refleksi ini, siswa melakukan analisis terhadap situasi yang dihadapinya, mengidentifikasi dan menemukan matematika dibalik situasi

tersebut. Proses matematisasi ini meliputi kompetensi siswa dalam mengenali dan merumuskan keadaan dalam konsep matematika, membuat model sendiri tentang keadaan tersebut, melakukan analisis, berpikir kritis, dan melakukan refleksi atas model itu, serta memecahkan masalah dan menghubungkannya kembali pada situasi semula.

Adapun persentase skor yang diujikan untuk masing-masing kemampuan dalam komponen proses seperti yang terdapat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 2.5

Proporsi Skor Komponen Proses yang Diuji dalam Studi PISA

Komponen	Materi yang Diuji	Skor (%)
Proses	Mampu merumuskan masalah secara matematis	25
	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika.	50
	Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.	25

Sumber : Wardhani dan Rumiati, 2011: 16

b. Format Soal Model PISA

Soal-soal PISA disusun dalam berbagai format. Terdapat soal PISA dengan format yang menuntut siswa untuk menjawab pertanyaan dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri. Dan juga terdapat bentuk soal yang mewajibkan siswa untuk menuliskan proses perhitungan

sehingga dapat diketahui metode dan proses berpikir siswa dalam menjawab pertanyaan. Serta terdapat soal yang menuntut siswa menjelaskan lebih jauh lagi hal yang menjadi jawaban siswa.

Format soal yang digunakan PISA menurut Gerry Shiel, dkk dalam *PISA Mathematics: A Teacher's Guide* (2007: 7) adalah:

- 1) *Traditional multiple-choice items*, yaitu soal pilihan ganda dimana siswa dapat memilih jawaban soal secara sederhana (20% dari Soal).
- 2) *Complex multiple-choice items*, yaitu soal pilihan ganda yang lebih kompleks (misalnya, pernyataan benar/salah) (20% dari Soal).
- 3) *Closed-constructed response items*, yaitu bentuk soal yang menuntut siswa untuk menjawab menggunakan angka atau bentuk lain yang sifatnya tertutup (15%).
- 4) *Short-response items*, yaitu bentuk soal yang membutuhkan jawaban singkat dan tidak seperti *Closed-constructed response items*, tetapi soal mempunyai berbagai jawaban yang benar (27%).
- 5) *Open-constructed response items*, yaitu soal yang harus dijawab dengan uraian dan biasanya terdapat berbagai uraian jawaban yang benar. Tidak seperti soal yang lain, penilaian pada soal ini membutuhkan kemampuan yang terlatih dan signifikan (25%).

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini yang dimaksud dengan soal model PISA adalah soal-soal yang terdiri dari tiga komponen besar yaitu komponen konten, komponen proses, dan

komponen konteks. Adapun format soal dalam tes PISA dalam penelitian ini berupa soal model PISA berbentuk uraian.

8. Analisis Kemampuan Literasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA

Indikator dalam menentukan kemampuan literasi matematika siswa terdiri dari 7 kerangka dasar. Sedangkan level literasi terdiri dari 6 level. Kerangka dasar yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 7 kerangka dasar yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi untuk memecahkan masalah, menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis dan menggunakan alat-alat matematika . Adapun keterkaitan indikator dari kerangka dasar literasi matematika dan level literasi disajikan dalam tabel dibawah ini.



Tabel 2.6
Indikator Kemampuan Literasi Matematika

Level	Kerangka Dasar Literasi	Kompetensi Literasi Matematika	Indikator Literasi
1	2	3	4
6	<i>Using symbolic, formal and technical language and operation</i>	1. Siswa dapat melibatkan kemampuan penggunaan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.	1. Siswa dapat menyusun kembali informasi yang didapat ke dalam bentuk matematis baik menggunakan bahasa simbol, teks deskriptif secara teknis dan formal.
	<i>Mathematising</i>	2. Siswa dapat melakukan pengonsepan, generalisasi, dan menggunakan informasi berdasarkan penelaah dan pemodelan dalam situasi yang kompleks dan dapat menggunakan pengetahuan diatas rata-rata.	2. Siswa dapat menuliskan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah menggunakan pengetahuan diatas rata-rata dan membedakan informasi yang diketahui baik yang digunakan atau tidak serta informasi yang ditanyakan.
	<i>Representation</i>	3. Siswa dapat menghubungkan sumber informasi berbeda dan merepresentasi, dan menerjemahkan diantara keduanya dengan fleksibel.	3. Siswa dapat menyatakan konsep penyelesaian yang digunakan kedalam desain rancangan atau penyajian yang sederhana dan mudah dimengerti untuk diselesaikan.
	<i>Reasoning and argument</i>	4. Siswa pada tingkatan ini memiliki kemampuan berfikir dan bernalar matematika yang tinggi untuk memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.	4. Siswa dapat menguraikan alasan dari hasil penyelesaiannya dengan mengkombinasikan berbagai konsep matematis.

1	2	3	4
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	5. Siswa dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari simbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi yang baru.	5. Siswa dapat menciptakan strategi dalam memecahkan masalah berdasarkan informasi yang disajikan dengan menggunakan pengetahuan, fakta, prinsip, konsep dan prosedur matematika yang dimiliki.
	<i>Communication</i>	6. Siswa dapat merefleksikan tindakan mereka dan merumuskan serta mengomunikasikan tindakan mereka dengan tepat dan menggambarkan sehubungan dengan penemuan mereka, penafsiran, pendapat, dan kesesuaian dengan situasi nyata.	6. Siswa dapat mengomunikasikan hasil penyelesaian masalah berdasarkan cara dan proses penyelesaian masalah yang didapatkan.
	<i>Using mathematics tools</i>	7. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.	7. Siswa dapat menemukan penyelesaian masalah yang disajikan dengan atau tanpa menggunakan alat-alat matematika.
5	<i>Using symbolic, formal and technical language and operation</i>	1. Siswa dapat melibatkan kemampuan penggunaan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.	1. Siswa dapat mengidentifikasi informasi yang didapat ke dalam bentuk matematis baik menggunakan bahasa simbol, teks deskriptif secara teknis dan formal.
	<i>Mathematising</i>	2. Siswa dapat mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi kompleks, mengidentifikasi masalah, dan menetapkan asumsi.	2. Siswa dapat menuliskan kembali informasi yang diperoleh dari permasalahan kompleks kedalam model matematika.

1	2	3	4
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	3. Siswa dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi dengan tepat strategi pemecahan masalah terkait dengan permasalahan kompleks yang berhubungan dengan model.	3. Siswa dapat memilih strategi pemecahan masalah kompleks berdasarkan informasi yang disajikan dengan menggunakan pengetahuan, prinsip, konsep dan teorema matematika terkait.
	<i>Representation</i>	4. Siswa dapat secara tepat menghubungkan representasi simbol dan karakteristik formal dan pengetahuan yang berhubungan dengan situasi.	4. Siswa dapat menghubungkan informasi yang terdapat dalam permasalahan kedalam hasil penyajian masalah yang mudah dimengerti.
	<i>Reasoning and argument</i>	5. Siswa dapat bekerja secara strategis dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas.	5. Siswa dapat menjelaskan alasan dari proses dan hasil penyelesaian dengan menggunakan penalaran yang luas.
	<i>Communication</i>	6. Siswa dapat melakukan refleksi dari pekerjaan mereka dan dapat merumuskan dan mengkomunikasikan penafsiran dan alasan mereka.	6. Siswa dapat menuliskan proses dalam menemukan solusi dari penyelesaian masalah berdasarkan prosedur yang dipilih.
	<i>Using mathematics tools</i>	7. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.	7. Siswa dapat merumuskan penyelesaian masalah yang disajikan dengan atau tanpa menggunakan alat-alat matematika.
4	<i>Using symbolic, formal and technical language and operation</i>	1. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.	1. Siswa dapat menganalisis informasi pada soal dan mengubahnya kedalam aturan-aturan matematika baik menggunakan bahasa simbol, teks deskriptif secara teknis dan formal.

1	2	3	4
	<i>Mathematising</i>	2. Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang mungkin melibatkan pembatasan untuk membuat asumsi.	2. Siswa dapat menuliskan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang konkret tetapi kompleks dan membedakan antara informasi yang diketahui baik yang digunakan atau tidak dan informasi yang ditanyakan.
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	3. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan strategi untuk memecahkan masalah.	3. Siswa dapat menggunakan strategi penyelesaian masalah yang mengarah kepada solusi pada soal.
	<i>Representation</i>	4. Siswa dapat memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, termasuk pada simbol, menghubungkannya dengan situasi nyata.	4. Siswa dapat memilih dari berbagai informasi yang ada pada soal sehingga menghasilkan penyelesaian yang jelas baik berupa teks deskriptif atau gambar.
	<i>Reasoning and argument</i>	5. Siswa dapat menggunakan berbagai keterampilannya yang terbatas dan mengemukakan alasan dengan beberapa pandangan dengan konteks yang jelas.	5. Siswa dapat menjelaskan alasan dari setiap proses dalam menyelesaikan masalah.
	<i>Communication</i>	6. Siswa dapat memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.	6. Siswa dapat mengomunikasikan hasil dan proses dalam menyelesaikan masalah yang didapatkan.
	<i>Using mathematics tools</i>	7. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.	7. Siswa dapat menemukan penyelesaian masalah yang disajikan dengan atau tanpa menggunakan alat-alat matematika.

1	2	3	4
3	<i>Using symbolic, formal and technical language and operation</i>	1. Siswa dapat melibatkan kemampuan penggunaan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis.	1. Siswa dapat mengaitkan informasi pada soal kedalam aturan matematika baik menggunakan bahasa simbol, teks deskriptif secara teknis dan formal.
	<i>Mathematising</i>	2. Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan.	2. Siswa dapat menerapkan konsep dalam menyelesaikan masalah dengan jelas dan memodifikasi informasi pada soal kedalam model matematika.
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	3. Siswa dapat memecahkan masalah, dan menerapkan strategi yang sederhana.	3. Siswa dapat menentukan strategi sederhana dalam menyelesaikan masalah yang disajikan.
	<i>Representation</i>	4. Siswa dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	4. Siswa dapat menyatakan hasil penyelesaian masalah menggunakan deskriptif teks atau gambar.
	<i>Reasoning and argument</i>	5. Siswa dapat mengemukakan alasannya secara langsung.	5. Siswa dapat mendemonstrasikan hasil penyelesaian yang didapatkan menggunakan argument yang logis dan jelas.
	<i>Communication</i>	6. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.	6. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil dari penyelesaian masalah yang didapatkan.
	<i>Using mathematics tools</i>	7. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.	7. Siswa dapat memecahkan masalah yang disajikan dengan atau tanpa menggunakan alat-alat matematika.

1	2	3	4
2	<i>Using symbolic, formal and technical language and operation</i>	1. Siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung.	1. Siswa dapat menyatakan kembali informasi yang disajikan menggunakan simbol matematika secara formal ke dalam bentuk matematika.
	<i>Mathematising</i>	2. Siswa dapat mentransformasi bentuk masalah yang didefinisikan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk matematis.	2. Siswa dapat mengubah informasi pada soal kedalam model matematika.
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	3. Siswa dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau kesepakatan.	3. Siswa dapat memilih dan menggunakan rumus yang sesuai untuk menentukan penyelesaian masalah.
	<i>Communication</i>	4. Siswa dapat melibatkan kemampuan untuk mengomunikasikan masalah, dan kemudian tertantang untuk mengenali dan memahami permasalahan tersebut.	4. Siswa dapat menjelaskan proses menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari pada soal.
	<i>Reasoning and Argument</i>	5. Siswa dapat memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.	5. Siswa dapat menjelaskan alasan dalam menggunakan rumus yg dipilih untuk memperoleh penyelesaian.
	<i>Representation</i>	6. Siswa dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal, dan menggunakan cara penyajian tunggal.	6. Siswa dapat membedakan informasi pada soal dan menyajikan kembali dalam bentuk matematis yang lebih sederhana dan mudah di mengerti.
	<i>Using mathematics tools</i>	7. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.	7. Siswa dapat menggunakan alat-alat matematika yang dipilih dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.

1	2	3	4
1	<i>Using symbolic, formal and technical language and operation</i>	1. Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan konteks yang dikenal serta semua informasi yang relevan dengan pertanyaan yang jelas.	1. Siswa dapat menyebutkan kembali informasi pada soal kedalam simbol matematika.
	<i>Mathematising</i>	2. Siswa dapat mengidentifikasi informasi.	2. Siswa dapat menyusun model matematika berdasarkan informasi yang didapatkan.
	<i>Devising strategies for solving problems</i>	3. Siswa dapat melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas.	3. Siswa dapat menentukan strategi dalam memecahkan masalah pada soal.
	<i>Communication</i>	4. Siswa dapat menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan stimulasi yang diberikan.	4. Siswa dapat menunjukkan proses penyelesaian masalah berdasarkan informasi pada soal.
	<i>Reasoning and Argument</i>	5. Siswa dapat melibatkan kemampuan menalar dan memberi alasan yang berakar pada kemampuan berpikir secara logis untuk menghasilkan kesimpulan yang beralasan.	5. Siswa dapat menjelaskan alasan dalam menggunakan strategi dan prosedur yang digunakan untuk menentukan solusi pemecahan masalah.
	<i>Representation</i>	6. Siswa dapat merepresentasikan hasilnya baik dalam bentuk grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan, rumus, deskripsi tekstual, dan materi yang konkrit.	6. Siswa dapat menyatakan hasil dari proses memecahkan masalah pada soal secara matematis.
	<i>Using mathematics tools</i>	7. Siswa dapat melibatkan kemampuan menggunakan alat-alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.	7. Siswa dapat menentukan solusi pemecahan masalah menggunakan alat-alat matematika.

Sumber: Adaptasi dari OECD (2019: 92) dan Wardhani dan Rumiati (2011: 16))

Indikator dalam menentukan kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA digunakan untuk menganalisa jawaban yang diperoleh dari subjek penelitian. Soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal-soal model PISA. Soal-soal model PISA dapat menentukan kemampuan literasi matematika siswa yang meliputi *communication, mathematizing, representation, reasoning and argument, devising strategies for solving problems*, dan *using symbolic, formal and technical language and operation*, dan *using mathematics tools* yang dikaitkan dengan level literasi siswa yang telah ditetapkan oleh PISA.

Analisis kemampuan literasi siswa dalam memecahkan masalah matematika model PISA adalah mendiskripsikan/menjabarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal model PISA yang dilihat dari kemampuan dasar matematika yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumentasi, memilih strategi untuk memecahkan masalah, menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis, serta menggunakan alat-alat matematika yang dikaitkan dengan level literasi siswa yang telah ditetapkan oleh OECD.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan ini dipilih peneliti karena peneliti berkeinginan untuk meneliti kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal model PISA secara mendalam dengan cara mendeskripsikan hasil yang diperoleh menggunakan kata-kata. Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah deskriptif kualitatif sebab peneliti akan mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika model PISA.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah MAN 1 Jember, Jalan Imam Bonjol Nomor 50, Kaliwates, Jember. Adapun pertimbangan peneliti dalam memilih MAN 1 Jember sebagai tempat penelitian adalah MAN 1 Jember mempunyai kelas Ekstrakurikuler Akademik (EKA) dimana kelas tersebut memiliki motivasi yang tinggi dalam pelajaran matematika, dan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini belum pernah dilakukan di MAN 1 Jember. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap tahun pelajaran 2019/2020.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Ekstrakurikuler Akademik (EKA) Matematika A yang terdiri dari 12 siswa. Peneliti mengambil subjek kelas X karena kelas X termasuk usia yang sesuai dengan kriteria yang

ditetapkan oleh PISA dan mengambil kelas X EKA Matematika A dikarenakan siswa kelas X EKA Matematika A mempunyai motivasi dan ketertarikan yang cukup tinggi terhadap pelajaran matematika. Objek penelitian yang akan dilakukan adalah kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, dokumentasi, dan wawancara. Ketiga teknik tersebut akan dijelaskan dibawah ini.

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal-soal model PISA dan berupa tes subjektif. Tes ini berbentuk soal yang harus dijawab dengan uraian. Tidak seperti bentuk soal yang lain, penilaian pada soal ini membutuhkan kemampuan yang terlatih dan signifikan. Bentuk soal ini dipilih karena dapat melihat proses siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga akan dapat diketahui kemampuan literasinya. Tes ini terdiri dari 6 soal yang mencerminkan tiap level dan indikator literasi dalam PISA. Soal ini diadopsi dari soal PISA yang dikembangkan oleh Dimas Danar Septiadi yang telah dinyatakan valid dengan skor 0,77 dan dipublikasikan pada *Journal of Physics: Conference Series* (Septiadi et al, 2019) serta diadopsi dari soal yang telah digunakan dalam tes PISA sebelumnya. Sehingga peneliti tidak memvalidasi kembali soal PISA tersebut.

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan dengan cara melihat jawaban tertulis siswa terhadap soal model PISA yang diujicobakan dan hasil rekaman wawancara. Teknik dokumentasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang tersaji dan kemampuan literasi siswa. Penelitian ini menggunakan data dokumentasi hasil tes PISA, catatan wawancara, dan lainnya.

3. Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah melakukan tes tertulis kepada subjek penelitian. Wawancara ini dilakukan terhadap siswa yang menjadi subjek penelitian. Jenis wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara semiterstruktur yaitu wawancara yang dilakukan berdasarkan pedoman wawancara yang telah tersusun dan menambahkan beberapa pertanyaan tambahan secara spontan yang dapat mendukung penelitian ini. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan literasi siswa dalam memecahkan masalah matematika model PISA. Data hasil wawancara akan direkam menggunakan perekam suara dan peneliti mencatat hal-hal penting dari hasil wawancara.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Primer

Instrumen primer dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti sebagai instrument utama.

2. Instrumen Sekunder

a. Lembar Tes Tertulis

Lembar tes tertulis diberikan kepada subjek penelitian sesuai dengan pokok penelitian ini yaitu soal model PISA. Soal model PISA ini terdiri dari 6 level. Soal model PISA tidak perlu divalidasi oleh tim ahli karena sudah diterbitkan dalam bentuk jurnal atau karya tulis lainnya. Adapun soal tes model PISA, kunci jawaban dan pedoman penskoran terlampir.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berupa daftar pertanyaan yang mendukung dalam pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Wawancara ini dilakukan kepada subjek penelitian untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan literasi matematika. Agar instrumen yang dipakai dalam penelitian ini valid, maka instrumen wawancara perlu divalidasi terlebih dahulu untuk mengetahui kevalidannya. Instrumen tersebut akan divalidasi oleh dosen matematika. Apabila instrumen wawancara dinyatakan valid maka instrumen tersebut dapat diterapkan kepada subjek penelitian. Adapun pedoman wawancara terlampir

F. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mempermudah peneliti dalam menyusun dan mengolah data yang telah didapatkan dari hasil tes soal PISA, wawancara, dan dokumentasi agar menghasilkan kesimpulan yang dapat

dipertanggungjawabkan kebenarannya. Analisis kemampuan literasi siswa diperoleh menggunakan cara mendeskripsikan hasil tes yang telah dilakukan dan didukung melalui hasil wawancara terhadap subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldana yang terdiri dari:

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber yaitu tes tertulis soal model PISA, wawancara, dan dokumentasi. Data dalam tes tertulis soal model PISA didapatkan dari subjek penelitian yaitu siswa kelas Ektrakurikuler Akademik (EKA) Matematika A. Data dalam wawancara didapatkan dari wawancara peneliti terhadap subjek penelitian untuk hasil yang mendalam. Data dokumentasi terdiri dari hasil tes soal model PISA setiap level, dan lainnya. Data yang didapatkan peneliti kemudian dikumpulkan menjadi satu untuk kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.

2. Kondensasi Data (*Data Condensation*)

Pada tahap kedua, terjadi proses yang akan dilakukan peneliti yaitu: 1) pemilihan, 2) pengerucutan dan penyederhanaan, 3) peringkasan dan transformasi data.

a. Pemilihan (*selecting*)

Data yang telah diperoleh dalam pengumpulan data melalui tes dan wawancara dipilih berdasarkan level literasi dari soal model PISA, sehingga diperoleh data terpilih dari kedua teknik tersebut yang sudah terpilih menjadi 6 kategori level PISA.

b. Pengerucutan (*focusing*) dan Penyederhanaan (*simplifying*)

Pada tahapan ini, peneliti fokus pada reduksi data. Data yang sudah melalui proses *selecting* kemudian disederhanakan kedalam karakteristik indikator kemampuan literasi yang terdiri dari 7 indikator, antara lain kemampuan komunikasi, kemampuan matematisasi, kemampuan representasi, kemampuan penalaran dan argument, kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah, kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis, serta kemampuan menggunakan alat-alat matematika.

c. Peringkasan (*abstracting*) dan Transformasi Data (*transforming*)

Pada tahapan peringkasan, peneliti meringkas data yang telah dikerucutkan berdasarkan data yang paling penting dan paling dibutuhkan dalam memenuhi indikator kemampuan literasi dalam memecahkan masalah matematika model PISA yang telah dirumuskan peneliti melalui uraian singkat. Bahasa yang digunakan dalam membuat ringkasan ini dibuat dengan menggunakan bahasa sederhana sehingga dapat mempermudah peneliti dalam menyajikannya.

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Pada penelitian ini, penyajian data yang digunakan berdasarkan hasil dari kondensasi data. Kondensasi yang didapat akan diperbaiki apabila terdapat data yang kurang lengkap dan kurang memenuhi fokus penelitian, sehingga akan mendapatkan data yang terstruktur dan jelas baik itu menggunakan bentuk deskriptif atau tabel.

4. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)

Pada langkah terakhir ini adalah kesimpulan. Kesimpulan dalam penelitian ini didasari oleh data-data yang diperoleh di lapangan dari berbagai macam bentuk, baik dokumentasi, tes, dan wawancara.

G. Keabsahan Data

Data yang telah diperoleh dalam penelitian perlu diadakannya pemeriksaan terhadap keabsahan data. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sebagai cara untuk mengecek keabsahan data. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan antara subjek penelitian yang mempunyai kategori pada level PISA yang sama untuk melihat hasil kemampuan literasi matematika siswa. Sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi untuk melihat proses siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

H. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian ini melalui beberapa tahapan dari pendahuluan, persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan penulisan. Tahap-tahapan tersebut akan dijelaskan lebih rinci di bawah ini:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahapan ini, peneliti merencanakan proses penelitian kedepannya dengan membuat matriks penelitian dan menyusun indikator kemampuan literasi matematika.

2. Tahap Persiapan

Pada tahapan ini, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti, yaitu:

- a. Menetapkan tempat penelitian
- b. Observasi tempat penelitian
- c. Menyusun proposal penelitian
- d. Konsultasi proposal penelitian kepada dosen pembimbing
- e. Menyusun instrumen penelitian
- f. Konsultasi instrumen penelitian kepada dosen pembimbing
- g. Validasi instrumen penelitian
- h. Mengurus surat izin penelitian

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan ini, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti, yaitu:

- a. Melakukan tes tertulis dengan memberikan lembar tes tertulis soal model PISA kepada subjek penelitian.
- b. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian.

4. Tahap Analisis Data

Pada tahapan ini, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti:

- a. Mengecek keabsahan data menggunakan triangulasi data.
- b. Menganalisis data yang diperoleh melalui tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi.
- c. Mendeskripsikan hasil analisis yang dilakukan.

5. Tahap Penulisan

Tahap penulisan dalam penelitian ini mengikuti kaidah-kaidah yang telah ditetapkan oleh buku pedoman penulisan karya tulis ilmiah IAIN Jember

I. Sistematika Pembahasan

Bab I merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah serta sistematika pembahasan.

Bab II merupakan kajian kepustakaan yang terdiri dari penelitian terdahulu dan kajian teori.

Bab III merupakan metode penelitian yang terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, lokasi, subyek dan obyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV merupakan penyajian data dan analisis yang meliputi gambaran obyek penelitian, penyajian dan analisis data dan pembahasan temuan.

Bab V merupakan penutup yang di dalamnya terdiri dari kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

IAIN JEMBER

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Profil Lembaga Tempat Penelitian

a. Kondisi Objektif Sekolah

Nama Sekolah	: Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Jember
Nomor Telepon	: (0331) 485109
Alamat Sekolah	: Jalan Imam Bonjol Nomor 50
Kecamatan	: Kaliwates
Kabupaten	: Jember
Provinsi	: Jawa Timur

b. Sejarah Singkat MAN 1 Jember

Melalui berbagai perjuangan, ide dan, keinginan tentang berdirinya sebuah lembaga pendidikan Islam setingkat MA di Jember. Pada tahun 1967 terkabullah sebuah keinginan tersebut, dengan didirikan sebuah lembaga pendidikan Islam setingkat MA di Jember. Profil MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020. Lembaga pendidikan ini pada mulanya diberi nama SPIAIN (Sekolah Persiapan Institut Agama Islam Negeri) Jember. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI Nomor: 17 Tahun 1978, tanggal 30 Maret 1978, SPIAIN Jember diubah namanya menjadi Madrasah Aliyah Agama Islam Negeri (MAAIN) hingga tahun 1981. Dalam pendirian SPIAIN tersebut, Tokoh Ulama Jember turut andil membidani kelahirannya,

diantaranya K.H. Dhofir Salam dan KH. A. Muhith Muzadi sebagai Kepala Sekolah Pertama SPIAIN periode 1967-1971. Kemudian institusi MAAIN ini sejak tahun 1981 dikukuhkan menjadi Madrasah Aliyah Negeri Jember (MAN). Baru terhitung mulai tanggal 23 Agustus 2004 resmi berganti nama menjadi Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember (MAN 1 Jember) berdasarkan Keputusan Menteri Agama nomor 168 tahun 2003, tanggal 24 Maret 2003.

Pada awal berdirinya (SPIAN), proses KBM berlangsung di Kampus IAIN Sunan Ampel Cab. Jember, di kawasan pasar Johar, sekarang kawasan Mutiara Shopping Center. Searah dengan perkembangan dan pertumbuhan SPIAIN menjadi MAAIN yang terus melaju, pada tahun 1982 para perintis mampu membeli tanah dan mampu membangun sebuah gedung permanen di kawasan Kaliwates, kawasan Jalan Imam Bonjol 50 Jember, sebagaimana yang ada sekarang ini

c. Visi dan Misi MAN 1 Jember

1) Visi

Unggul dalam prestasi, terampil, berakhlaqul karimah berlandaskan iman dan taqwa

2) Misi

a) Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan ajaran Islam dan budaya bangsa sebagai sumber kearifan dalam bertindak

b) Mengembangkan potensi akademik dan nonakademik peserta didik secara optimal sesuai dengan bakat dan minat melalui proses pembelajaran bermutu.

c) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif kepada peserta didik di bidang keterampilan sebagai modal untuk terjun ke dunia kerja

d. Tujuan MAN 1 Jember

a) Menciptakan dan menyelenggarakan proses pendidikan yang berorientasi pada target pencapaian efektivitas proses pembelajaran berdasarkan konsep MPMBS.

b) Mewujudkan sistem kepemimpinan yang kuat dalam mengakomodasikan, menggerakkan dan menyerasikan semua sumber daya pendidikan yang tersedia.

c) Mengelola tenaga kependidikan secara efektif berdasarkan analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan, evaluasi kerja, hubungan kerja, imbal jasa yang memadai.

d) Penanaman budaya mutu kepada seluruh warga sekolah yang didasarkan pada ketrampilan/skill dan profesionalisme.

e) Menciptakan sikap kemandirian secara kelembagaan melalui peningkatan sumber daya yang memadai.

f) Mengembangkan dan meningkatkan adanya partisipasi seluruh warga sekolah dan masyarakat dengan dilandasi sikap tanggung jawab, dan dedikasi.

- g) Menciptakan dan mengembangkan sistem pengelolaan yang transparan dalam pengambilan keputusan, pengelolaan anggaran dan sebagainya.
- h) Program peningkatan mutu, kualitas prestasi output siswa bidang akademik maupun nonakademik secara berkelanjutan. Profil MAN

1 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020

- i) Memprioritaskan pelayanan pendidikan kepada para siswa dalam rangka meminimalkan angka drop out.
- j) Memberi rasa kepuasan bagi seluruh warga sekolah (staf) sesuai dengan tugas dan kewajibannya

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah menentukan tempat penelitian, membuat surat izin penelitian, dan berkoordinasi dengan guru matematika dalam menentukan waktu pelaksanaan penelitian. Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah MAN 1 Jember yang terletak di Jl. Imam Bonjol No. 59 Kaliwates, Jember. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 25 Februari 2020.

Tahap Kedua yaitu menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua instrumen. Instrumen pertama berupa instrumen soal model PISA yang terdiri dari 6 level. Instrumen tersebut diperoleh dari soal-soal model PISA yang dikembangkan oleh bapak Dimas Dinar Septiadi dan soal-soal PISA yang telah digunakan dalam tes PISA sebelumnya. Sehingga instrumen soal

model PISA ini tidak perlu divalidasi (lampiran 3). Instrumen kedua yaitu pedoman wawancara (lampiran 5). Pedoman wawancara perlu divalidasi oleh dosen ahli.

Tahap Ketiga yaitu validasi instrumen wawancara. Adapun instrumen yang akan divalidasi adalah instrumen pedoman wawancara. Validator yang digunakan oleh peneliti adalah dosen Tadris Matematika IAIN Jember. Adapun hasil validasi pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 8

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di kelas X EKA Matematika A yang terdiri dari 12 siswa. Tahapan yang dilalui dalam pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dibawah ini

Tabel 4.1
Jurnal Kegiatan Penelitian

Tahap	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Deskripsi Pelaksanaan
1	28 Januari 2020	08.30	Menyerahkan surat penelitian kepada pihak MAN 1 Jember
2	07 Februari 2020	08.30	Menemui guru matematika bahwa peneliti akan mengadakan penelitian berkaitan dengan pelajaran matematika
3	10 Februari 2020	15.00	Menemui guru matematika berkaitan dengan jadwal penelitian
4	25 Februari 2020	15.00	Mengadakan tes kepada siswa kelas X EKA Matematika A
5	03 Maret 2020	15.00	Wawancara tahap pertama kepada subjek penelitian (6 Subjek)
6	04 Maret 2020	15.00	Wawancara tahap kedua kepada subjek penelitian (6 Subjek)
7	20 April 2020	09.30	Meminta Surat selesai penelitian

3. Validasi Instrumen

Instrumen yang divalidasi adalah instrumen wawancara. Sedangkan untuk instrumen soal model PISA tidak perlu divalidasi dikarenakan instrumen soal model PISA yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah soal-soal model PISA yang telah dikembangkan oleh Bapak Dimas Dinar Septiadi yang telah dinyatakan valid dengan skor 0,77 dan dipublikasikan pada *Journal of Physics: Conference Series* (Septiadi et al, 2019) dan soal-soal PISA yang telah digunakan dalam tes PISA sebelumnya. Penelitian ini menggunakan bentuk wawancara semiterstruktur, dimana pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan wawancara. Validasi pedoman wawancara ini bertujuan untuk mengetahui pedoman wawancara telah sesuai dengan kosa-kata dan kaidah yang telah ditetapkan. Setelah dilakukan validasi oleh validator maka dapat dilihat hasil validasi yang mengatakan bahwa instrumen pedoman wawancara telah valid dan tidak perlu direvisi (lampiran 8).

B. Penyajian dan Analisis Data

Tes kemampuan literasi matematika dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2020 dengan responden siswa kelas X EKA Matematika A yang berjumlah 12 siswa. Pada pelaksanaan tes kemampuan literasi matematika tidak ditemukan kendala apapun. Responden mengerjakan soal yang diberikan secara individu dan tenang. Responden diberikan waktu 60 menit untuk mengerjakan tes yang telah diberikan.

Berdasarkan teori Analisis Data Miles dan Huberman, maka peneliti melakukan langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

1. Kondensasi Data

Pada tahap ini, terdapat tiga proses yang telah dilakukan peneliti yaitu:

1) pemilihan, 2) pengerucutan dan penyederhanaan 3) peringkasan dan transformasi data:

a. Pemilihan

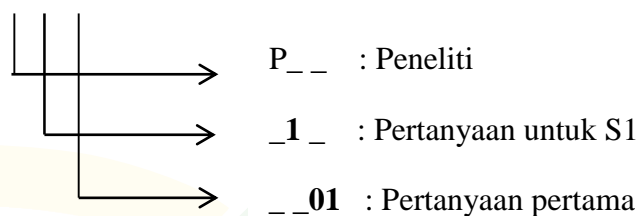
Proses pemilihan yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu peneliti memilih data-data yang digunakan dan diperlukan dalam penelitian ini dari hasil tes soal model PISA dan wawancara. Proses yang dilakukan peneliti yaitu melakukan pengkodean terhadap hasil wawancara dan screenshot terhadap hasil tes soal model PISA.

b. Pengerucutan dan penyederhanaan

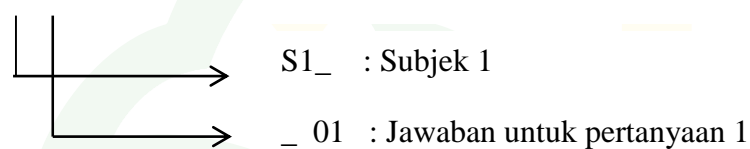
Pada tahapan ini, peneliti fokus pada reduksi data. Data yang sudah melalui proses *selecting* kemudian disederhanakan kedalam karakteristik indikator kemampuan literasi yang terdiri dari 7 indikator, antara lain kemampuan komunikasi, kemampuan matematisasi, kemampuan representasi, kemampuan penalaran dan argumen, kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah, kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis, serta kemampuan menggunakan alat-alat matematika.

Adapun bentuk pengkodean yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

P 1 01



S1 01



Keterangan:

- **S1 : Dini**
- **S2 : Franindya Faihaq Hilmi**
- **S3 : Herman Effendi**
- **S4 : Ilhami Nurlaili**
- **S5 : Iska Rahma Mujiddah**
- **S6 : Jilan**
- **S7 : Junika Irdia Indi Astudin**
- **S8 : Lita Nur Azila**
- **S9 : Madina Putri Qurrota A'yunin Ula**
- **S10 : Mirsany Ikrimah Fillah**
- **S11 : Nail Khuzaimatu Zahro**
- **S12 : Rizqika Thofiatul Husnia**

c. Peringkasan dan transformasi data

Dalam tahap ini peneliti melakukan pemaparan analisis data untuk mengetahui kekonsistenan berdasarkan fakta data hasil tes dan data hasil wawancara

2. Penyajian Data dan Analisis Data

Berdasarkan hasil tes dan wawancara berkaitan dengan kemampuan literasi matematika siswa X EKA Matematika MAN 1 Jember terhadap soal-soal model PISA, maka didapatkan data sebagai berikut:

a. Tipe Soal model PISA

1) Level 1

Produksi Ikan Masyarakat Pesisir Pantai

Masyarakat pesisir pantai Puger Kabupaten Jember berpanciaharian sebagai nelayan. Mereka memiliki satuan yang unik dalam perolehan tangkapan ikan setiap harinya. Satuan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Konversi satuan masyarakat Puger Jember

Satuan lokal	Satuan baku
Sa-ikat	-
Sa-potong (keranjang kecil)	5 kg
Sa-gronjong (keranjang besar)	90 kg
Sa-gendung (wadah plastik)	80 kg
Sa-trepong (sterofom)	50 kg

Wahyuni, 2016

Suatu ketika Pak Wardi mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 1.6 kwintal dan akan dijual dengan satuan lokal masyarakat Puger. Jika 1 trepong tangkapan ikan dijual dengan harga Rp 750.000,-, berapakah uang yang diperoleh Pak Wardi? Jelaskan cara penyelesaian kalian!

2) Level 2

Nilai Tukar Mata Uang

Mei-Ling dari Singapura sedang mempersiapkan diri untuk pergi ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam rangka pertukaran pelajar. Dia perlu menukar sejumlah Dollar Singapura (SGD) ke Rand Afrika Selatan (ZAR).

Pada saat kembali ke Singapura 3 bulan kemudian, Mei-Ling masih memiliki 3.900 ZAR. Dia menukar uang ini ke dollar Singapura kembali. Ternyata nilai tukar telah berubah sebagai berikut.

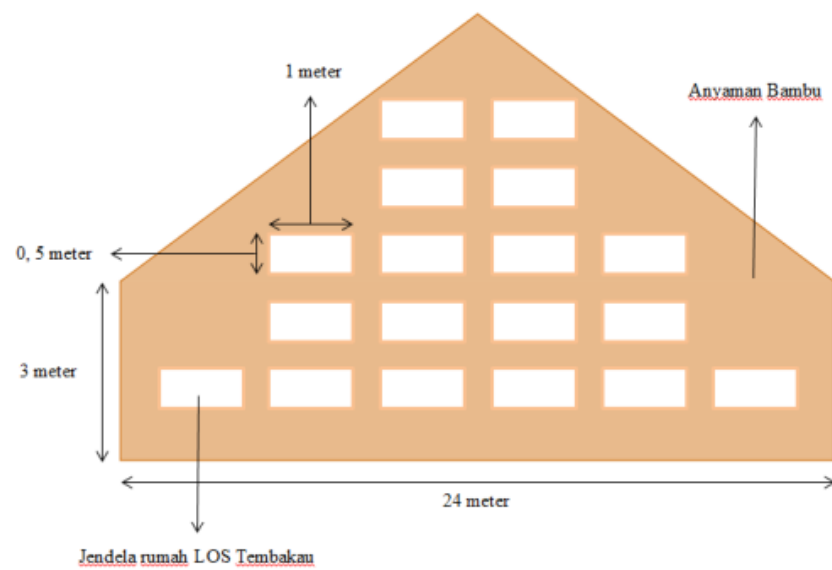
$$1 \text{ SGD} = 4,0 \text{ ZAR}$$

Berapa Dollar Singapura yang didapat Mei-Ling?

3) Level 3

Rumah Tembakau

Para petani tembakau biasanya membuat bangunan LOS untuk mengelolah hasil panen daun tembakau dengan ukuran panjang 48 m, lebar 24 m dan tinggi 12 m seperti gambar dibawah.



Gambar a. Rumah tembakau

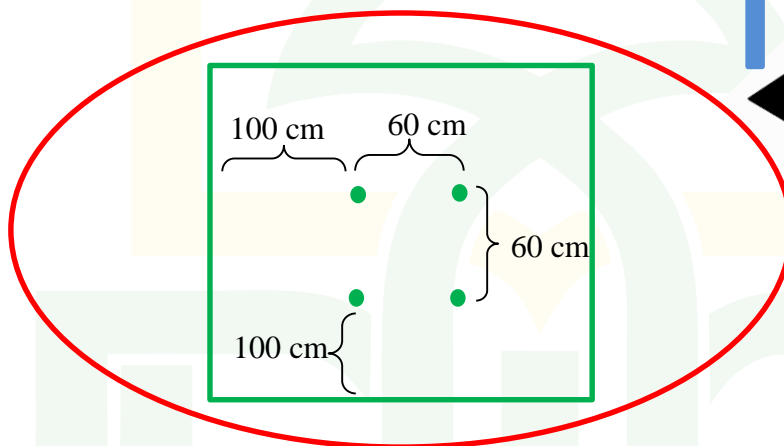
Keterangan :

- : jendela rumah LOS Tembakau
- : Anyaman bambu

Bahan yang digunakan terbuat dari bambu yang dianyam. Hitunglah berapa luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan bangunan LOS?

4) Level 4

Lahan Tanam Tembakau



Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran $100 \times 100 \text{ m}^2$.

Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm . Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jelaskan cara kalian!

5) Level 5

Lahan Tanam Edamame

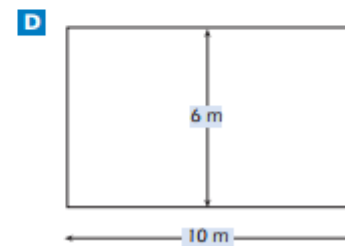
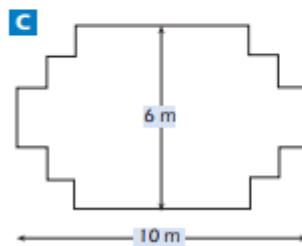
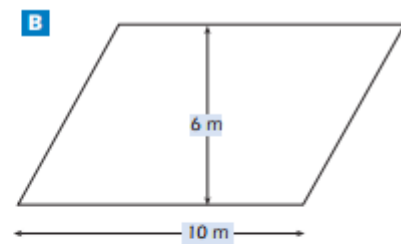
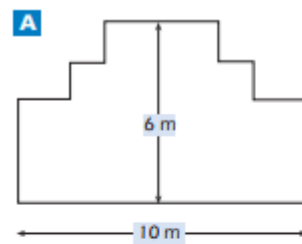


Edamame merupakan salah satu komoditi ekspor yang dibanggakan oleh Kabupaten Jember. Dalam penanamannya menggunakan sistem pertanian seperti yang tampak pada gambar di atas. Pak Rizwan memiliki lahan sebesar $100 \times 200 \text{ m}^2$ yang akan ditanami edamame. Setiap area akan ditanami sekitar 4 – 6 tanaman edamame. Ada berapa banyak area maksimum yang akan dimiliki Pak Rizwan jika jarak tepi area dan pematang sawah adalah minimal 50 cm? Jelaskan cara kalian menentukan penyelesaian tersebut!

6) Level 6

Tukang Kayu

Seorang tukang kayu mempunyai 32 meter kayu. Ia ingin membuat pembatas untuk kebunnya. Kemudian, ia membuat empat rancangan kebunnya sebagai berikut.



Dari keempat rancangan di atas, rancangan kebun mana yang dapat di buat dengan 32 m kayu. Lingkari ya atau tidak untuk masing-masing rancangan. Jelaskan!

Rancangan Kebun	Menggunakan rancangan ini, apakah kebun itu dapat dibuat dengan menggunakan 32 m kayu
Rancangan A	Ya / Tidak
Rancangan B	Ya / Tidak
Rancangan C	Ya / Tidak
Rancangan D	Ya / Tidak

b. Level Literasi Siswa

1) Subjek Penelitian 1 (S1)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S1 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 3 soal bernilai benar, 2 soal bernilai salah, dan 1 soal yang terdapat kesalahan hitung. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, dan soal nomor 6. Sedangkan untuk soal nomor 3, terdapat kesalahan menghitung yang dilakukan oleh S1. Soal nomor 1 berada pada tingkatan level literasi matematika siswa level 1, soal nomor 2 berada pada tingkatan level literasi matematika siswa level 2, dan soal nomor 6 berada pada tingkatan level literasi matematika siswa level 6. Dari hasil tersebut tampak bahwa S1 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 6 hal ini dapat dilihat pada gambar 4.1 yang menjelaskan bahwa S1 mampu menyelesaikan soal model PISA level 6.

Handwritten mathematical work for problem 6, showing four parts (a, b, c, d) and a concluding note:

a) $k = 10 + 10 + 6 + 6$ sama dg yg c
 $= 32 \rightarrow ya$

b) ~~$10 + 6 + 10 + 6$~~ tidak karena sisi
 miring tda 6 \rightarrow 6 m tinggi jadi
 jumlahnya pasti bulat 32

c) $10 + 10 + 6 + 6$
 $= 32 \rightarrow ya$

d) $10 + 6 + 10 + 6$
 $= 32 \rightarrow ya$

→ sisi xx diturunkan
 maka sisi yg ga beraturan
 jadi panjangnya 6
 dan 10
 diambil dari sisi xx
 sejajar

Gambar 4.1

Jawaban S1 Pada Soal Nomor 6

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwasannya S1 dapat mengidentifikasi dan memahami permasalahan pada soal level 6 dengan baik. Berdasarkan data-data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasannya S1 berada pada tingkatan level literasi 6.

2) Subjek Penelitian 2 (S2)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S2 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 4 soal bernilai benar, dan 2 soal bernilai salah. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, soal nomor 3 dan soal nomor 6. Sedangkan untuk soal nomor 6, S2 mampu menjawab dengan benar tetapi S2 belum menyertakan alasan mengapa menjawab dengan jawaban tersebut. Maka peneliti melakukan wawancara terhadap S2 untuk lebih mengetahui sejauh mana tingkatan level literasi S2.

Berikut ini transkrip wawancara tersebut.

P216 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S216 : Dari yang sudah diketahui di soal

P217 : Bagaimana caranya

S217 : Ini kan sudah 10 dan ininya 6. Kalau menurut saya ini setengahnya ini, jadi ini 3 dan keatasnya 3 (menunjukkan gambar yang A).

P218 : Bisa mendapatkan 3 itu dari mana

S218 : Perkiraan

P219 : Untuk yang lain bagaimana, misal yang B

S219 : Ini 10 dan ini 6 (Menunjuk gambar B). Ini kan mencari kelilingnya. Jadi 10×4

P220 : Untuk yang C dan D tau iya

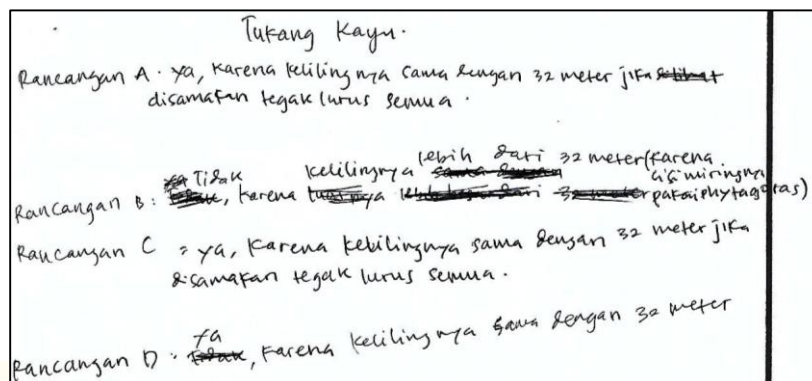
S220 : Iya pak

Dari transkrip wawancara tersebut dapat dilihat bahwasannya S2 mampu menjelaskan jawabannya pada soal nomor 6. Sehingga dapat dikatakan bahwa S2 mampu menyelesaikan soal nomor 6 dengan baik dan benar.

Dari hasil tersebut tampak bahwa S2 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 6. Maka dapat disimpulkan bahwasannya S2 berada pada tingkatan level literasi 6.

3) Subjek Penelitian 3 (S3)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S3 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 2 soal bernilai benar, 3 soal bernilai salah, dan 1 soal yang terdapat kesalahan hitung. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 2, dan soal nomor 6. Sedangkan untuk soal nomor 1, terdapat kesalahan menghitung yang dilakukan oleh S3 dan S3 dapat menjelaskan kesalahan tersebut. Soal nomor 1 berada pada tingkatan level literasi matematika siswa level 1, soal nomor 2 berada pada tingkatan level literasi matematika siswa level 2, dan soal nomor 6 berada pada tingkatan level literasi matematika siswa level 6. Dari hasil tersebut tampak bahwa S3 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 6 hal ini dapat dilihat pada gambar 4.2 yang menjelaskan bahwa S3 mampu menyelesaikan soal model PISA level 6.



Gambar 4.2
Jawaban S2 Pada Soal Nomor 6

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwasannya S3 dapat mengidentifikasi dan memahami permasalahan pada soal level 6 dengan baik dan memberikan alasan yang tepat terhadap hasil jawabannya. Berdasarkan data-data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasannya S3 berada pada tingkatan level literasi 6.

4) Subjek Penelitian 4 (S4)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S4 mampu menyelesaikan soal model PISA dengan kriteria terdapat 2 soal bernilai benar, 3 soal bernilai salah, dan 1 soal yang tidak dijawab. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 2, dan soal nomor 6. S4 mampu menjawab soal nomor 6 dengan benar tetapi belum disertai dengan alasan yang tepat terhadap jawabannya. Maka dari itu perlu adanya wawancara yang dilakukan peneliti untuk melihat jawaban dari S4. Berikut ini transkrip wawancara tersebut:

P412 : Untuk yang nomor 6 bagaimana

S412 : Di coba-coba

P413 : Bagaimana cara mencobanya

S413 : iya pakai nalar, nanti dikira-kira. Ini jawabannya yang memungkinan

P414 : Iya seperti apa itu

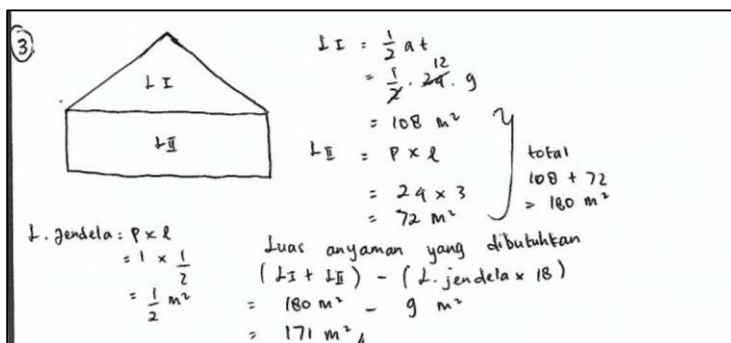
S414 : iya seperti itu pak

Dari transkrip wawancara tersebut dapat dilihat bahwasannya S4 belum mampu mengemukakan alasannya pada soal nomor 6. Sehingga dapat dikatakan bahwa S4 belum mampu menyelesaikan soal nomor 6 dengan baik dan benar.

Dari hasil tersebut tampak bahwa S4 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 2. Maka dapat disimpulkan bahwasannya S4 berada pada tingkatan level literasi 2.

5) Subjek Penelitian 5 (S5)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S5 mampu menyelesaikan soal model PISA dengan kriteria terdapat 3 soal bernilai benar, 2 soal bernilai salah dan 1 soal tidak dijawab. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, dan soal nomor 3. Dari hasil tersebut tampak bahwa S5 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 3 hal ini dapat dilihat pada gambar 4.3 yang menjelaskan bahwa S5 mampu menyelesaikan soal model PISA level 3.



3.

$$L I = \frac{1}{2} a t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 9$$

$$= 108 \text{ m}^2$$

$$L II = P \times l$$

$$= 24 \times 3$$

$$= 72 \text{ m}^2$$

total
 $108 + 72 = 180 \text{ m}^2$

L.jendela: $P \times l$
 $= 1 \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{1}{2} \text{ m}^2$

Luas anyaman yang dibutuhkan
 $(L I + L II) - (L.jendela \times 18)$
 $= 180 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2$
 $= 171 \text{ m}^2$

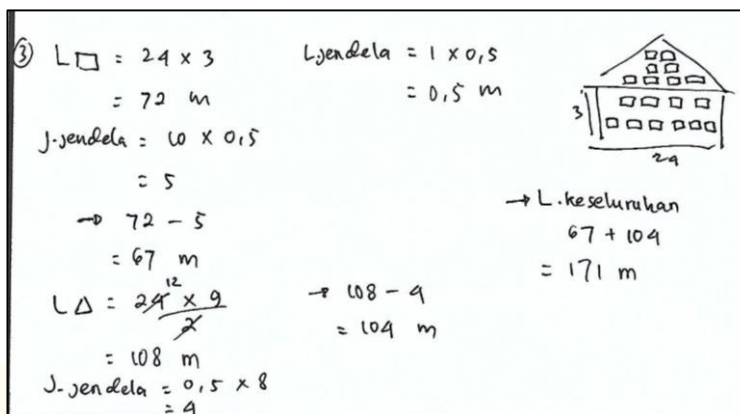
Gambar 4.3

Jawaban S5 Pada Soal Nomor 3

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwasannya S5 dapat memahami permasalahan pada soal level 3 dengan baik. Berdasarkan data-data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasannya S5 berada pada tingkatan level literasi 3.

6) Subjek Penelitian 6 (S6)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S6 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 3 soal bernilai benar, dan 3 soal bernilai salah. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, dan soal nomor 3. Dari hasil tersebut tampak bahwa S6 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 3 hal ini dapat dilihat pada gambar 4.4 yang menjelaskan bahwa S6 mampu menyelesaikan soal model PISA level 3.



③ $L_{\square} = 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}$
 $J_{\text{-jendela}} = 10 \times 0,5$
 $= 5$
 $\rightarrow 72 - 5$
 $= 67 \text{ m}$
 $L_{\Delta} = \frac{24 \times 9}{2}$
 $= 108 \text{ m}$
 $J_{\text{-jendela}} = 0,5 \times 8$
 $= 4$

$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5$
 $= 0,5 \text{ m}$

$\rightarrow 108 - 4$
 $= 104 \text{ m}$

$\rightarrow L_{\text{-keseluruhan}}$
 $67 + 104$
 $= 171 \text{ m}$

Gambar 4.4
Jawaban S6 Pada Soal Nomor 3

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwasannya S6 dapat memahami permasalahan pada soal level 3 dengan baik. Berdasarkan data-data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasannya S6 berada pada tingkatan level literasi 3.

7) Subjek Penelitian 7 (S7)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S7 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 4 soal bernilai benar, dan 2 soal kesalahan dalam menghitung. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, soal nomor 4, dan soal nomor 6. Sedangkan soal nomor 3 dan 5 terdapat kesalahan dalam menghitung dan S7 dapat menjelaskan kesalahannya dalam menghitung. Hal ini dapat dilihat dalam transkrip wawancara terhadap S7 sebagai berikut:

P708 : Untuk nomer 3, coba rubah ke bentuk matematika

S708 : Kan ini bentuknya segitiga, jadi saya jadikan persegi panjang jadi saya misalkan ada 2 segitiga yang kongruen disini dan sini (menunjuk gambar pada soal nomer 3). Jadi yang bawah saya bagaikan panjang dan kanan dan kiri saya bagaikan

lebarnya. Nah nanti saya misalkan saaya cari semua luasnya dikurangi segitiga kongruen dan dikurangi jumlah dari luas jendelanya

P709 : Coba rubah kedalam yang diketahui

S709 : Lebar dari bagian depannya 24, l nya 24 dan tingginya 12 untuk keseluruhannya. Tapi kalau yang dipotong dari segitiganya berarti tinggal 3 karena dipotong dan lebarnya jendela 0,5 dan panjangnya 1

Dari hasil wawancara tersebut S7 dapat memberikan alasan secara tepat terhadap hasil jawabannya sehingga dapat dikatakan bahwasannya S7 mampu menjawab semua soal. Berdasarkan data-data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasannya S7 mampu menyelesaikan soal pada tingkatan tertinggi level 6 sehingga S7 berada pada tingkatan level literasi 6.

8) Subjek Penelitian 8 (S8)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S8 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 4 soal bernilai benar, dan 2 soal bernilai salah. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, soal nomor 3 dan soal nomor 6. Sedangkan untuk soal nomor 6, S8 mampu menjawab dengan benar tetapi S8 belum menyertakan alasan mengapa menjawab dengan jawaban tersebut. Maka peneliti melakukan wawancara terhadap S8 untuk lebih mengetahui sejauh mana tingkatan level literasi S8.

Berikut ini transkrip wawancara tersebut.

P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu

S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang diketahui 10 m dan 6 m.

sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda

P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama

S814 : iya pak

P815 : Terus yang B bagaimana

S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.

P816 : Jadi panjangnya tidak sama

S816 : Iya pak

Dari transkrip wawancara tersebut dapat dilihat bahwasannya S8 mampu menjelaskan jawabannya pada soal nomor 6. Sehingga dapat dikatakan bahwa S8 mampu menyelesaikan soal nomor 6 dengan baik dan benar.

Dari hasil tersebut tampak bahwa S8 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 6. Maka dapat disimpulkan bahwasannya S8 berada pada tingkatan level literasi 6.

9) Subjek Penelitian 9 (S9)

Dari hasil tes yang telah diberikan, S9 mampu menjawab soal model PISA dengan benar pada soal nomor 1(level 1), soal nomor 2(level 2), soal nomor 3(level 3), dan soal nomor 4(level 4). Sehingga dapat dilihat bahwasannya S9 mampu menyelesaikan soal model PISA pada tingkatan level 4. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.5 yang menunjukkan hasil pekerjaan S9 dalam menyelesaikan soal nomor 4 seperti dibawah ini:

4). Lebar = $10000 \text{ cm}^2 - 200 = 9800 \text{ cm}$
 $= \frac{9800}{60} = 163.33$ tanaman
 Panjang = sama 163
 total tanaman = $163 \times 163 = 26569$ tanaman

Gambar 4.5

Jawaban S9 Pada Soal Nomor 4

Dari gambar tersebut, dapat dikatakan S9 dapat menganalisis dan menyederhakan permasalahan dalam soal nomor 4. Dan menunjukkan kemampuan siswa pada level 4. Sehingga dapat dikatakan bahwasannya S9 termasuk pada tingkatan level 4.

10) Subjek Penelitian 10 (S10)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S10 mampu menyelesaikan semua soal model PISA dengan kriteria terdapat 3 soal bernilai benar, dan 3 soal bernilai salah. Soal yang benar yaitu pada soal nomor 1, soal nomor 2, dan soal nomor 6. Sedangkan untuk soal nomor 6, S10 mampu menjawab dengan benar tetapi S10 belum menyertakan alasan mengapa menjawab dengan jawaban tersebut. Maka peneliti melakukan wawancara terhadap S10 untuk lebih mengetahui sejauh mana tingkatan level literasi S8. Berikut ini transkrip wawancara tersebut.

P1026 : Jika nomor 6, bagaimana

S1026 : Kalau nomor 6 ini tinggal gambar saja. Kan ini garisnya sejajar nanti diubah kedalam bentuk persegi. Panjang ini bisa yg A, jadi yg A bisa 32m. yg C juga bisa dibuat kedalam bentuk persegi panjang soalnya garisnya sejajar jadi sama 32 m. untuk yang D sudah persegi panjang jadi tinggal dilahat

sisinya terus dijumlah sisinya. Untuk yg B ini menggunakan penalaran

Dari transkrip wawancara tersebut dapat dilihat bahwasannya S8 mampu menjelaskan jawabannya pada soal nomor 6. Sehingga dapat dikatakan bahwa S8 mampu menyelesaikan soal nomor 6 dengan baik dan benar.

Dari hasil tersebut tampak bahwa S8 mampu menyelesaikan soal model PISA sampai pada tingkatan level 6. Maka dapat disimpulkan bahwasannya S8 berada pada tingkatan level literasi level 6.

11) Subjek Penelitian 11 (S11)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S11 mampu menyelesaikan soal model PISA dengan benar pada soal nomor 1. Soal nomor 1 berada pada tingkatan level 1. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.6 yang menyebutkan hasil jawaban S11 pada soal nomor 1:

Handwritten solution for a problem involving weight conversions and calculations:

$$\begin{aligned}
 & 1,6 \text{ kw} = 160 \text{ kg} \\
 & = 160 : 50 = 3 \text{ teropong} \\
 & \text{ sisa} = 10 \text{ kg} \\
 & = 750.000 \times 3 = 2.250.000 \\
 & = 750.000 : 5 = 150.000 / 10 \text{ kg} \\
 & \text{Uang total} = 2.250.000 + 150.000 \\
 & = 2.400.000
 \end{aligned}$$

Additional handwritten notes and calculations on the right side of the page:

$$\begin{array}{r}
 75 \\
 3 \overline{) 225} \\
 \underline{225} \\
 0
 \end{array}$$

Labels: Ton, kw, kg, 15, 5, 25

Gambar 4.6
Jawaban S11 Pada Soal Nomor 1

Dari gambar tersebut, dapat dilihat bahwasannya S11 mampu memahami permasalahan dan menjawabnya dengan benar, maka dapat disimpulkan bahwasannya S1 berada pada tingkatan level literasi level 1.

12) Subjek Penelitian 12 (S12)

Dari hasil tes yang telah diberikan, bahwasannya S12 mampu menyelesaikan soal model PISA dengan benar pada soal nomor 1 (level 1), soal nomor 2(level 2), dan soal nomor 3(level 3). Adapun hal yang dapat membuktikannya terletak pada gambar 4.7 yang berikan hasil jawaban S12 pada soal nomor 3. Gambarnya yaitu:

$$\begin{aligned}
 3.) \text{ Jendela} &= 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m} \times 18 \\
 &= 9 \text{ m} \\
 \text{Luas} &= 3 \times 24 + 2 \left(\frac{9 \cdot 12}{2} \right) \\
 &= 72 + 108 \\
 &= 180 - 9 \\
 &= \underline{\underline{171 \text{ m}}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.7
Jawaban S12 Pada Soal Nomor 3

Dari gambar tersebut, dapat dilihat bahwasannya S12 mampu menyelesaikan soal nomor 3 yang mengindikasikan bahwasannya S12 telah mencapai level 3. Maka dapat disimpulkan bahwasannya S12 telah mencapai tingkatan level literasi level 3.

Berdasarkan data-data penelitian yang telah dijabarkan diatas, diperoleh hasil tes yang ditunjukkan pada tabel 4.2. Tabel tersebut berkaitan dengan level kemampuan literasi matematika siswa kelas X

EKA Matematika A di MAN 1 Jember. Level kemampuan literasi matematika dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan hasil tes yang dikerjakan. Berikut ini tabel Level literasi matematika kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember.

Tabel 4.2

**Level Literasi matematika Siswa Kelas X EKA Matematika A
MAN 1 Jember**

Subjek	Nomor Soal						Tingkatan Level Literasi
	1	2	3	4	5	6	
S1	√	√	√	×	×	√	Level 6
S2	√	√	√	×	×	√	Level 6
S3	√	√	×	×	×	√	Level 6
S4	×	√	×	×	×	×	Level 6
S5	√	√	√	-	×	×	Level 3
S6	√	√	√	×	×	×	Level 3
S7	√	√	√	√	√	√	Level 6
S8	√	√	√	×	×	√	Level 6
S9	√	√	√	√	×	×	Level 4
S10	√	√	×	×	×	√	Level 2
S11	√	×	×	×	×	×	Level 1
S12	√	√	√	×	×	×	Level 3

Berdasarkan hasil level literasi matematika siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember yang di tunjukkan pada tabel 4.2. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwasannya kemampuan level literasi siswa seperti yang ditampilkan pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3

**Presentase Level Literasi matematika Siswa Kelas X EKA
Matematika A MAN 1 Jember**

Level	Banyak Siswa	Presentase
1	1	8,3%
2	1	8,3%

3	3	25%
4	1	8,3%
5	0	0%
6	6	50%

c. Kemampuan Literasi Siswa

1) Level 1

a) Komunikasi

(1) Data Dokumentasi dan Tes

$1 \text{ ton} = 1000 \text{ kg}$
 $= 1000 : 500 = 2 \text{ ton}$
 sisa = 10 kg
 $= 750.000 \times 3 = 2.250.000$
 $= 750.000 : 5 = 150.000 / 10 \text{ kg}$
 Uang total = $2.250.000 + 150.000$
 $= 2.400.000$

750
 3 1
 2250

750
 5
 1500

2.250

Gambar 4.8
Komunikasi S11 Level 1

Gambar 4.8 menunjukkan kemampuan literasi pada aspek Komunikasi oleh siswa pada level 1 yaitu S11. S11 mampu mengkomunikasikan hasil jawabannya dengan baik dan S11 mampu menuliskan informasi yang diketahui dan menuliskan proses dalam menyelesaikan permasalahan sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang jelas terhadap hasil penyelesaiannya.

(2) Data Wawancara

P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. Kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. Kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000

P1115 : 50 itu dari mana

S1115 : Dari 1 trepong

P1116 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S1116 : lumayan

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan level 1 yaitu S11 mampu mengkomunikasikan hasil dan proses dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

Tabel 4.4
Aspek Komunikasi pada Siswa S11 Level 1

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.8	<p>P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?</p> <p>S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. Kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. Kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000</p> <p>P1115 : 50 itu dari mana</p> <p>S1115 : Dari 1 trepong</p> <p>P1116 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S1116 : lumayan</p>

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwasannya S11 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S11 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 1 dan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi hal ini dapat dilihat dari tabel diatas bahwasannya S11 mampu mengkomunikasikan semua hasil pekerjaannya.

b) Matematisasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$1 \text{ ton} = 1000 \text{ kg}$
 $= 1000 : 300 = 3 \text{ ton}$
 sisa = 10 kg
 $= 750.000 \times 3 = 2.250.000$

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 31 \\ \hline 75 \\ 225 \\ \hline 225 \end{array}$$
 Ton

Gambar 4.9
Matematisasi S11 Level 1

Gambar 4.9 menunjukkan kemampuan literasi pada aspek matematisasi oleh siswa pada level 1 yaitu S11. S11 mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika meskipun S11 belum menuliskan dengan lengkap semua informasi pada soal kedalam model matematika.

(2) Data Wawancara

P1110 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S1110 : Iya

- P1111 : Coba contohkan yang nomor 1
 S1111 : Ini yang diketahui 1,6 kw dan dirubah 160 kg
 P1112 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
 S1112 : Iya
 P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
 S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000
 P1115 : 50 itu darimana
 S1115 : Dari 1 trepong

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan level 1 yaitu S11 mampu merubah permasalahan pada soal kedalam model matematika meskipun belum semua informasi pada soal telah diubah kedalam model matematika dan dapat menggambarkan kegiatan dalam mencapai suatu penyelesaian.

Tabel 4.5
Aspek Matematisasi pada Siswa S11 Level 1

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.9	<p>P1110 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S1110 : Iya</p> <p>P1111 : Coba contohkan yang nomor 1</p> <p>S1111 : Ini yang diketahui 1,6 kw dan dirubah 160 kg</p> <p>P1112 : Apakah (anda) mengecek kembali</p>

		<p>model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?</p> <p>S1112 : Iya</p> <p>P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!</p> <p>S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. Kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. Kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000</p> <p>P1115 : 50 itu dari mana</p> <p>S1115 : Dari 1 trepong</p> <p>P1116 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S1116 : lumayan</p>
--	--	--

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwasannya S11 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S11 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 1 dan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi hal ini dapat dilihat dari tabel diatas bahwasannya S11 mampu merubah permasalahan dalam soal kedalam model matematika meskipun belum lengkap sepenuhnya dan dapat menggambarkan kegiatannya dalam mencapai penyelesaian yang diberikan.

c) Representasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$150 \text{ kg} = 160 \text{ kg}$
 $= 160 : 5 = 3 \text{ terpong}$
 sisa = 10 kg
 $= 750.000 \times 3 = 2.250.000$
 $= 750.000 : 5 = 150.000 / 10 \text{ kg}$
 Uang total = $2.250.000 + 150.000$
 $= 2.400.000$

$$\begin{array}{r} 75 \\ 3 \overline{) 225} \\ \underline{210} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ 3 \overline{) 225} \\ \underline{210} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

Ton
 150 kg
 $150 : 5 = 30$
 $30 \times 75 = 2250$
 $2250 + 150 = 2400$
 2.400

Gambar 4.10
Representasi S11 level 1

Gambar 4.10 menunjukkan jawaban siswa pada level 1 yaitu S11. S11 belum mampu dalam menyajikan permasalahan dalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan rumus. S11 hanya mampu menunjukkan proses dalam menyelesaikan permasalahan tanpa dapat menyajikannya kedalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan rumus

(2) Data Wawancara

P1119 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S1119 : belum

P1120 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S1120 : Belum

Dari kutipan wawancara diatas, memperlihatkan bahwasannya S11 belum menggunakan semua informasi pada soal dan S11 menyatakan bahwasannya belum bisa menyajikannya kedalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan rumus

Tabel 4.6
Aspek Representasi pada Siswa S11 Level 1

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.10	<p>P1119 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?</p> <p>S1119 : belum</p> <p>P1120 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?</p> <p>S1120 : Belum</p>

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwasannya S11 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S11 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 1 dan belum mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi hal ini dapat dilihat dari tabel diatas bahwasannya S11 belum bisa menyajikannya kedalam bentuk bentuk tabel, diagram, grafik, dan rumus dan belum menggunakan semua informasi yang terdapat pada soal.

d) Penalaran dan Argumen

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$$= 100 : 50 = 3 \text{ trepong.}$$

$$\text{sisir} = 10 \text{ kg.}$$

$$= 750.000 \times 3 = 2.250.000$$

$$= 750.000 : 5 = 150.000 / 10 \text{ kg.}$$

$$\text{Uang total} = 2.250.000 + 150.000$$

$$= 2.400.000$$

75
 3 1 225

 225

 0

Ton
 100 kg
 50 kg
 50 kg
 15
 5/75

 5

 0

2.400

Gambar 4.11
Penalaran dan Argumen S11 Level 1

Gambar 4.11 menunjukkan kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen oleh siswa pada level 1 yaitu S11. Hal ini dapat ditunjukkan bahwasannya S11 mampu menuliskan langkah-langkah berdasarkan penalaran S11 dalam menguraikan permasalahan pada soal dan memberikan alasan dari penyelesaiannya.

(2) Data Wawancara

P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000

P1115 : 50 itu dari mana

S1115 : Dari 1 trepong

P1117 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S1117 : Nyoba-nyoba, iya ada hasilnya

P1118 : Apakah anda yakin jawabannya benar

S1118 : Inshaallah

Data wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S11 menunjukkan kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumentasi. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S11 dapat menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan dan memberikan alasan dari setiap langkahnya.

Tabel 4.7
Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S11 Level 1

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.11	P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000 P1115 : 50 itu dari mana S1115 : Dari 1 trepong P1117 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini? S1117 : Nyoba-nyoba, iya ada hasilnya P1118 : Apakah anda yakin jawabannya benar S1118 : Inshaallah

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwasannya S11 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S11 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 1 dan mempunyai

kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argument. Hal ini dapat dilihat dari tabel diatas bahwasannya S11 mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan setiap permasalahan dan memberikan argument berdasarkan penalaran yang dimiliki.

e) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$$= 100 : 5 = 3 \text{ teropong}$$

$$\text{sisir} = 10 \text{ kg}$$

$$= 750.000 \times 3 = 2.250.000$$

$$= 250.000 : 5 = 50.000 / 10 \text{ kg}$$

$$\text{Uang total} = 2.250.000 + 150.000$$

$$= 2.400.000$$

Handwritten notes on the right side of the work include:

$$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{) 75} \\ \underline{60} \\ 15 \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

 and

$$\begin{array}{r} \text{Ton} \\ \text{kg} \\ 15 \\ 5 \overline{) 75} \\ \underline{50} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

 The final result 2.250 is written at the bottom right.

Gambar 4.12

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S11 level 1

Gambar 4.12 menunjukkan kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah oleh siswa pada level 1 yaitu S11. S11 mampu menuliskan proses atau strategi dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal dengan baik sehingga akan di dapatkan penyelesaian yang benar.

(2) Data Wawancara

P1113 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

- S1113 : itu saya mengerjakan setau saya
 P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
 S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000
 P1115 : 50 itu dari mana
 S1115 : Dari 1 trepong

Berdasarkan data wawancara oleh S11 menunjukkan bahwasannya S11 mampu menyelesaikan dan menggunakan strategi tertentu sehingga mencapai suatu jawaban

Tabel 4.8
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S11 Level 1

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.12	<p>P1113 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S1113 : itu saya mengerjakan setau saya</p> <p>P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?</p> <p>S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000</p> <p>P1115 : 50 itu dari mana</p> <p>S1115 : Dari 1 trepong</p>

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwasannya S11 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S11 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 1 dan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah. Hal ini dapat dilihat dari tabel diatas bahwasannya S11 mampu memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan menentukan langkah-langkah yang tepat.

f) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$120 \text{ kg} = 160 \text{ kg}$
 $= 160 : 50 = 3 \text{ termpang}$
 sisa = 10 kg
 $= 750.000 \times 3 = 2.250.000$
 $= 750.000 : 5 = 150.000 / 10 \text{ kg}$
 Uang total = $2.250.000 + 150.000$
 $= 2.400.000$

$\frac{75}{3} = 25$
 $\frac{75}{3} = 25$
 Ton
 $\frac{15}{5} = 3$
 $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$
 2.250

Gambar 4.13

Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S11 level 1

Gambar 4.13 menunjukkan jawaban siswa pada level 1 yaitu S11. Hasil pekerjaan S11 belum menjelaskan bahwasannya S11 memiliki kemampuan literasi pada aspek

Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(2) Data Wawancara

P1108 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?

S1108 : Kurang tau, itu setau saja. Lumayan mengerti lah

P1109 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S1109 : Tidak

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan level 1 yaitu S11 mengatakan bahwasannya belum menghubungkan permasalahan kedalam simbol-simbol matematika dan belum menyederhakan permasalahan agar lebih mudah untuk difahami.

Tabel 4.9
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S11 Level 1

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.13	<p>P1108 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?</p> <p>S1108 : Kurang tau, itu setau saja. Lumayan mengerti lah</p> <p>P1109 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat</p>

		menjadi model matematika? S1109 : Tidak
--	--	--

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwasannya S11 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S11 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 1 dan belum mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis hal ini dapat dilihat dari tabel diatas bahwasannya S11 belum mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

g) Menggunakan Alat Matematika

Siswa pada tingkatan level 1 yaitu S11, dalam aspek menggunakan alat-alat matematika belum menunjukkan bahwasannya S11 mampu menggunakan alat-alat matematika dalam mengerjakan soal yang telah diujiobakan. Bahkan pada saat diwawancarai S11 mengakui bahwasannya tidak menggunakan alat-alat matematika.

Berikut ini data Wawancara

P1121 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?
S1121 : Tidak

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 1 yaitu S1 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi siswa pada

tingkatan level 1 adalah komunikasi, matematisasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Adapun data hasil analisis pada subjek tingkatan level 1 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.10
Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 1

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S11	√	√	-	√	√	-	-

Keterangan:

L1 : Komunikasi

L2 : Matematisasi

L3 : Representasi

L4 : Penalaran dan Argumen

L5 : Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

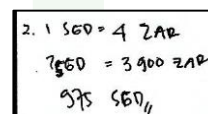
L6 : Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

L7 : Menggunakan alat matematika

2) Level 2

a) Komunikasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi



Handwritten work showing calculations:

$$2. \begin{aligned} 1 \text{ SGD} &= 4 \text{ ZAR} \\ 750 &= 3000 \text{ ZAR} \\ 975 \text{ SGD} & \end{aligned}$$

Gambar 4.14
Komunikasi S4 Level 2

Gambar 4.14 menunjukkan kemampuan literasi pada aspek komunikasi oleh siswa pada level 1 yaitu S4. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S4 mampu mengkomunikasikan hasil jawabannya dengan menuliskan proses dalam

mengerjakan soal dari awal sampai ditemukan jawabannya.

Dan S4 dapat menyajikan model permasalahan pada soal.

(2) Data Wawancara

P409 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S409 : Bisa

P410 : Coba Contohkan

S410 : Nomor 2 dihitung manual

P411 : Iya coba bagaimana

S411 : Di coba-coba, kan 1 SGD = 4 ZAR. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu tinggal bagi saja 3900 dibagi 4.

P418 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S418 : Bisa pak

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya

S4 dapat mengkomunikasikan proses dalam menyelesaikan permasalahan pada soal

Tabel 4.11
Aspek Komunikasi pada Siswa S4 Level 2

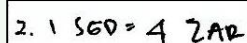
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.14	<p>P409 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S409 : Bisa</p> <p>P410 : Coba Contohkan</p> <p>S410 : Nomor 2 dihitung manual</p> <p>P411 : Iya coba bagaimana</p> <p>S411 : Di coba-coba, kan 1 SGD = 4 ZAR. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu</p>

		tinggal bagi saja 3900 dibagi 4. P418 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan! S418 : Bisa pak
--	--	---

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwasannya S4 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S4 dikategorikan mempunyai level kemampuan literasi pada tingkatan level 2 dan dapat menjelaskan permasalahan yang ada dengan mengubah permasalahan ke bentuk matematika dan memperjelas proses dalam mengerjakannya. Sehingga S4 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

b) Matematisasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi



$$2. \ 560 = 4 \ 2AD$$

Gambar 4.15
Matematisasi S4 Level 2

Gambar 4.15 memperlihatkan bahwasannya anak pada level 2 yaitu S4 mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika meskipun belum semua informasi disebutkan.

(2) Data Wawancara

P409 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S409 : Bisa

P410 : Coba Contohkan

S410 : Nomor 2 dihitung manual

P411 : Iya coba bagaimana

S411 : Di coba-coba, kan 1 SGD = 4 ZAR. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu tinggal bagi saja 3900 dibagi 4.

Traskrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S4 mampu memahami permasalahan pada soal dan mengubahnya kedalam model matematika untuk lebih mudah dipahami.

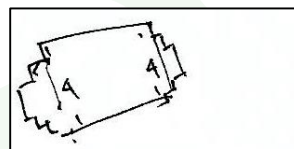
Tabel 4.12
Aspek Matematisasi pada Siswa S4 Level 2

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.15	<p>P409 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S409 : Bisa</p> <p>P410 : Coba Contohkan</p> <p>S410 : Nomor 2 dihitung manual</p> <p>P411 : Iya coba bagaimana</p> <p>S411 : Di coba-coba, kan 1 SGD = 4 ZAR. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu tinggal bagi saja 3900 dibagi 4.</p>

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwasannya S4 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S4 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika. Sehingga S4 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

c) Representasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.16
Representasi S4 Level 2

Gambar 4.16 menunjukkan bahwasannya S4 dapat menyajikan permasalahan pada soal menggunakan gambar untuk lebih mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

(2) Data Wawancara

P423 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S423 : Kadang-kadang, seperti yang nomor 6 untuk memudahkan saja

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal dan

dapat mengubahnya kedalam gambar untuk lebih mudah dipahami.

Tabel 4.13
Aspek Representasi pada Siswa S4 Level 2

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.16	P423 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya? S423 : Kadang-kadang, seperti yang nomor 6 untuk memudahkan saja

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat bahwasannya S4 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S4 dapat menyajikan permasalahan pada soal kedalam gambar. Sehingga S4 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

d) Penalaran dan Argumen

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{array}{l} 2. 1 560 = 4 2AB \\ 7560 = 3 900 2AB \\ 575 560,4 \end{array}$$

Gambar 4.17

Penalaran dan Argumen S4 Level 2

Gambar 4.17 menunjukkan bahwasannya S4 dapat menganalisis permasalahan pada soal sehingga didapatkannya proses dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

(2) Data Wawancara

P410 : Coba Contohkan

S410 : Nomor 2 dihitung manual

P411 : Iya coba bagaimana

S411 : Di coba-coba, kan 1 SGD = 4 ZAR. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu tinggal bagi saja 3900 dibagi 4.

P419 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S419 : Biar mudah aja pak

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya

S4 mampu menyelesaikan permasalahan pada soal menggunakan nalarnya dan dapat memberikan penjelasan dari hasil yang dikerjakannya

Tabel 4.14

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S4 Level 2

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.17	<p>P410: Coba Contohkan</p> <p>S410: Nomor 2 dihitung manual</p> <p>P411: Iya coba bagaimana</p> <p>S411: Di coba-coba, kan 1 SGD = 4 ZAR. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu tinggal bagi saja 3900 dibagi 4.</p> <p>P419: Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S419: Biar mudah aja pak</p>

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat bahwasannya S4 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S4 dapat menganalisis

permasalahan menggunakan nalariannya dan dapat memberikan alasan atau argument dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Sehingga S4 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

e) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{array}{l} 2. \ 1 \text{ USD} = 4 \text{ S\$} \\ \quad 1 \text{ USD} = 3.900 \text{ S\$} \\ \quad 975 \text{ USD} \end{array}$$

Gambar 4.18
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S4 Level 2

Gambar 4.18 menunjukkan bahwasannya S4 mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan baik. S4 dapat menggunakan strategi dan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

(2) Data Wawancara

P407 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S407 : Bisa

P408 : Coba Contohkan

S408 : Misalnya untuk dolar singapura disimbolkan x, terus dolar afrika selatan berarti 4x. berarti kalau dolar Afrika 3.900 biar terbentuk jadi dolar singapura dibagi menjadi 4.

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S4 dapat menunjukkan langkah-langkah dalam menyelesaikan

permasalahan pada soal dan menggunakan strategi yang telah mereka fahami sebelumnya.

Tabel 4.15
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S4 Level 2

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.18	<p>P407 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?</p> <p>S407 : Bisa</p> <p>P408 : Coba Contohkan</p> <p>S408 : Misalnya untuk dolar singapura disimbolkan x, terus dollar afrika selatan berarti $4x$. berarti kalau dollar Afrika 3.900 biar terbentuk jadi dollar singapura dibagi menjadi 4.</p>

Berdasarkan tabel 4.15 dapat dilihat bahwasannya S4 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S4 dapat memilih dan menggunakan strategi atau langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Sehingga S4 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

f) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(1) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{array}{l} 2. 1 \text{ SGD} = 4 \text{ ZAR} \\ \cdot 7500 = 3900 \text{ ZAR} \\ 975 \text{ SGD} \end{array}$$

Gambar 4.19

Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S4 Level 2

Gambar 4.19 belum menunjukkan bahwasannya S4 dapat menggunakan bahasa symbol, bahasa formal, dan bahasa teknis

(2) Data Wawancara

P407 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S407 : Bisa

P408 : Coba Contohkan

S408 : Misalnya untuk dolar singapura disimbolkan x, terus dollar afrika selatan berarti 4x. berarti kalau dollar Afrika 3.900 biar terbentuk jadi dollar singapura dibagi menjadi 4.

Transkrip wawancara diatas menggambarkan bahwasannya S4 mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam symbol-simbol matematika

Tabel 4.16

Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S4 Level 2

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan	Gambar 4.19	P407 : Apakah (anda) dapat menghubungkan

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis		<p>permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?</p> <p>S407 : Bisa P408 : Coba Contohkan S408 : Misalnya untuk dolar singapura disimbolkan x, terus dollar afrika selatan berarti 4x. berarti kalau dollar Afrika 3.900 biar terbentuk jadi dollar singapura dibagi menjadi 4.</p>

Berdasarkan tabel 4.16 dapat dilihat bahwasannya terdapat perbedaan antara metode tes, dokumentasi, dan wawancara yang telah dilakukan oleh S4. Dalam metode tes dan dokumentasi belum menunjukkan bahwasannya mampu menggunakan bahasa simbol sedangkan pada metode dokumentasi S4 dapat menjelaskan dengan metode simbol. Sehingga S4 dapat dikategorikan belum mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.⁹

g) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip Wawancara

P424 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S424 : Tidak

Subjek pada tingkatan level 2 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S4 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 2 yaitu S4 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi siswa pada tingkatan level 2 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Adapun data hasil analisis pada subjek tingkatan level 2 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4.17
Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 2

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S4	√	√	√	√	√	-	-

3) Level 3

a) Subjek Penelitian S5

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

③

$L I = \frac{1}{2} a t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 9$
 $= 108 \text{ m}^2$

$L II = p \times l$
 $= 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}^2$

$L \text{ jendela} = p \times l$
 $= 1 \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{1}{2} \text{ m}^2$

Luas anyaman yang dibutuhkan
 $(L I + L II) - (L \text{ jendela} \times 18)$
 $= 180 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2$
 $= 171 \text{ m}^2$

total
 $108 + 72$
 $= 180 \text{ m}^2$

Gambar 4.20
Komunikasi S5 Level 3

Gambar 4.20 menunjukkan bahwasannya S5 dapat mengkomunikasikan jawabannya dengan baik. S5 dapat membuat model matematika dan dapat merumuskan proses dalam menemukan penyelesaian.

(b) Data Wawancara

P513 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

S513 : Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan perseginya. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya. Kemudian dikurangi

P514 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S514 : Faham pak

Traskip wawancara menunjukkan bahwasannya S5 dapat menjelaskan dan menganalisis permasalahan pada soal agar lebih mudah dipahami dan dapat merumuskan proses dalam mencapai penyelesaian.

Tabel 4.18

Aspek Komunikasi pada Siswa S5 Level 3

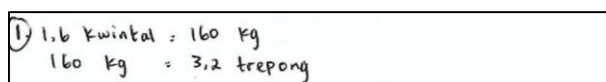
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.20	P513: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? S513: Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan perseginya. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya.</p> <p>Kemudian dikurangi P514: Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan! S514: Faham pak</p>

Tabel 4.18 dapat dilihat bahwasannya S5 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S5 dapat mengkomunikasikan permasalahan pada soal. Sehingga S5 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



1) 1,6 Kwintal = 160 Kg
160 Kg = 3,2 trepong

Gambar 4.21
Matematisasi S5 Level 3

Gambar 4.21 menunjukkan bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami

(b) Data Wawancara

P518 : Coba jelaskan, Informasi seperti apa

S518 : Panjangnya 24, lebarnya persegi 3. Segitiganya alasnya 24, tingginya $12 - 3 = 9$

P519 : Jika nomor 1 dan 2 bagaimana

S519 : Kalau nomor 1 hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg dan 1 trepongnya 50 kg. nomor 2, uangnya Meng-ling 3900

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S5 sudah mampu mengubah permasalahan yang ada pada soal kedalam model matematika dan dapat menjelesakan permasalahan tersebut.

Tabel 4.19
Aspek Matematisasi pada Siswa S5 Level 3

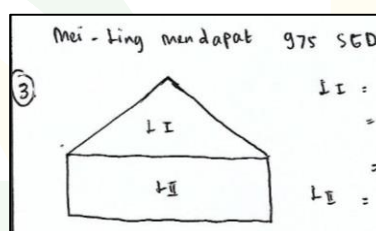
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.21	<p>P518: Coba jelaskan, Informasi seperti apa</p> <p>S518: Panjangnya 24, lebarnya persegi 3. Segitiganya alasnya 24, tingginya $12 - 3 = 9$</p> <p>P519: Jika nomor 1 dan 2 bagaimana</p> <p>S519: Kalau nomor 1 hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg dan 1 trepongnya 50 kg.</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		nomor 2, uangnya Meng-ling 3900

Tabel 4.19 dapat dilihat bahwasannya S5 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan kedalam model matematika. Sehingga S5 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.22
Representasi S5 Level 3

Gambar diatas menunjukkan bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam gambar dan dapat menentukan rumus dari permasalahan pada soal.

(b) Data Wawancara

P521 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S521 : Bisa pak, dalam bentuk gambar

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S5 menyadari bahwa S5 mampu mengubah permasalahan kedalam bentuk gambar dan rumus.

Tabel 4.20
Aspek Representasi pada Siswa S5 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.22	P521: Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya? S521: Bisa pak, dalam bentuk gambar

Tabel 4.20 dapat dilihat bahwasannya S5 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan kedalam gambar dan rumus. Sehingga S5 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi

③

$L I = \frac{1}{2} a t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 9$
 $= 108 \text{ m}^2$

$L II = p \times l$
 $= 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}^2$

total
 $108 + 72 = 180 \text{ m}^2$

$l. \text{ jendela} = p \times l$
 $= 1 \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{1}{2} \text{ m}^2$

luas anyaman yang dibutuhkan
 $(L I + L II) - (l. \text{ jendela} \times 18)$
 $= 180 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2$
 $= 171 \text{ m}^2$

Gambar 4.23

Penalaran dan Argumen S5 Level 3

Gambar 4.23 menunjukkan bahwasannya S5 mampu menganalisis permasalahan pada soal menggunakan nalarnya dan menentukan proses atau langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan serta dapat menjelaskan setiap langkah dari penyelesaian persoalan.

(b) Data Wawancara

P513 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

S513 : Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan persegi. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya. Kemudian dikurangi

P514 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S514 : Faham pak

P515 : Apakah selalu menggunakan strategi tersebut

S515 : Tergantung, kalau pernah menggunakan strategi yang mudah iya saya pakai. Kalau tidak menggunakan cara manual

P516 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S516 : iya sepemahaman saja pak

Tabel 4.21
Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S5 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.23	<p>P513: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?</p> <p>S513: Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan perseginya. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya. Kemudian dikurangi</p> <p>P514: Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S514: Faham pak</p> <p>P515: Apakah selalu menggunakan strategi tersebut</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>S515: Tergantung, kalau pernah menggunakan strategi yang mudah iya saya pakai. Kalau tidak menggunakan cara manual</p> <p>P516: Mengapa (anda) menggunakan strategi penyelesaian seperti ini?</p> <p>S516: iya sepemahaman saja pak</p>

Tabel 4.21 dapat dilihat bahwasannya S5 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S5 dapat memberikan penalaran dalam menentukan setiap langkah permasalahan dan memberikan alasannya. Sehingga S5 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi

③

$L I = \frac{1}{2} a t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 12$
 $= 108 \text{ m}^2$

$L II = p \times l$
 $= 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}^2$

$L . \text{jendela} = p \times l$
 $= 1 \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{1}{2} \text{ m}^2$

Luas anyaman yang dibutuhkan
 $(L I + L II) - (L . \text{jendela} \times 18)$
 $= 180 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2$
 $= 171 \text{ m}^2$

total
 $108 + 72$
 $> 180 \text{ m}^2$

Gambar 4.24
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S5
Level 3

Gambar 4.24 menunjukkan kemampuan S5 dalam memilih strategi penyelesaian permasalahan pada soal dengan membagi bangunan menjadi persegi dan segitiga agar lebih mudah dipahami

(b) Data Wawancara

P512 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S512 : Bisa pak tapi ada yang bingung di nomor 4 dan 5

P513 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

S513 : Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan perseginya. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya. Kemudian dikurangi

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bagaimana

S5 dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 3.

Dapat dilihat bahwasannya S5 dapat menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

Tabel 4.22

Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S5 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.24	P512 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S512 : Bisa pak tapi ada yang bingung di nomor 4 dan 5</p> <p>P513 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?</p> <p>S513 : Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan perseginya. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya. Kemudian dikurangi</p>

Tabel 4.22 dapat dilihat bahwasannya S5 memiliki konsistensi dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S5 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Sehingga S5 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 L I &= \frac{1}{2} a t \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 9 \\
 &= 108 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$L II = p \times l \quad \text{total}$$

Gambar 4.25
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S5 Level 3

Gambar 4.25 menunjukkan bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan kedalam bentuk simbol-simbol matematika. Hal itu dapat dilihat dalam proses menyelesaikan permasalahan

(b) Data Wawancara

P509 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S509 : Iya dapat

P520 : Coba rubah ke model matematikanya

S520 : Panjang = p, Lebar = l

Transkrip wawancara diatas dapat menunjukkan bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam symbol-simbol matematika.

Tabel 4.23
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis,
Formal, dan Teknis pada Siswa S5 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.25	<p>P509 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?</p> <p>S509 : Iya dapat</p> <p>P520 : Coba rubah ke model matematikanya</p> <p>S520 : Panjang = p, Lebar = l</p>

Tabel 4.23 dapat dilihat bahwasannya S5 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S5 dapat mengubah permasalahan kedalam symbol-simbol matematika. Sehingga S5 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip Wawancara

P522 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S522 : Tidak

Subjek pada tingkatan level 3 yaitu S5 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S5 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 3 yaitu S5 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S5 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S5 dapat dilihat pada tabel 4.24

Tabel 4.24
Kemampuan Literasi S5 pada Tingkatan Level 3

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S5	√	√	√	√	√	√	-

b) Subjek Penelitian S6

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\textcircled{3} \quad L_{\square} = 24 \times 3 = 72 \text{ m}$$

$$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}$$

$$J_{\text{-jendela}} = 10 \times 0,5 = 5$$

$$\rightarrow 72 - 5 = 67 \text{ m}$$

$$L_{\Delta} = \frac{24 \times 9}{2} = 108 \text{ m}$$

$$J_{\text{-jendela}} = 0,5 \times 8 = 4$$

$$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}$$

$$= 0,5 \text{ m}$$

$$\rightarrow 108 - 4 = 104 \text{ m}$$

$$\rightarrow L_{\text{-keseluruhan}} = 67 + 104 = 171 \text{ m}$$

Gambar 4.26
Komunikasi S6 Level 3

Gambar 4.26 menggambarkan bahwasannya S6 mampu membuat pola dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. S6 dapat mengkomunikasikan proses dan hasilnya dengan jelas.

(b) Data Wawancara

P612 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

S612 : Iya

P613 : Contohkan

S613 : Diket panjangnya 24, lebarnya 3, terus bangun jendela panjangnya 1 lebarnya 0,5

P615 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan

S615 : Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan.

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S6 mampu mengkomunikasikan jawabannya. S6 mampu menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan proses dalam menentukan penyelesaiannya

Tabel 4.25

Aspek Komunikasi pada Siswa S6 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.27	P612: Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>S612: Iya</p> <p>P613: Contohkan</p> <p>S613: Diket panjangnya 24, lebarnya 3, terus bangun jendela panjangnya 1 lebarnya 0,5</p> <p>P615: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan</p> <p>S615: Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan.</p>

Tabel 4.25 dapat dilihat bahwasannya S6 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S6 dapat mengkomunikasikan proses dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Sehingga S6 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$1 \text{ kw} = 1000 \text{ kg}$ $1,6 \text{ kw} = 160 \text{ kg}$ $50 \text{ kg} = 750.000$
--

Gambar 4.28
Matematisasi S6 Level 3

Gambar 4.28 menunjukkan bahwasannya S6 mampu mengubah permasalahan pada soal nomer 1 menjadi model matematika.

(b) Data Wawancara

P611 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S611 : Iya

P612 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

S612 : Iya

P613 : Contohkan

S613 : Diket panjangnya 24, lebarnya 3, terus bangun jendela panjangnya 1 lebarnya 0,5

P619 : Jika nomor 1, informasi apa yang didapatkan

S619 : Hasil tangkapannya 1,6 kw, 1 treponnya Rp. 750.000

Transkrip wawancara diatas menunjukkan

bahwasannya S6 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika sehingga lebih mudah dimengerti

Tabel 4.26
Aspek Matematisasi pada Siswa S6 Level 3

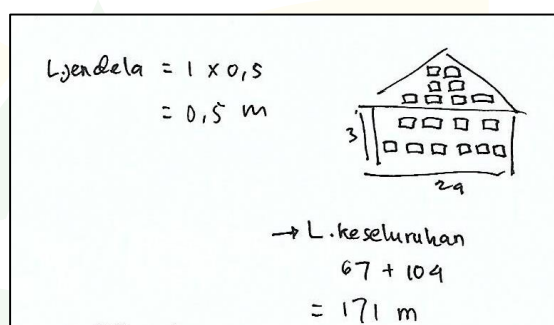
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.28	<p>P611: Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S611: Iya</p> <p>P612: Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?</p> <p>S612: Iya</p> <p>P613: Contohkan</p> <p>S613: Diket panjangnya 24, lebarnya 3, terus bangun jendela panjangnya 1 lebarnya 0,5</p> <p>P619: Jika nomor 1, informasi apa yang didapatkan</p> <p>S619: Hasil tangkapannya 1,6 kw, 1 trepongnya Rp. 750.000</p>

Tabel 4.26 dapat dilihat bahwasannya S6 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat

bahwasannya S6 dapat mengubah permasalahan pada soal menjadi model matematika. Sehingga S6 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.29
Representasi S6 Level 3

Gambar 4.29 menunjukkan bahwasannya S6 mampu menguraikan permasalahan dan dapat mengubah informasi atau permasalahan kedalam bentuk gambar.

(b) Data Wawancara

P620 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S620 : Iya

P621 : Bagaimana

S621 : Dengan bentuk gambar

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S6 mengubah permasalahan pada soal menjadi bentuk rumus dan gambar

Tabel 4.27
Aspek Representasi pada Siswa S6 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.29	<p>P620: Dalam menyelesaikan persoalan, apakah dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?</p> <p>S620: Iya</p> <p>P621: Bagaimana</p> <p>S621: Dengan bentuk gambar</p>

Tabel 4.27 dapat dilihat bahwasannya S6 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S6 dapat menguraikan permasalahan dan menyajikan kembali permasalahan pada soal kedalam bentuk gambar dan rumus. Sehingga S6 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$L_{\square} = 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}$
 $J.\text{jendela} = 10 \times 0,5$
 $= 5$
 $\rightarrow 72 - 5$
 $= 67 \text{ m}$
 $L_{\Delta} = \frac{24 \times 9}{2}$
 $= 108 \text{ m}$
 $J.\text{jendela} = 0,5 \times 8$
 $= 4$

$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5$
 $= 0,5 \text{ m}$

$\rightarrow 108 - 4$
 $= 104 \text{ m}$

$\rightarrow L.\text{keseluruhan}$
 $67 + 104$
 $= 171 \text{ m}$

Gambar 4.30
Penalaran dan Argumen S6 Level 3

Gambar 4.30 menunjukkan bahwasannya S6 dapat menggunakan penalarannya dengan baik. Hal ini dapat dilihat dengan S6 membagi bangunan menjadi dua bagian sehingga lebih mudah dikerjakan. Kemudian setiap bagian dikurangi dengan luas jendela pada bangunan.

(b) Data Wawancara

P615 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan

S615 : Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan.

P616 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S616 : Iya biar lebih mudah

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan

bahwasannya S6 membagi bagian depan bangunan menjadi 2 sehingga terbentuk bangun persegi dan segitiga sehingga akan lebih mudah dalam mengerjakannya. S6 dapat memahami permasalahan dan memberikan alasan dari setiap langkah yang dikerjakan.

Tabel 4.28

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S5 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.30	P615: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>S615: Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan.</p> <p>P616: Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S616: Iya biar lebih mudah</p>

Tabel 4.28 dapat dilihat bahwasannya S6 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S6 dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan memberikan argument dalam menentukan penyelesaiannya. Sehingga S6 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi

③ $L_{\square} = 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}$
 J. jendela = $10 \times 0,5$
 $= 5$
 $\rightarrow 72 - 5$
 $= 67 \text{ m}$
 $L_{\Delta} = \frac{24 \times 9}{2}$
 $= 108 \text{ m}$
 J. jendela = $0,5 \times 8$
 $= 4$

$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5$
 $= 0,5 \text{ m}$

$\rightarrow L_{\text{keseluruhan}}$
 $67 + 104$
 $= 171 \text{ m}$

Gambar 4.31

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S6 Level 3

Gambar 4.31 menunjukkan proses S6 dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. S6 dapat memilih strategi yang tepat dalam menemukan penyelesaiannya. Strateginya yaitu dengan membaginya menjadi dua yaitu persegi dan segitiga dan menali luas dari kedua bangun tersebut.

(b) Data Wawancara

P614 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S614 : Iya

P615 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan

S615 : Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan.

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S6 dapat menggunakan langkah-langkah dan strategi yang tepat dalam menentukan penyelesaian dari permasalahan pada soal.

Tabel 4.29
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S6 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam	Gambar 4.31	P614: Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memecahkan Masalah		penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya? S614: Iya P615: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan S615: Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan

Tabel 4.29 dapat dilihat bahwasannya S6 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S6 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan dengan membagi menjadi 2 bentuk yaitu persegi panjang dan segitiga. Sehingga S6 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) **Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis**

(a) Data Tes dan Dokumentasi

③ $L_{\square} = 24 \times 3$
 $= 72 \text{ m}$
 $J_{\text{-jendela}} = 10 \times 0,5$
 $= 5$
 $\rightarrow 72 - 5$
 $= 67 \text{ m}$
 $L_{\Delta} = \frac{24 \times 9}{2}$
 $= 108 \text{ m}$
 $J_{\text{-jendela}} = 0,5 \times 8$
 $= 4$

$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5$
 $= 0,5 \text{ m}$

$\rightarrow 108 - 4$
 $= 104 \text{ m}$

$\rightarrow L_{\text{keseluruhan}}$
 $67 + 104$
 $= 171 \text{ m}$

The diagram shows a house with a square base of side 24 and a triangular roof with a base of 24 and a height of 9. A window with a width of 10 and a height of 0.5 is shown on the side wall.

Gambar 4.32
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S6 Level 3

Gambar 4.32 menunjukkan bahwasannya S6 belum memperlihatkan bahwasannya S6 mampu menggunakan simbol-simbol matematika dan belum menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(b) Data Wawancara

P609 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S609 : Iya

P610 : Coba contohkan

S610 : Ini nanti dibagi dua, jadi bangun segitiga dan persegi panjang

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S6 dapat mengatakan bahwa S6 mampu

menggunakan bahasa simbolis tetapi setelah ditanyai lebih lanjut. S6 belum mampu menyebutkan bahasa simbolis yang dimaksud.

Tabel 4.30
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S6 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.32	P609: Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika? S609: Iya P610: Coba contohkan S610: Ini nanti dibagi dua, jadi bangun segitiga dan persegi panjang

Tabel 4.30 dapat dilihat bahwasannya S6 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S6 belum dapat menggunakan bahasa simbolis seperti symbol-simbol matematika. Sehingga S6 dapat dikategorikan belum mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip Wawancara

P622 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S622 : Tidak

Subjek pada tingkatan level 3 yaitu S6 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S6 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 3 yaitu S6 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S5 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Adapun data hasil analisis pada S6 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.31

Tabel 4.31

Kemampuan Literasi S6 pada Tingkatan Level 3

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S6	√	√	√	√	√	-	-

c) Subjek Penelitian S12

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 \text{Jendela} &= 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m} \times 18 \\
 &= 9 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas} &= 3 \times 24 + 2 \left(\frac{9 \cdot 12}{2} \right) \\
 &= 72 + 108 \\
 &= 180 - 9 \\
 &= \underline{\underline{171 \text{ m}^2}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.33
Komunikasi S12 Level 3

Gambar 4.33 menunjukkan bahwasannya S12 mampu menjawab soal level 12 dengan benar dan dapat mengkomunikasikan proses dan hasilnya secara rinci dan tepat.

(b) Data Wawancara

P1215 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
Misalnya nomor 3!

S1215 : Dicari luasnya nanti dikurangi luas jendela

P1216 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S1216 : Bisa pak

Transkrip wawacara diatas menunjukkan bahwasannya S12 memahami poses dalam menyelesaikan masalah pada soal. S12 dapat mengkomunikasikan hasilnya

meskipun pada wawancara belum lengkap komunikasi yang disampaikan.

Tabel 4.32
Aspek Komunikasi pada Siswa S12 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.33	<p>P1215 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 3!</p> <p>S1215 : Dicari luasnya nanti dikurangi luas jedela</p> <p>P1216 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S1216 : Bisa pak</p>

Tabel 4.32 dapat dilihat bahwasannya S12 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S12 dapat mengkomunikasikan permasalahan pada soal meskipun belum lengkap. Sehingga S12 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 1,6 \text{ Kwintal} &= 160 \text{ Kg} \\
 1 \text{ Trepong} &= 50 \text{ Kg} \\
 750.000 &= 50 \text{ Kg} \\
 \frac{750.000}{50} &= 15.000/\text{Kg}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.34
Matematisasi S12 Level 3

Gambar 4.34 menunjukkan bahwasannya S12 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika. Hal ini dapat dilihat bahwa semua informasi pada soal dapat diubah kedalam model matematika.

(b) Data Wawancara

P1220 : Informasi pada nomor 3 ini bagaimana

S1220 : Panjang jendela 1 m, lebarnya 0,5 m

P1221 : Jika Nomor 1, apa saja informasi yang terdapat dalam soal

S1221 : Hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg, 1 trepongnya harganya Rp.750.000. dan 1 trepongnya 50 kg.

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan

bahwasannya S12 mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika. Hal ini menunjukkan bahwasannya S12 mampu menunjukkan kemampuan matematisasinya.

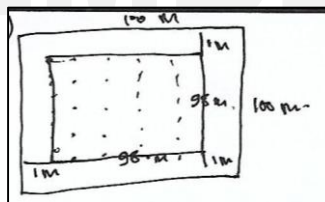
Tabel 4.33
Aspek Matematisasi pada Siswa S12 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.34	<p>P1220 : Informasi pada nomor 3 ini bagaimana</p> <p>S1220 : Panjang jendela 1 m, lebarnya 0,5 m</p> <p>P1221 : Jika Nomor 1, apa saja informasi yang terdapat dalam soal</p> <p>S1221 : Hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg, 1 trepongnya harganya Rp.750.000. dan 1 trepongnya 50 kg.</p>

Tabel 4.33 dapat dilihat bahwasannya S12 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S12 dapat mengubah permasalahan kedalam model matematika. Sehingga S12 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.35
Gambar Representasi S12 Level 3

Gambar 4.35 menunjukkan S12 dapat menyajikan kembali permasalahan pada soal kedalam model matematika. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.34 menunjukkan permasalahan pada soal dirubah kedalam bentuk gambar untuk lebih mudah dipahami.

(b) Data Wawancara

P1222 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S1222 : Iya yang nomer 4 dan 5

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S12 menunjukkan dirinya dapat menyajikan kembali permasalahan pada soal ke dalam tabel, diagram, grafik, dan rumus.

Tabel 4.34
Aspek Representasi pada Siswa S12 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.35	P1222 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya? S1222 : Iya yang nomer 4 dan 5

Tabel 4.34 dapat dilihat bahwasannya S12 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S12 dapat menyajikan permasalahan kedalam bentuk gambar. Sehingga S12 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 \text{Jmdela} &= 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m} \times 18 \\
 &= 9 \text{ m.} \\
 \text{Luas} &= 3 \times 24 + 2 \left(\frac{9 \cdot 12}{2} \right) \\
 &= 72 + 108 \\
 &= 180 - 9 \\
 &= \underline{\underline{171 \text{ m}}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.36

Penalaran dan Argumen S12 Level 3

Gambar 4.36 menunjukkan bahwasannya S12 mampu menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Hal ini dapat dilihat dari jawaban S12 menunjukkan S12 membagi bangunan menjadi 2 yaitu persegi panjang dan segitiga. Kemudian segitiga dibagi menjadi 2 lagi untuk lebih mudah dipahami.

(b) Data Wawancara

P1211 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal

kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S1211 : Ya

P1212 : Coba contohkan

S1212 : Kan disini bentuknya bisa dipermudah gitu, kan ini bisa dibagi menjadi dua. Ada persegi panjang dan segitiga. Nah segitiganya ini biar mudah dihitung dibagi 2. Dari sini di ketahui luas persegi panjang kemudian dikurangi luas jendela. (menunjuk gambar pada nomor 3)

P1217 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S1217 : iya mudah aja pak

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S12 mampu memberikan nalar pada saat mengerjakan permasalahan pada soal dan dapat menunjukkan argumentasi dari proses yang telah dilakukan.

Tabel 4.35

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S12 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.36	<p>P1211 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S1211 : Ya</p> <p>P1212 : Coba contohkan</p> <p>S1212 : Kan disini bentuknya bisa</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>dipermudah gitu, kan ini bisa dibagi menjadi dua. Ada persegi panjang dan segitiga. Nah segitiganya ini biar mudah dihitung dibagi 2. Dari sini di ketahui luas persegi panjang kemudian dikurangi luas jendela. (menunjuk gambar pada nomor 3)</p> <p>P1217 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S1217 : iya mudah aja pak</p>

Tabel 4.35 dapat dilihat bahwasannya S12 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S12 dapat menggunakan penalarannya dalam mengerjakan soal dan memberikan argumennya dalam setiap proses menyelesaikan soal. Sehingga S12 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 \text{Jendela} &= 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ M} \times 18 \\
 &= 9 \text{ M.} \\
 \text{Luas} &= 3 \times 24 + 2 \left(\frac{9 \cdot 12}{2} \right) \\
 &= 72 + 108 \\
 &= 180 - 9 \\
 &= \underline{\underline{171 \text{ M}}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.37
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S12
Level 3

Gambar 4.37 menunjukkan bahwasannya S12 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Yaitu dengan membagi bangunan menjadi s yaitu persegi panjang dan segitiga.

(b) Data Wawancara

P1214 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S1214 : Pakai cara sendiri, gak terlalu pakai cara

P1215 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 3!

S1215 : Dicari luasnya nanti dikurangi luas jendela

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan dan menjelaskan bahwasannya dapat memilih startegi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

Tabel 4.36
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah
pada Siswa S12 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.37	<p>P1214 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S1214 : Pakai cara sendiri, gak terlalu pakai cara</p> <p>P1215 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 3!</p> <p>S1215 : Dicari luasnya nanti dikurangi luas jedela</p>

Tabel 4.36 dapat dilihat bahwasannya S12 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S12 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga S12 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi

Handwritten calculations showing the area of a window:

$$\begin{aligned} \text{Jendela} &= 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m} \times 18 \\ &= 9 \text{ m} \\ \text{Luar} &= 3 \times 24 + 2 \left(\frac{9 \cdot 12}{2} \right) \\ &= 72 + 108 \\ &= 180 - 9 \\ &= \underline{\underline{171 \text{ m}}} \end{aligned}$$

Gambar 4.38
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S12 Level 3

Gambar 4.38 menunjukkan bawasannya S12 belum memperlihatkan bahwasannya dapat menggunakan bahasa dan operasi simbolis. Formal, dan teknis.

(b) Data Wawancara

P1209 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S1209 : Kadang Iya

P1210 : Coba Contohkan

S1210 : Misalnya 1 Kw

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S12 terkadang dapat menggunakan symbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Tetapi setelah ditanyai lebih lanjut, S12 belum

dapat menunjukkan kemampuan dalam menuliskan symbol-simbol matematika

Tabel 4.37
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S12 Level 3

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.38	P1209 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika? S1209 : Kadang Iya P1210 : Coba Contohkan S1210 : Misalnya 1 Kw

Tabel 4.37 dapat dilihat bahwasannya S12 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S12 tidak dapat menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Sehingga S12 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip wawancara

P1223 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S1223 : Tidak

Subjek pada tingkatan level 3 yaitu S12 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S12 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 3 yaitu S12 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S12 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Adapun data hasil analisis pada S12 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.31

Tabel 4.38

Kemampuan Literasi S12 pada Tingkatan Level 3

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S12	√	√	√	√	√	-	-

Berdasarkan Hasil Analisis dari data tes, dokumentasi, dan wawancara dari ketiga subjek pada tingkatan level 3 yaitu S5, S6, dan S12 diperoleh data sebagai berikut

Tabel 4.39

Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 3

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S5	√	√	√	√	√	√	-
S6	√	√	√	√	√	-	-
S12	√	√	√	√	√	-	-

4) Level 4

a) Komunikasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi

Handwritten work showing calculations for a problem:

$$\text{Lebar} = 10000 \text{ cm}^2 - 200 = 9800 \text{ cm}$$

$$= \frac{9800}{60} = 163 \text{ tanaman}$$

Panjang = sama

$$\text{total tanaman} = 163 \times 163 = 26569$$

~~704~~ ~~900~~ tanaman

Gambar 4.39
Komunikasi S9 Level 4

Gambar 4.39 telah menunjukkan bahwasannya S9 mampu mengkomunikasikan proses dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Proses tersebut dimulai dari merubah permasalahan pada soal ke dalam model matematika sampai ditemukan penyelesaiannya.

(2) Data Wawancara

P917 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!

S917 : Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.

P918 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S918 : Iya

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S9 mampu memahami permasalahan pada soal dan dapat menemukan penyelesaian dari persoalan tersebut. S9 mampu mengkomunikasikan proses dalam menyelesaikan soal.

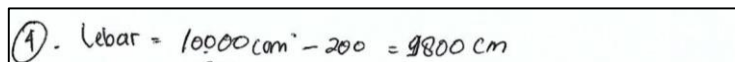
Tabel 4.40
Aspek Komunikasi pada Siswa S9 Level 4

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.39	<p>P917: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!</p> <p>S917: Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.</p> <p>P918: Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S918: Iya</p>

Tabel 4.40 dapat dilihat bahwasannya S9 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S9 dapat mengkomunikasikan proses dalam menentukan penyelesaian pada soal. Sehingga S9 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

b) Matematisasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi



(1). Lebar = $10000 \text{ cm}^2 - 200 = 9800 \text{ cm}$

Gambar 4.40
Matematisasi S9 Level 4

Gambar 4.40 menunjukkan bahwasannya S9 mampu memahami permasalahan dan mengubahnya kedalam model matematika sehingga lebih mudah untuk dipahami.

(2) Data Wawancara

P912 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S912 : Iya bisa

P913 : Coba contohkan yang nomor 4

S913 : Ini yang diketahui ukuran kebun 100 x 100 m². Jarak setiap antar tembakau 60 cm. Jarak antar tembakau dan pinggirnya kebun 60 cm.

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S9 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika, meskipun informasi pada soal belum sepenuhnya dirubah kedalam model matematika.

Tabel 4.41
Aspek Matematisasi pada Siswa S9 Level 4

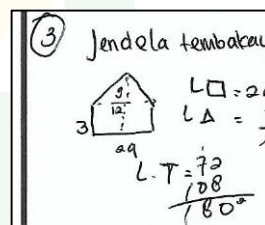
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.40	<p>P912: Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S912: Iya bisa</p> <p>P913: Coba contohkan yang nomor 4</p> <p>S913: Ini yang diketahui ukuran kebun 100 x 100</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		m2. Jarak setiap antar tembakau 60 cm. Jarak antar tembakau dan pinggirnya kebun 60 cm.

Tabel 4.41 dapat dilihat bahwasannya S9 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S9 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika. Sehingga S9 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

c) Representasi

(1) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.41
Representasi S9 Level 4

Gambar 4.41 menunjukkan bahwasannya S9 mampu menyajikan permasalahan pada soal kedalam bentuk lain yaitu gambar.

(2) Data Wawancara

P921 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S921 : Rumus iya, gambar juga

P922 : Contohkan

S922 : $L = 100 \times 100 \text{ m}^2$. Kemudian dikurangi tiap sisinya 60 cm. terus dibagi 60

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S9 menyajikan permasalahan kedalam bentuk rumus dan gambar. Serta S9 dapat memberikan salah satu penerepannya.

Tabel 4.42
Aspek Representasi pada Siswa S9 Level 4

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.41	<p>P921: Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?</p> <p>S921: Rumus iya, gambar juga</p> <p>P922: Contohkan</p> <p>S922: $L = 100 \times 100 \text{ m}^2$. Kemudian dikurangi tiap sisinya 60 cm. terus dibagi 60</p>

Tabel 4.42 dapat dilihat bahwasannya S9 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S9 dapat menyajikan permasalahan pada soal kedalam bentuk gambar maupun rumus matematika. Sehingga S9 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

d) Penalaran dan Argumen

(1) Data Tes dan Dokumentasi

4). Lebar = $10000 \text{ cm}^2 - 200 = 9800 \text{ cm}$
 $= \frac{9800}{60} = 163 \frac{1}{3}$ tanaman
 Panjang = sama 163
 total tanaman = $163 \times 163 = 26569$ tanaman

Gambar 4.42

Penalaran dan Argumen S9 Level 4

Gambar 4.42 menunjukkan bahwasannya S9 mampu menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan dapat memberikan argument dalam setiap proses penyelesaiannya tersebut.

(2) Data Wawancara

P917 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!

S917 : Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.

P919 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S919 : Biar lebih mudah mengerjakannya

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya

S9 memberikan penjelesan yang tepat dalam setiap langkah penyelesaian soal dan dapat menggunakan penalarannya.

Tabel 4.43

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S9 Level 4

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.42	P917: Bagaimana strategi (anda) dalam

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!</p> <p>S917: Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.</p> <p>P919: Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S919: Biar lebih mudah mengerjakannya</p>

Tabel 4.43 dapat dilihat bahwasannya S9 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S9 dapat memberikan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan memberikan argument pada setiap proses penyelesaian. Sehingga S9 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

e) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(1) Data Tes dan Dokumentasi

①. Lebar = $10000 \text{ cm}^2 - 200 = 9800 \text{ cm}$
 $= \frac{9800}{60} = 163 \frac{1}{3}$ tanaman
 Panjang = sama
 total tanaman = $163 \times 163 = 26569$
 $= \frac{26569}{60} = 442 \frac{49}{60}$ tanaman

Gambar 4.43

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S9 Level 4

Gambar 4.43 menunjukkan bahwasannya S9 menunjukkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan yaitu dengan mengurangi panjang dan lebar lahan dengan jarak tepi pada lahan.

(2) Data Wawancara

P916 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S916 : iya

P917 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!

S917 : Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S9 mampu menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan dan mengerti strategi apa yang dapat digunakan.

Tabel 4.44
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S9 Level 4

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Menyelesaikan Masalah	Gambar 4.43	P916: Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya? S916: iya

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>P917: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!</p> <p>S917: Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.</p>

Tabel 4.44 dapat dilihat bahwasannya S9 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S9 dapat menentukan strategi yang tepat dalam proses penyelesaian masalah pada soal. Sehingga S9 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam menyelesaikan masalah.

f) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(1) Data Tes dan Dokumentasi

③ Jendela tembokau = $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m} \times 18 \text{ buah} = 9 \text{ m}^2$
 $L_{\square} = 29,3 = 70$
 $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times 9 = 108$
 $L.T = \frac{70}{108}$
 $L \text{ depan} = \frac{180}{171 \text{ m}^2}$
 ④. Lebar = $10000 \text{ cm}^2 - 200 = 9800 \text{ cm}$

Gambar 4.44

Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S9 Level 4

Gambar 4.44 menunjukkan bahwasannya S9 dapat menggunakan bahasa dan operasi simbolis. Meskipun belum terlalu menyeluruh dalam hal pengerjaanya.

(2) Data Wawancara

P910 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?

S910 : Iya bisa

P911 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S911 : Iya dibuat rumus

P914 : Coba rubah kedalam symbol matematika

S914 : l nya 100 m dan p nya 100 m. Jarak antar tembakau 60 cm

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S9 dapat menerapkan symbol-simbol matematika dengan benar serta S9 mengakui bahwa S9 mampu menyederhanakan permasalahan pada soal agar lebih mudah dipahami.

Tabel 4.45
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S9 Level 4

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.44	P910: Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami? S910: Iya bisa P911: Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol

		<p>matematika agar dapat menjadi model matematika?</p> <p>S911: Iya dibuat rumus</p> <p>P914: Coba rubah kedalam symbol matematika</p> <p>S914: l nya 100 m dan p nya 100 m. Jarak antar tembakau 60 cm</p>
--	--	---

Tabel 4.45 dapat dilihat bahwasannya S9 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S9 dapat menggunakan symbol-simbol matematika dengan baik. Sehingga S9 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

g) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip wawancara

P923 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S923 : Tidak

Subjek pada tingkatan level 4 yaitu S9 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S9 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 4 yaitu S9 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S9 adalah

komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis . Adapun data hasil analisis pada S9 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.46

Tabel 4.46
Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 4

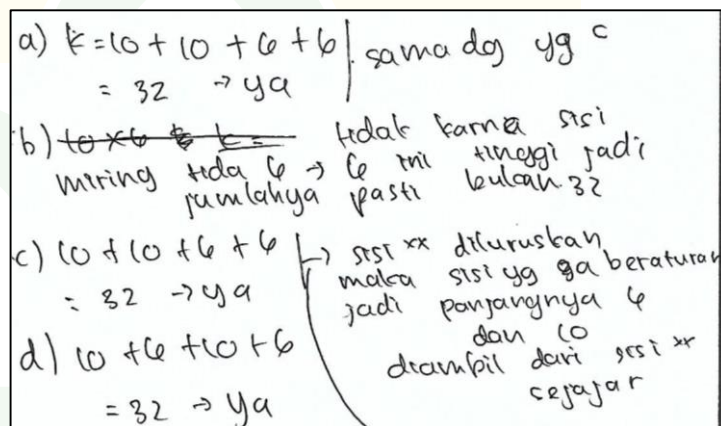
Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S9	√	√	√	√	√	√	-

5) Level 6

a) Subjek Penelitian S1

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.45
Komunikasi S1 Level 6

Gambar 4.45 menunjukkan bahwasannya S1 dapat memahami, memperjelas dan merumuskan permasalahan pada soal sehingga lebih mudah dipahami.

(b) Data Wawancara

P117 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S117 : Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk gambar A pada nomor 6)

P118 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S118 : Ada yang faham dan tidak

P119 : Yang kurang paham bagian apa

S119 : Yang nomor 4 dan 5

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S1 mampu merumuskan permasalahan pada soal dan dapat menyajikan permasalahan dengan tepat.

Tabel 4.47
Aspek Komunikasi pada Siswa S1 Level 6

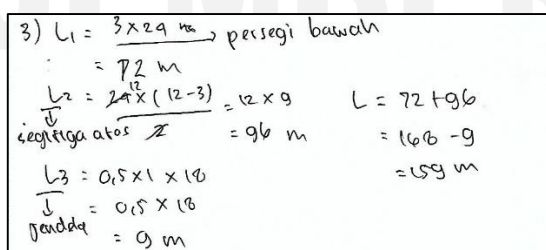
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.45	P117: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6! S117: Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk gambar A nomor 6)</p> <p>P118: Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S118: Ada yang faham dan tidak</p> <p>P119: Yang kurang paham bagian apa</p> <p>S119: Yang nomor 4 dan 5</p>

Tabel 4.47 dapat dilihat bahwasannya S1 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S1 dapat mengkomunikasikan proses dan hasil dari penyelesaian masalah. Sehingga S1 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



3) $L_1 = 3 \times 24 \text{ m} \rightarrow$ persegi bawah
 $= 72 \text{ m}$
 $L_2 = \frac{1}{2} \times (12-3) = 12 \times 9$ $L = 72 + 96$
 segitiga atas $= 96 \text{ m}$ $= 168 - 9$
 $L_3 = 0,5 \times 1 \times 18$ $= 159 \text{ m}$
 persegi $= 9 \text{ m}$

Gambar 4.46
Matematisasi S1 Level 6

Gambar 4.46 menunjukkan bahwasannya S1 dapat menuliskan konsep dalam menyelesaikan permasalahan yaitu dengan membagi bangunan menjadi persegi panjang dan segitiga.

(b) Data Wawancara

P112 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S112 : Bisa

P113 : Coba Contohkan

S113 : Seperti nomor 3 ini (menunjuk nomor 3), sebenarnya kalau dihitung langsung sebenarnya bisa, tapi kalau dihitung secara matematika lebih memudahkan

P114 : Coba sebutkan yang diketahui

S114 : Yang diket itu panjangnya 24 m, tingginya 12 m, sedangkan tinggi bangunan yang bawah itu 3, jadi tinggi segitiganya itu 9 m terus kotak-kotak kecil itu tingginya 1 m dan lebarnya 0,5 m

Data Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S1 mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika.

Tabel 4.48

Aspek Matematisasi pada Siswa S1 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.46	P112: Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S112: Bisa</p> <p>P113: Coba Contohkan</p> <p>S113: Seperti nomor 3 ini (menunjuk nomor 3), sebenarnya kalau dihitung langsung sebenarnya bisa, tapi kalau dihitung secara matematika lebih memudahkan</p> <p>P114: Coba sebutkan yang diketahui</p> <p>S114: Yang diket itu panjangnya 24 m, tingginya 12 m, sedangkan tinggi bangunan yang bawah itu 3, jadi tinggi segitiganya itu 9 m terus kotak-kotak kecil itu tingginya 1 m dan lebarnya 0,5 m</p>

Tabel 4.48 dapat dilihat bahwasannya S1 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S1 dapat mengetahui informasi yang terdapat pada soal dan mengubahnya kedalam model matematika. Sehingga S1 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\frac{x_1}{u_2} = \frac{y_1}{y_2}$$

$$\frac{x_1}{a} = \frac{4900}{y_2}$$

$$u = \frac{4900}{a} = 975.60$$

Gambar 4.47
Representasi S1 Level 6

Gambar diatas menunjukkan bahwasannya S1 mampu menyajikan permasalahan kedalam rumus matematika. S1 dapat menyajikannya kedalam desain rancangan atau penyajian yang sederhana pada permasalahan di soal.

(b) Data Wawancara

P122 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S122 : Bisa

P123 : Coba contohkan

S123 : Kan yang nomer 2 itu pakai rumus, pakai perbandingan senilai kayak $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$

Data wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S1 mampu menyajikan permasalahan pada soal kedalam bentuk rumus matematika.

Tabel 4.49
Aspek Representasi pada Siswa S1 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.47	P122 : Dalam menyelesaikan

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?</p> <p>S122 : Bisa</p> <p>P123 : Coba contohkan</p> <p>S123 : Kan yang nomer 2 itu pakai rumus, pakai perbandingan senilai kayak $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$</p>

Tabel 4.49 dapat dilihat bahwasannya S1 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S1 dapat menyajikan kembali permasalahan kedalam rumus matematika. Sehingga S1 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi

a) $k = 10 + 10 + 6 + 6 = 32 \rightarrow ya$ | sama doj yg c

b) $k = 10 + 10 + 6 + 6 = 32 \rightarrow ya$ | tidak karena sisi miring tidak ke mi tinggi jadi jumlahnya pasti bukan 32

c) $k = 10 + 10 + 6 + 6 = 32 \rightarrow ya$ | sisi xx diturunkan maka sisi yg ga beraturan jadi panjangnya ke dan 10 diambil dari sisi xx sejajar

d) $k = 10 + 10 + 6 + 6 = 32 \rightarrow ya$

Gambar 4.48

Penalaran dan Argumen S1 Level 6

Gambar 4.48 menunjukkan bahwasannya S1 dapat memberikan penalarannya dan dapat memberikan penjelasan dari setiap jawabannya.

(b) Data Wawancara

P117 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S117 : Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk gambar A pada nomor 6)

P120 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S120 : Kurang tau, pernah belajar seh pas SMP

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S1 dapat menguraikan alasan dari penyelesaiannya dengan mengkombinasikan berbagai konsep matematika

Tabel 4.50

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S1 Level 6

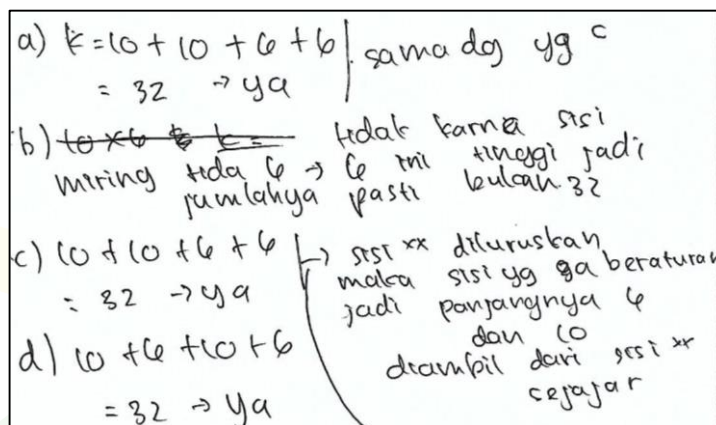
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.48	P117 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6! S117 : Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk gambar A pada nomor 6)</p> <p>P120 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S120 : Kurang tau, pernah belajar seh pas SMP</p>

Tabel 4.50 dapat dilihat bahwasannya S1 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S1 dapat menguraikan alasan dari hasil penyelesaiannya. Sehingga S1 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.49

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S1 Level 6

Gambar 4.49 menunjukkan bahwasannya S1 dapat menggunakan dan memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal

(b) Data Wawancara

P116 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S116 : iya

P117 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S117 : Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk gambar A pada nomor 6)

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S1 dapat menciptakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal

Tabel 4.51
Aspek Memilih Strategi dalam Memeahkan Masalah pada Siswa S1 Level 6

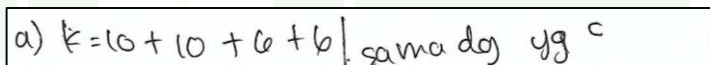
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memeahkan Masalah	Gambar 4.49	<p>P116 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S116 : iya</p> <p>P117 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p> <p>S117 : Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		gambar A pada nomor 6)

Tabel 4.51 dapat dilihat bahwasannya S1 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S1 dapat strategi yang tepat dalam memecahkan masalah. Sehingga S1 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi



a) $k = 10 + 10 + 6 + 6$ | sama dg yg c

Gambar 4.50
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S1 Level 6

Gambar 4.50 menunjukkan bahwasannya S1 dapat menggunakan informasi pada soal dan disusun kedalam bentuk matematis seperti rumus matematika.

(b) Data Wawancara

P110 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S110 : Bisa, Panjang kayu atau P kayu = 32 m

P111 : Coba Contohkan, misalnya yang nomor 3

S111 : Diketahui panjangnya 24, tinggi persegi panjangnya itu 3, nah kan tinggi keseluruhannya 12 jadi dibuat segitiga dan segiempat, nanti segitiganya 12-3 m. Terus nanti persegi empatnya daripada ngitungnya ruwet jadi diitung dulu berapa satuannya nanti dihitung itu satu berapa luasnya baru dikali ada berapa segiempat itu

Data Wawancara diatas menunjukkna bahwasannya S1 dapat mengetahui semua informasi pada soal dan dapat mengubahnya kedalam symbol-simbol matematika.

Tabel 4.52
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S1 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.50	<p>P110 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?</p> <p>S110 : Bisa, Panjang kayu atau P kayu = 32 m</p> <p>P111 : Coba Contohkan, misalnya yang nomor 3</p> <p>S111 : Diketahui panjangnya 24, tinggi persegi panjangnya itu 3, nah kan tinggi keseluruhannya 12 jadi dibuat segitiga dan segiempat, nanti segitiganya 12-3 m. Terus nanti persegi empatnya daripada</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		ngitungnya ruwet jadi diitung dulu berapa satuannya nanti dihitung itu satu berapa luasnya baru dikali ada berapa segiempat itu

Tabel 4.52 dapat dilihat bahwasannya S1 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S1 dapat menyusun kemabali informasi pada soal kedalam symbol matematika dan melakukan operasi simbolis, formal dan teknis. Sehingga S1 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip wawancara

P124 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S124 : Tidak

Subjek pada tingkatan level 6 yaitu S1 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika.

Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S1 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 yaitu S1 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S1 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumet, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S1 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.53

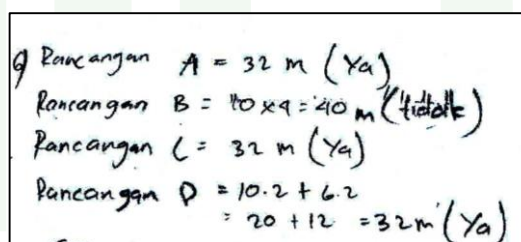
Tabel 4.53
Kemampuan Literasi S1 pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S1	√	√	√	√	√	√	-

b) Subjek Penelitian S2

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



a) Rancangan A = 32 m (Ya)
 Rancangan B = $10 \times 4 = 40$ m (Tidak)
 Rancangan C = 32 m (Ya)
 Rancangan D = $10 \cdot 2 + 6 \cdot 2$
 $= 20 + 12 = 32$ m (Ya)

Gambar 4.51
Komunikasi S2 Level 6

Gambar 4.51 menunjukkan jawaban dari S2 dimana S2 dapat memahami permasalahan dan mengkomunikasikan hasil dari penyelesaian dengan jelas

(b) Data Wawancara

P216 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S216 : Dari yang sudah diketahui di soal

P217 : Bagaimana caranya

S217 : Ini kan sudah 10 dan ini 6. Kalau menurut saya ini setengahnya ini, jadi ini 3 dan keatasnya 3 (menunjukkan gambar yang A).

P218 : Bisa mendapatkan 3 itu dari mana

S218 : Perkiraan

P219 : Untuk yang lain bagaimana, misal yang B

S219 : Ini 10 dan ini 6 (Menunjuk gambar B). Ini kan mencari kelilingnya. Jadi 10×4

P220 : Untuk yang C dan D tau iya

S220 : Iya pak

P221 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S221 : Ada yang tau dan tidak pak

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S2 mampu mengkomunikasikan proses dalam menentukan penyelesaiannya dan S2 mampu memahami setiap proses dari penyelesaian masalah yang disajikan.

Tabel 4.54

Aspek Komunikasi pada Siswa S2 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.51	P216 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6! S216 : Dari yang sudah diketahui di soal

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>P217 : Bagaimana caranya</p> <p>S217 : Ini kan sudah 10 dan ininya 6. Kalau menurut saya ini setengahnya ini, jadi ini 3 dan keatasnya 3 (menunjukkan gambar yang A).</p> <p>P218 : Bisa mendapatkan 3 itu dari mana</p> <p>S218 : Perkiraan</p> <p>P219 : Untuk yang lain bagaimana, misal yang B</p> <p>S219 : Ini 10 dan ini 6 (Menunjuk gambar B). Ini kan mencari kelilingnya. Jadi 10×4</p> <p>P220 : Untuk yang C dan D tau iya</p> <p>S220 : Iya pak</p> <p>P221 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S221 : Ada yang tau dan tidak pak</p>

Tabel 4.54 dapat dilihat bahwasannya S2 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S2 dapat mengkomunikasikan proses dan hasil dari penyelesaian masalah. Sehingga S2 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

1) 1,6 kwartal = 160 kg = 2 trepong * 10 kg

Gambar 4.52
Matematisasi S2 Level 6

Gambar 4.52 menunjukkan bahwasannya S2 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika dan dapat mengetahui informasi yang terdapat pada soal.

(b) Data Wawancara

P224 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S224 : Iya Pak

P225 : Informasi apa saja yang terdapat dalam soal tersebut

S225 : Nomor 1, hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg. harga 1 trepong Rp.750.000

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S2 dapat menemukan informasi yang terdapat pada soal dan dapat mengubahnya kedalam model matematika

Tabel 4.55
Aspek Matematisasi pada Siswa S2 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.52	P224 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		S224 : Iya Pak P225 : Informasi apa saja yang terdapat dalam soal tersebut S225 : Nomor 1, hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg. harga 1 trepong Rp.750.000

Tabel 4.55 dapat dilihat bahwasannya S2 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S2 dapat mengetahui informasi yang terdapat pada soal dan mengubahnya kedalam model matematika. Sehingga S2 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$3) L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \quad L_{\square} = p \cdot l \quad L_{jumlah} = p \cdot l = 1.05$$

Gambar 4.53

Representasi S2 Level 6

Gambar 4.53 menunjukkan bahwasannya dapat menyajikan penyelesaian permasalahan pada soal dengan baik yaitu dengan menggunakan rumus-rumus matematika.

(b) Data Wawancara

P226 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S226 : Belum pak, tapi untuk rumus insyaallah tau pak

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S2 dapat menyajikan permasalahan pada soal kedalam rumus-rumus matematika.

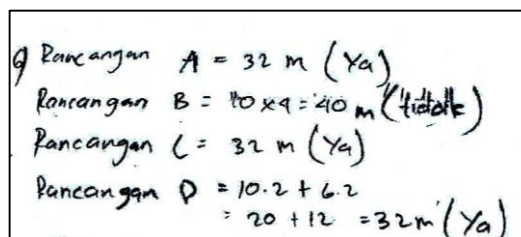
Tabel 4.56
Aspek Representasi pada Siswa S2 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.53	P226 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya? S226 : Belum pak, tapi untuk rumus insyaallah tau pak

Tabel 4.56 dapat dilihat bahwasannya S2 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S2 dapat menyajikan permasalahan pada soal kedalam rumus-rumus matematika. Sehingga S2 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Rancangan A = 32 m (Ya)
 Rancangan B = $10 \times 4 = 40$ m (tidak)
 Rancangan C = 32 m (Ya)
 Rancangan D = $10 \cdot 2 + 6 \cdot 2$
 $= 20 + 12 = 32$ m (Ya)

Gambar 4.54
Penalaran dan Argumen

Gambar 4.54 menunjukkan penalarannya dalam mengerjakan soal. S2 dapat memilih penyelesaian jawaban yang tepat dalam mengerjakan soal

(b) Data Wawancara

P216 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S216 : Dari yang sudah diketahui di soal

P217 : Bagaimana caranya

S217 : Ini kan sudah 10 dan ini 6. Kalau menurut saya ini setengahnya ini, jadi ini 3 dan keatasnya 3 (menunjukkan gambar yang A).

P218 : Bisa mendapatkan 3 itu dari mana

S218 : Perkiraan

P219 : Untuk yang lain bagaimana, misal yang B

S219 : Ini 10 dan ini 6 (Menunjuk gambar B). Ini kan mencari kelilingnya. Jadi 10×4

P223 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S223 : Lebih mudah pak

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S2 dapat menggunakan penalarannya dalam mengerjakan permasalahan yang terdapat pada soal dan

dapat memberikan argumentasinya dalam setiap proses penyelesaian permasalahan pada soal.

Tabel 4.57
Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S2 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.54	<p>P216 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p> <p>S216 : Dari yang sudah diketahui di soal</p> <p>P217 : Bagaimana caranya</p> <p>S217 : Ini kan sudah 10 dan ininya 6. Kalau menurut saya ini setengahnya ini, jadi ini 3 dan keatasnya 3 (menunjukkan gambar yang A).</p> <p>P218 : Bisa mendapatkan 3 itu dari mana</p> <p>S218 : Perkiraan</p> <p>P219 : Untuk yang lain bagaimana, misal yang B</p> <p>S219 : Ini 10 dan ini 6 (Menunjuk gambar B). Ini kan mencari kelilingnya. Jadi 10×4</p> <p>P223 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S223 : Lebih mudah pak</p>

Tabel 4.57 dapat dilihat bahwasannya S2 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S2 dapat argumen dan penalarannya dalam menyelesaikan soal. Sehingga S2 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 3) \Delta &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 9 \\
 &= 108 \text{ m} \\
 \text{Persegi Panjang} &= p \cdot l \\
 &= 29,3 \cdot 72 \\
 &= 2103,6 \text{ m} \\
 \text{banyak jendela} &= 18 \times 0,5 \\
 &= 9 \text{ m} \\
 | \text{total} | &= 108 + 72 \text{ m} \\
 &= 180 \text{ m} - 9 \text{ m} \\
 &= \underline{171 \text{ m}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.55

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S2 Level 6

Gambar 4.55 menunjukkan bahwasannya S2 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal yaitu dengan membagi soal menjadi 2 persegi panjang dan segitiga.

(b) Data Wawancara

P211 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S211 : Tau pak, tetapi gak urut

P212 : Misal nomor 1, tau caranya

S212 : Tau pak

P213 : Nomor 2

S213 : Tau pak
 P214 : Nomor 3
 S214 : Tau pak
 P215 : Bagaimana caranya
 S215 : Dengan mencari luasnya, pertama saya cari luas persegi panjang dan segitiga terus saya kurangi luas jendelanya.

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S2 dapat mengerti setiap langkah permasalahan pada soal dan dapat memilih strategi yang tepat yaitu dengan membaginya menjadi persegi panjang dan segitga.

Tabel 4.58
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S2 Level 6

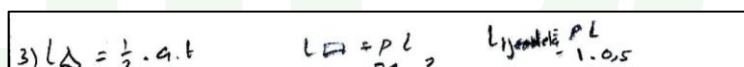
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.55	<p>P211 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S211 : Tau pak, tetapi gak urut</p> <p>P212 : Misal nomor 1, tau caranya</p> <p>S212 : Tau pak</p> <p>P213 : Nomor 2</p> <p>S213 : Tau pak</p> <p>P214 : Nomor 3</p> <p>S214 : Tau pak</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		P215 : Bagaimana caranya S215 : Dengan mencari luasnya, pertama saya cari luas persegi panjang dan segitiga terus saya kurangi luas jendelanya.

Tabel 4.58 dapat dilihat bahwasannya S2 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S2 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga S2 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Handwritten mathematical formulas:

$$3) L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \quad L_{\square} = p \cdot l \quad L_{\text{jendela}} = p \cdot l$$

Gambar 4.56

Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S2 Level 6

Gambar 4.56 menunjukkan bahwasannya S2 dapat menggunakan operasi simbolis yaitu dengan menggunakan rumus-rumus matematika dengan tepat.

(b) Data Wawancara

P208 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S208 : Iya dapat, biasanya langsung dirumus

Transkrip wawacara diatas menunjukkan bahwasannya

S2 menyadari bahwasannya dapat menggunakan symbol-simbol matematika yang biasanya terdapat pada rumus-rumus matematika.

Tabel 4.59
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S2 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.56	P208 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika? S208 : Iya dapat, biasanya langsung dirumus

Tabel 4.59 dapat dilihat bahwasannya S2 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S2 dapat menggunakan symbol-simbol matematika taitu terdapat pada rumus. Sehingga S2 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip Wawancara

P227 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S227 : Tidak Pak

Subjek pada tingkatan level 3 yaitu S12 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika.

Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S12 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 yaitu S2 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S2 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumet, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S2 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.60

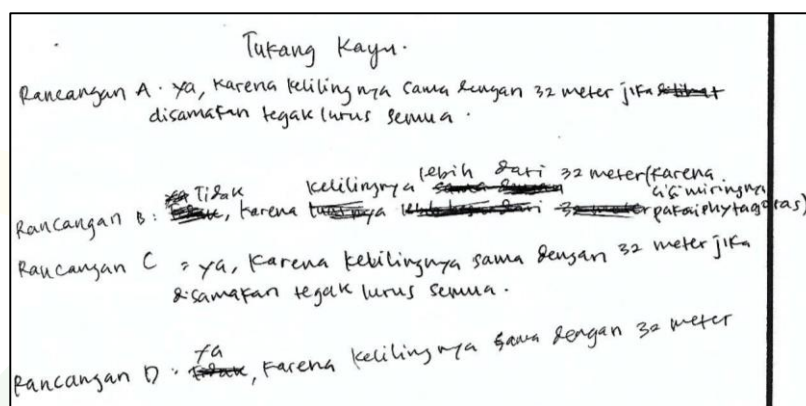
Tabel 4.60
Kemampuan Literasi S2 pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S2	√	√	√	√	√	√	-

c) Subjek Penelitian S3

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.57
Komunikasi S3 Level 6

Gambar 4.57 menunjukkan bahwasannya S3 dapat menjelaskan dan mengkomunikasikan permasalahan dan penyelesaian pada soal dengan jelas. Serta dapat memberikan alasan dari setiap proses penyelesaiannya.

(b) Data Wawancara

P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama. Untuk yang B, itu kan sisi miring jadi harus cari kemiringannya dulu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui

P324 : Berarti pakai penalaran

S324 : Iya pakai penalaran

P325 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S325 : iya

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S3 dapat memberikan penjelasan dari proses penyelesaian permasalahan pada soal dan dapat mengkomunikasikannya dengan baik.

Tabel 4.61
Aspek Komunikasi pada Siswa S3 Level 6

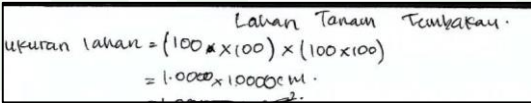
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.57	<p>P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p> <p>S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama. Untuk yang B, itu kan sisi mirirng jadi harus cari kemiringannya dulu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		P324 : Berarti pakai penalaran S324 : Iya pakai penalaran P325 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan! S325 : iya

Tabel 4.61 dapat dilihat bahwasannya S3 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S3 dapat memberikan penjelasan dari proses penyelesaian permasalahan dan dapat mengkomunikasikannya. Sehingga S3 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Lahan Tanah Tambakau.
 ukuran lahan = $(100 \times 100) \times (100 \times 100)$
 $= 1.0000 \times 10000 \text{ m}^2$

Gambar 4.58
Matematisasi S3 Level 6

Gambar 4.58 menunjukkan bahwasannya S3 dapat memahami permasalahan pada soal dan dapat mengetahui informasi yang terdapat pada soal meskipun informasi yang didapat belum lengkap.

(b) Data Wawancara

P318 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S318 : Tergantung permasalahannya juga

P319 : Dari permasalahan kemarin bagaimana

S319 : Kalau soal kemarin bisa di rubah ke model matematika

P320 : Coba contohkan dari yang nomer 4

S320 : Yang ke 4 ini tanaman tembakau, kalau tanaman tembakau ini jika dalam model matematika, ini panjangnya lahan bisa dibagi jarak antar tembakau kalau sudah ketemu berarti hasilnya itu banyaknya tembakau yang sudah dicari

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S3 menyadari bahwa S3 dapat mengubah permasalahan kedalam model matematika. Hal ini terlihat pada soal nomor 4, dimana S3 mampu mengubahnya kedalam model matematika meskipun belum semuanya.

Tabel 4.62
Aspek Matematisasi pada Siswa S3 Level 6

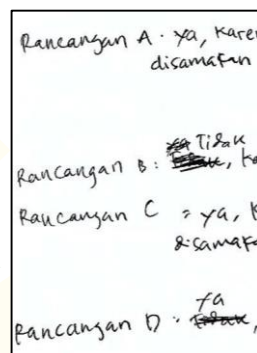
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.58	<p>P318 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!</p> <p>S318 : Tergantung permasalahannya juga</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>P319 : Dari permasalahan kemarin bagaimana</p> <p>S319 : Kalau soal kemarin bisa di rubah ke model matematika</p> <p>P320 : Coba contohkan dari yang nomer 4</p> <p>S320 : Yang ke 4 ini tanaman tembakau, kalau tanaman tembakau ini jika dalam model matematika, ini panjangnya lahan bisa dibagi jarak antar tembakau kalau sudah ketemu berarti hasilnya itu banyaknya tembakau yang sudah dicari</p>

Tabel 4.62 dapat dilihat bahwasannya S3 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S3 dapat mengetahui informasi yang terdapat pada soal meskipun belum semuanya dan dapat mengubahnya kedalam model matematika. Sehingga S3 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.59
Representasi S3 Level 6

Gambar 4.59 menunjukkan bahwasannya S3 dapat menyajikan permasalahan pada soal menjadi lebih mudah dipahami

(b) Data Wawancara

P332 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S332 : Kalau dibuat grafik itu ada beberapa yang bisa

P333 : Coba yang mana yang bisa

S333 : Yang bisa itu nomor 6 bisa dibuat grafik

P334 : Tapi dari permasalahan tersebut mengetahui rumusnya

S334 : Iya Sudah mengetahui

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S3 menyadari bahwa S3 dapat menyajikan kembali permasalahan pada soal dan hasil penyelesaiannya kedalam grafik dan rumus matematika.

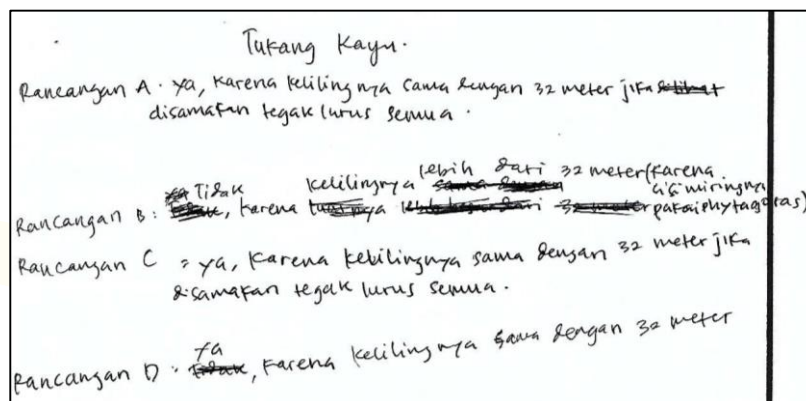
Tabel 4.63
Aspek Representasi pada Siswa S3 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.59	<p>P332 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?</p> <p>S332 : Kalau dibuat grafik itu ada beberapa yang bisa</p> <p>P333 : Coba yang mana yang bisa</p> <p>S333 : Yang bisa itu nomor 6 bisa dibuat grafik</p> <p>P334 : Tapi dari permasalahan tersebut mengetahui rumusnya</p> <p>S334 : Iya Sudah mengetahui</p>

Tabel 4.63 dapat dilihat bahwasannya S3 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S3 dapat menyajikan kembali hasil dari penyelesaian sehingga lebih mudah dipahami. Sehingga S3 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.60
Penalaran dan Argumen

Gambar 4.60 menunjukkan bahwasannya S3 dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan dapat memberikan alasan dari setiap penyelesaiannya.

(b) Data Wawancara

P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama. Untuk yang B, itu kan sisi mirirng jadi harus cari kemiringannya dilu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui

P324 : Berarti pakai penalaran

S324 : Iya pakai penalaran

P325 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S325 : iya

P326 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S326 : Kalau dipikir bisa iya lanjutin gak usah pakai rumus tapi yang paling sederhana

P327 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar

S327 : Tidak, ada kecerobohan itu

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S3 menyadari bahwasannya dalam penyelesaian permasalahan pada soal menggunakan penalaran dan S3 mampu menjelaskan setiap penyelesaian permasalahannya

Tabel 4.64

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S3 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.60	<p>P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p> <p>S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama.</p>

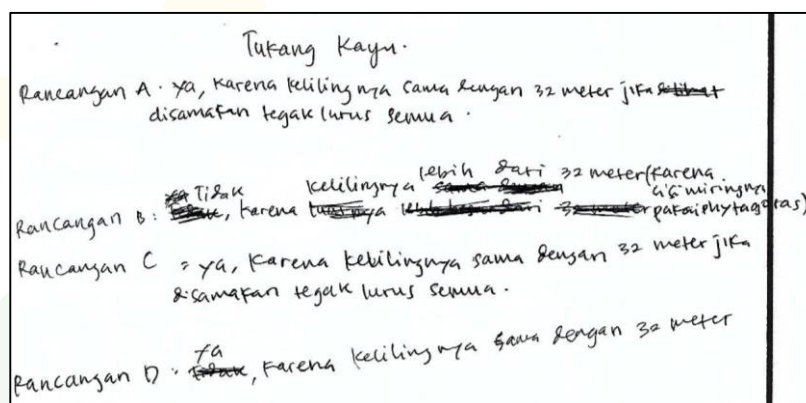
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>Untuk yang B, itu kan sisi mirirng jadi harus cari kemiringannya dilu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui</p> <p>P324 : Berarti pakai penalaran</p> <p>S324 : Iya pakai penalaran</p> <p>P325 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S325 : iya</p> <p>P326 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S326 : Kalau dipikir bisa iya lanjutin gak usah pakai rumus tapi yang paling sederhana</p> <p>P327 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar</p> <p>S327 : Tidak, ada kecerobohan itu</p>

Tabel 4.64 dapat dilihat bahwasannya S3 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S3 dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan dan memberikan alasan dari hasil

penyelesaiannya. Sehingga S3 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.61

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S3 Level 6

Gambar 4.61 menunjukkan bahwasannya S3 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

(b) Data Wawancara

P322 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S322 : Awalnya bingung, mau memahami soalnya itu agak lama pastinya Cuma difahami sedikit-dikit meskipun lama mengerjakannya

P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang

kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama. Untuk yang B, itu kan sisi mirirng jadi harus cari kemiringannya dilu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui

Transkrip wawancara diatas menjeleaskan proses atau langkah-langkah S3 dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. S3 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikannya.

Tabel 4.65
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada Siswa S3 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.61	<p>P322 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S322 : Awalnya bingung, mau memahami soalnya itu agak lama pastinya Cuma difahami sedikit-dikit meskipun lama mengerjakannya</p> <p>P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama. Untuk yang B, itu kan sisi miring jadi harus cari kemiringannya dulu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui</p>

Tabel 4.65 dapat dilihat bahwasannya S3 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S3 dapat menciptakan strategi yang tepat dalam penyelesaian permasalahan pada soal. Sehingga S3 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan permasalahan.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi

Lahan Tanam Epaname.

$$\begin{aligned} \text{lebar} &= 10.000 \text{ cm} - 100 \text{ cm} \\ &= \frac{9900 \times 9.900}{70} = 14 \text{ area.} = \cancel{14 \text{ area.}} \\ \text{panjang} &= 20.000 \text{ cm} - 100 \text{ cm} \\ &= \frac{19.000 - 950}{200} \\ &= \frac{18.050}{200} = 90 \text{ area} \times 2 \text{ area} = 180 \text{ area.} \\ \text{Banyak area maksimum} &= 180 \times 14 \\ &= 2520 \text{ area.} \end{aligned}$$

Gambar 4.62
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S3 Level 6

Gambar 4.62 menunjukkan bahwasannya S3 mampu menggunakan satuan dalam matematika dengan tepat dan menggunakan operasi simbolis, teknis dan formal

(b) Data Wawancara

P312 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S312 : Bisa

P313 : Coba contohkan yang nomor 6

S313 : Tentang tukang kayu

P314 : Iya, Rubah ke dalam symbol matematika

S314 : Kalau ini contohnya yang gambar A tinggal jumlah aja semua, Cuma ini bentuknya agak berliku-liku, Cuma kalau keliling sama aja. Tinggal jumlah aja entah itu panjang dan tingginya

P315 : Panjangnya Berapa

S315 : Panjangnya ini 10

P316 : Panjang biasanya disimbolkan dengan apa

S316 : Panjang simbolnya huruf P

P317 : Kalau keliling

S317 : Kalau keliling itu total dari semua sisinya tinggal jumlahkan aja. Cuma ini bangunnya tidak teratur jadi disini tinggal jumlahkan manual

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S3 mampu mengubah informasi yang terdapat dalam soal kedalam symbol-simbol matematika

Tabel 4.66
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S3 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.62	<p>P312 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?</p> <p>S312 : Bisa</p> <p>P313 : Coba contohkan yang nomor 6</p> <p>S313 : Tentang tukang kayu</p> <p>P314 : Iya, Rubah ke dalam symbol matematika</p> <p>S314 : Kalau ini contohnya yang gambar A tinggal jumlah aja semua, Cuma ini bentuknya agak berliku-liku, Cuma kalau keliling sama aja. Tinggal jumlah aja entah itu panjang dan tingginya</p> <p>P315 : Panjangnya Berapa</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		S315 : Panjangnya ini 10 P316 : Panjang biasanya disimbolkan dengan apa S316 : Panjang simbolnya huruf P P317 : Kalau keliling S317 : Kalau keliling itu total dari semua sisinya tinggal jumlahkan aja. Cuma ini bangunnya tidak teratur jadi disini tinggal jumlahkan manual

Tabel 4.66 dapat dilihat bahwasannya S3 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S3 dapat menyusun kembali informasi pada soal kedalam bentuk matematika. Sehingga S3 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip wawancara

P335 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S335 : Tidak Pak

Subjek pada tingkatan level 6 yaitu S3 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika.

Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S3 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 yaitu S3 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S3 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumet, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S3 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.67

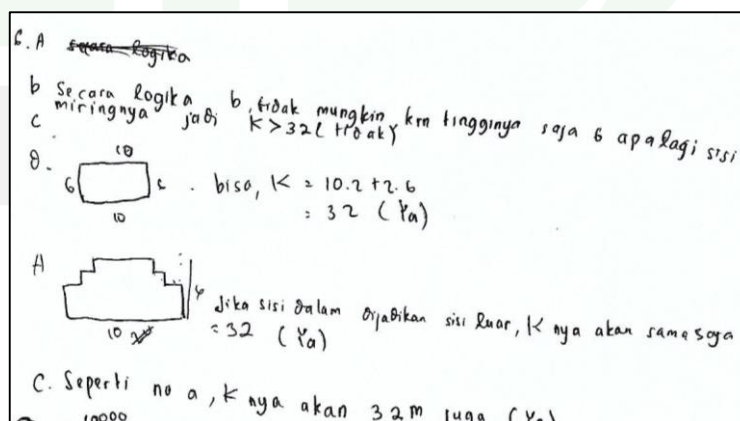
Tabel 4.67
Kemampuan Literasi S3 pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S3	√	√	√	√	√	√	-

d) Subjek Penelitian S7

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.63
Komunikasi S4 Level 6

Gambar 4.63 menunjukkan hasil penyelesaian S7 terhadap penyelesaian pada soal. S7 dapat mengkomunikasikan proses dalam menyelesaikan permasalahan dengan baik dan lengkap.

(b) Data Wawancara

P715 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S715 : Jadi ini pakai logika kan ini seperti ada garis-garis kebawah dan pinggir. Ini saya misalkan garis yang pinggir ditarik kesini, yang dalam ditarik keatas. Pokok dibayangkan nanti hasiknya akan sama seperti persegi panjang

P716 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar

S716 : Untuk C dan D itu dibayangkan nanti juga bisa utuh. Untuk yang B kenapa tidak bisa karena tingginya aja 6 dan 10. Kenapa tidak bisa kan itu jajar genjang. Jajar genjang beda dengan persegi soalnya ada sisi miringnya. Sisi miringnya pasti lebih besar dari sisi yang tegak lurus jadi pasti lebih dari 32 m

P717 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S717 : iya

Transkrip wawancara diatas menunjukkan

bahwasannya S7 dapat mengkomunikasikan proses dan hasil dari penyelesaian masalah dengan baik.

Tabel 4.68

Aspek Komunikasi pada Siswa S7 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.63	P715 : Bagaimana strategi (anda) dalam

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		masalah yang di kerjakan? Jelaskan! S717 : iya

Tabel 4.68 dapat dilihat bahwasannya S7 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S7 dapat mengkomunikasikan proses dan hasil dari penyelesaian masalah pada soal. Sehingga S7 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

Jika panjang sawahnya 20000 cm, dan dipotong jara kpi area dan pematang sawah kanan, kiri maka 19.900 Dan jika model areanya

Gambar 4.64
Matematisasi S4 Level 6

Gambar 4.64 menunjukkan bahwasannya S7 dapat memahami permasalahan pada soal dan dapat mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal dan mengubahnya kedalam bentuk matematika.

(b) Data Wawancara

P714 : Bagaimana langkah-langkah dari soal nomer 5

S714 : Jadi saya misalkan 100 x 200 m dan satu petaknya 60 x 60 cm. jadi dari panjang dan lebarnya sawah itu saya rubah kedalam cm dulu biar sama. Kan satu blok

itu untuk baris satu petak dibatasi parit terus 1 petak lagi terus dibatasi seperti tanah yang lebih besar terus petak 2 lagi seterusnya. Jadi saya anggap seperti satu kesatuan dari petak, parit, petak, dan yang besar jadi nanti panjangnya berapa saya bagi dengan dari total yang tadi. Jadi ada berapa kompleks ternyata ada 94. Ternyata ada sisa berarti tidak mungkin ditambah lagi. Sebelum itu dari luas sawah dikurangi jarak pinggirnya. Nanti setelah ketemu dikali 2. Untuk kebawahnya juga sama seperti itu.

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S7 dapat mengubah permasalahan pada soal dan menjadikannya model matematika

Tabel 4.69
Aspek Matematisasi pada Siswa S7 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.64	<p>P714 : Bagaimana langkah-langkah dari soal nomer 5</p> <p>S714 : Jadi saya misalkan 100 x 200 m dan satu petaknya 60 x 60 cm. jadi dari panjang dan lebarnya sawah itu saya rubah kedalam cm dulu biar sama. Kan satu blok itu untuk baris satu petak dibatasi parit terus 1 petak lagi terus dibatasi seperti tanah yang lebih besar terus petak 2 lagi seterusnya. Jadi saya anggap seperti satu kesatuan dari petak,</p>

Gambar 4.65 menunjukkan bahwasannya S7 dapat menyajikan kembali permasalahan pada soal kedalam gambar

(b) Data Wawancara

P720 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S720 : Kalau untuk grafik sulit, lebih ke rumus

P721 : Gambar bisa

S721 : iya seperti nomer 4 dan 5

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S7 menyadari bahwa S7 dapat menyajikan kemabali kedalam bentuk gambar.

Tabel 4.70
Aspek Representasi pada Siswa S7 Level 6

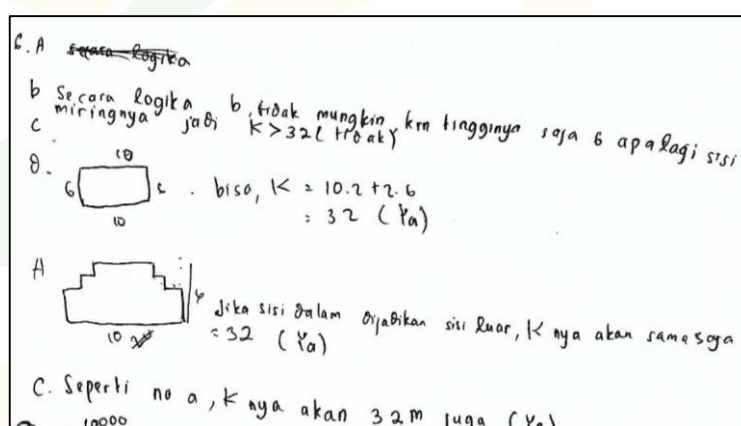
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.65	P720 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya? S720 : Kalau untuk grafik sulit, lebih ke rumus P721 : Gambar bisa S721 : iya seperti nomer 4 dan 5

Tabel 4.70 dapat dilihat bahwasannya S7 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes,

dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S7 menyajikan kembali permasalahan pada soal kedalam bentuk gambar. Sehingga S7 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.66

Penalaran dan Argumen S4 Level 6

Gambar 4.66 menunjukkan bahwasannya S7 dapat menggunakan penalarannya dalam memecahkan permasalahan pada soal dan dapat memberikan alasan dari setiap penyelesaiannya.

(b) Data Wawancara

P715 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S715 : Jadi ini pakai logika kan ini seperti ada garis-garis kebawah dan pinggir. Ini saya misalkan garis yang pinggir ditarik kesini, yang dalam ditarik keatas. Pokok dibayangkan nanti hasiknya akan sama seperti persegi panjang

P716 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar

S716 : Untuk C dan D itu dibayangkan nanti juga bisa utuh. Untuk yang B kenapa tidak bisa karena tingginya aja 6 dan 10. Kenapa tidak bisa kan itu jajar genjang. Jajar genjang beda dengan persegi soalnya ada sisi miringnya. Sisi miringnya pasti lebih besar dari sisi yang tegak lurus jadi pasti lebih dari 32 m

P718 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S718 : Lebih mudah, karena kalau untuk dipakai rumus-rumus itu. Panjang kotak-kotak itu belum tentu sama kalau dimisalkan jadi bisa jadi salah

Transkrip wawancara diatas menunjukkan S7 menggunakan nalar dalam menyelesaikan soal dan dapat mengemukakan alasan dari setiap penyelesaiannya

Tabel 4.71

Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S7 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.66	<p>P715 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p> <p>S715 : Jadi ini pakai logika kan ini seperti ada garis-garis kebawah dan pinggir. Ini saya misalkan garis yang pinggir ditarik kesini, yang dalam ditarik keatas. Pokok dibayangkan nanti hasilnya akan sama</p>

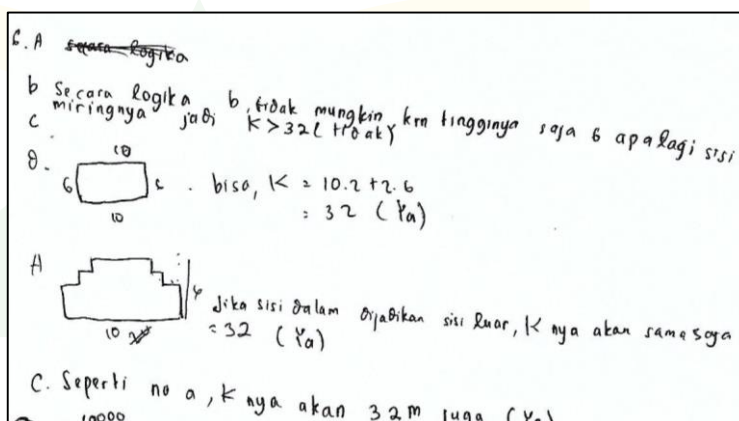
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>seperti persegi panjang</p> <p>P716 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar</p> <p>S716 : Untuk C dan D itu dibayangkan nanti juga bisa utuh. Untuk yang B kenapa tidak bisa karena tingginya aja 6 dan 10. Kenapa tidak bisa kan itu jajar genjang. Jajar genjang beda dengan persegi soalnya ada sisi miringnya. Sisi miringnya pasti lebih besar dari sisi yang tegak lurus jadi pasti lebih dari 32 m</p> <p>P718 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S718 : Lebih mudah, karena kalau untuk dipakai rumus-rumus itu. Panjang kotak-kotak itu belum tentu sama kalau dimisalkan jadi bisa jadi salah</p>

Tabel 4.71 dapat dilihat bahwasannya S7 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S7 menggunakan penalarannya dalam

menyelesaikan permasalahan dan memberikan argumennya dari setiap penyelesaiannya. Sehingga S7 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan 228rgument.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.67

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

Gambar 4.67 menunjukkan strategi S7 dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. S7 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikannya.

(b) Data Wawancara

P713 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S713 : Inshaallah mengerti kalau udah mengerti bahasanya

P715: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S715 : Jadi ini pakai logika kan ini seperti ada garis-garis kebawah dan pinggir. Ini saya misalkan garis yang pinggir ditarik kesini, yang dalam ditarik keatas.

Pokok dibayangkan nanti hasiknya akan sama seperti persegi panjang

P716 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar

S716 : Untuk C dan D itu dibayangkan nanti juga bisa utuh. Untuk yang B kenapa tidak bisa karena tingginya aja 6 dan 10. Kenapa tidak bisa kan itu jajar genjang. Jajar genjang beda dengan persegi soalnya ada sisi miringnya. Sisi miringnya pasti lebih besar dari sisi yang tegak lurus jadi pasti lebih dari 32 m

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S7 dapat menciptakan strategi atau langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikannya.

Tabel 4.72
Aspek Memilih Strategi dalam Menyelesaikan Masalah pada Siswa S7 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Menyelesaikan Masalah	Gambar 4.67	<p>P713 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S713 : Inshaallah mengerti kalau udah mengerti bahasanya</p> <p>P715: Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>S715 : Jadi ini pakai logika kan ini seperti ada garis-garis kebawah dan pinggir. Ini saya misalkan garis yang pinggir ditarik kesini, yang dalam ditarik keatas. Pokok dibayangkan nanti hasiknya akan sama seperti persegi panjang</p> <p>P716 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar</p> <p>S716 : Untuk C dan D itu dibayangkan nanti juga bisa utuh. Untuk yang B kenapa tidak bisa karena tingginya aja 6 dan 10. Kenapa tidak bisa kan itu jajar genjang. Jajar genjang beda dengan persegi soalnya ada sisi miringnya. Sisi miringnya pasti lebih besar dari sisi yang tegak lurus jadi pasti lebih dari 32 m</p>

Tabel 4.72 dapat dilihat bahwasannya S7 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S7 dapat menciptakan strategi yang tepat dalam

menyelesaikannya. Sehingga S7 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi

b Secara logika
c miringnya jadi b tidak mungkin km tingginya saja 6 apalagi sisi
k > 32 (tidak)

Gambar 4.68
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S4 Level 6

Gambar 4.68 menunjukkan bahwasannya S7 dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

(b) Data Wawancara

P710 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S710 : Iya bisa

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S7 dapat menggunakan simbol-simbol matematika.

Tabel 4.73
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S7 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan	Gambar 4.68	P710 : Apakah (anda) dapat menghubungkan

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis		permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika? S710 : Iya bisa

Tabel 4.73 dapat dilihat bahwasannya S7 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S7 mengubah informasi pada soal kedalam simbol-simbol matematika. Sehingga S7 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip Wawancara

P1027 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S1027 : Tidak

S7 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S7 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 yaitu S7 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S7

adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumet, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S7 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.74

Tabel 4.74
Kemampuan Literasi S7 pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S7	√	√	√	√	√	√	-

e) **Subjek Penelitian S8**

(1) **Komunikasi**

(a) **Data Tes dan Dokumentasi**

$$A = K. A = (10 \text{ m} + 6 \text{ m})^2 = 32 \text{ m} \quad (Ya)$$

$$B = K. B = p. \text{titi miring} = \frac{y}{r} = \frac{5}{2r}$$

$$= 2r = \frac{5 \cdot 6}{4} = 7,5$$

$$= (10 \text{ m} + 7,5)^2 = 35 \text{ m} \quad (\text{tidak})$$

$$C = K. C = (10 \text{ m} + 6 \text{ m})^2 = 32 \text{ m} \quad (Ya)$$

$$D = K. D = (10 \text{ m} + 6 \text{ m})^2 = 32 \text{ m} \quad (Ya)$$

Gambar 4.69

Komunikasi S8 Leel 6

Gambar 4.69 menunjukkan bahwasannya S8 dapat memahami permasalahan pada soal dan mengkomunikasikan proses dalam menentukan penyelesaiannya.

(b) **Data Wawancara**

P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu

S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang dikatahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda

P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama

S814 : iya pak

P815 : Terus yang B bagaimana

S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S8 dapat mengkomunikasikan proses dalam menentukan penyelesaian pada permasalahan yang disajikan.

Tabel 4.75

Aspek Komunikasi pada Siswa S8 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.69	<p>P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu</p> <p>S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang dikatahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda</p> <p>P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama</p> <p>S814 : iya pak</p> <p>P815 : Terus yang B bagaimana</p> <p>S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.</p>

Tabel 4.75 dapat dilihat bahwasannya S8 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S8 dapat mengkomunikasikan proses dalam menentukan penyelesaian pada soal. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

1.) 1, 6 kuintal = 160 kg.
 160 kg = 160 kg
 * 3 tiga trepong + dua 3/4 potong
 * 1 sa-granjong + 14-trepong + empat potong
 => 1 trepong = 750.000
 => 3 trepong + 2 potong

Gambar 4.70
Matematisasi S8 Level 6

Gambar 4.70 menunjukkan bahwasannya S8 menunjukkan kemampuan dalam memahami permasalahan dan menjadikan informasi pada soal kedalam model matematika.

(b) Data Wawancara

P809 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S809 : Bisa, tapi sedikit kesulitan

P810 : Coba Contohkan

S810 : Dari soal ini. Ini kan hasil tangkapannya 1,6 kwintal atau 160 kg. sedangkan disini diketahui sa-potong = 5kg, sa-gronjong = 90 kg, sa gendung 80 kg dan 1 trepong 50 kg. nah yang diketahui hanya 1 trepong. Jika yang diketahui 750.000. maka berapa penghasilan yang diperoleh pak wardi jika beliau mendapat ikan 1,6 kw. Jadi sebenarnya 1,6 kw bisa saja di buat 3 trepong + 2 potong. Bisa juga sagronjong + sa trepong+4 potong. Terus bisa saja 2 gendung. Terus yang diketahui 1 trpong= 750.000, maka saya ngambil yg 3 trepong + 2 potong (menunjuk soal nomor 1).

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S8 dapat mengidentifikasi informasi pada permasalahan dan menyajikannya kedalam model matematika.

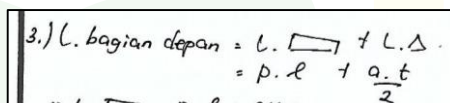
Tabel 4.76
Aspek Matematisasi pada Siswa S8 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.70	P809 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat

Tabel 4.76 dapat dilihat bahwasannya S8 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S8 dapat mengidentifikasi permasalahan pada soal dan menjadikannya kedalam bentuk matematika. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematising.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



$$3.) L. \text{ bagian depan} = L. \square + L. \Delta \\ = p.l + \frac{a.t}{2}$$

Gambar 4.71
Representasi S8 Level 6

Gambar 4.71 menunjukkan bahwasannya S8 dapat menyajikan kembali permasalahan pada soal kedalam rumus-rumus matematika.

(b) Data Wawancara

P822 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S822 : Iya.

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S8 dapat menyajikan permasalahan kedalam bahasa simbol yaitu rumus-rumus matematika.

Tabel 4.77
Aspek Representasi pada Siswa S8 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.71	P822 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya? S822 : Iya.

Tabel 4.77 dapat dilihat bahwasannya S8 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S8 dapat menyajikan permasalahan pada soal kedalam rumus matematika. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$k.) A = k. A = (10 m + 6 m) \cdot 2 = 32 m \quad (Ya)$$

$$B = k. B = p. \text{ sisi miring} = \frac{4}{2} = \frac{5}{2}$$

$$= 2 = \frac{5 \cdot 6}{4} = 7,5$$

$$= (10 m + 7,5) \cdot 2 = 35 m \quad (\text{tidak})$$

$$C = k. C = (10 m + 6 m) \cdot 2 = 32 m \quad (Ya)$$

$$D = k. D = (10 m + 6 m) \cdot 2 = 32 m \quad (Ya)$$

Gambar 4.72
Penalaran dan Argumen S8 Level 6

Gambar 4.72 menunjukkan bahwasannya S8 dapat memberika penalarannya dalam memahami permasalahan ada soal dan memberikan alasan dari setiap permasalahannya.

(b) Data Wawancara

P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu

S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang dikatahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda

P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama

S814 : iya pak

P815 : Terus yang B bagaimana

S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.

P816 : Jadi panjangnya tidak sama

S816 : Iya pak

P817 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S817 : iya pak

P818 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S818 : iya nalar aja pak

Transkrip wawancara diatas menunjukkan

bahwasannya S8 dapat memahami permasalahan menggunakan nalar dan dapat memberikan alasan dari setiap penyelesaiannya.

Tabel 4.78
Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S8 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.72	<p>P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu</p> <p>S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang dikatahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda</p> <p>P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama</p> <p>S814 : iya pak</p> <p>P815 : Terus yang B bagaimana</p> <p>S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.</p> <p>P816 : Jadi panjangnya tidak sama</p> <p>S816 : Iya pak</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>P817 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!</p> <p>S817 : iya pak</p> <p>P818 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S818 : iya nalar aja pak</p>

Tabel 4.78 dapat dilihat bahwasannya S8 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S8 dapat memberikan alasan dari setiap penyelesaian pada permasalahan yang disajikan. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 \text{E.} \quad A &= K. A = (10 \text{ m} + 6 \text{ m})^2 = 32 \text{ m} \quad (\text{Ya}) \\
 B &= K. B = P. \text{ sisi miring} = \frac{4}{2} = \frac{5}{2} \\
 &= 2 = \frac{5 \cdot 2}{4} = 7,5 \\
 &= (10 \text{ m} + 7,5)^2 = 35 \text{ m} \quad (\text{tidak}) \\
 C &= K. C = (10 \text{ m} + 6 \text{ m})^2 = 32 \text{ m} \quad (\text{Ya}) \\
 D &= K. D = (10 \text{ m} + 6 \text{ m})^2 = 32 \text{ m} \quad (\text{Ya})
 \end{aligned}$$

Gambar 4.73

Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S8 Level 6

Gambar 4.73 menunjukkan bahwasannya S8 dapat memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

(b) Data Wawancara

P812 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S812 : Bisa

P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu

S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang diketahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda

P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama

S814 : iya pak

P815 : Terus yang B bagaimana

S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.

P816 : Jadi panjangnya tidak sama

S816 : Iya pak

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S8 dapat menciptakan strategi yang tepat dalam menentukan penyelesaian pada soal.

Tabel 4.79
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada
Siswa S8 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.73	<p>P812 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?</p> <p>S812 : Bisa</p> <p>P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu</p> <p>S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang dikatahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda</p> <p>P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>S814 : iya pak</p> <p>P815 : Terus yang B bagaimana</p> <p>S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.</p> <p>P816 : Jadi panjangnya tidak sama</p> <p>S816 : Iya pak</p>

Tabel 4.79 dapat dilihat bahwasannya S8 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S8 dapat menciptakan strategi yang tepat dalam menentukan penyelesaiannya. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 b &= \sqrt{c^2 - a^2} = \sqrt{10^2 - 6^2} = \sqrt{100 - 36} = \sqrt{64} = 8 \\
 &= 8 = \frac{5 \cdot 6}{4} = 7,5
 \end{aligned}$$

Gambar 4.74
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S8 Level 6

Gambar 4.74 menunjukkan bahwasannya S8 dapat menggunakan simbol-simbol matematika. hal ini dapat dilihat seperti pada gambar 4.74 yaitu dengan permisalan x

(b) Data Wawancara

P807 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S807 : iya, langsung tadi

P808 : Berarti langsung dikerjakan iya

S808 : Iya

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S8 dapat menyatakan bahwasannya S8 dapat menggunakan simbol-simbol matematika

Tabel 4.80
Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S8 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.74	P807 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika? S807 : iya, langsung tadi P808 : Berarti langsung dikerjakan iya S808 : Iya

Tabel 4.80 dapat dilihat bahwasannya S8 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat

bahwasannya S8 dapat menyusun informasi pada soal kedalam bentuk matematis yaitu berupa simbol-simbol matematika. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip wawancara

P823 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S823 : Tidak

S8 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S8 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 yaitu S8 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S8 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumet, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S8 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.81

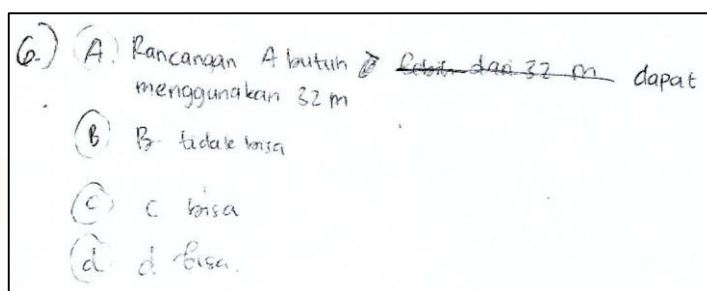
Tabel 4.81
Kemampuan Literasi S8 pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S8	√	√	√	√	√	√	-

f) Subjek Penelitian S10

(1) Komunikasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.75
Komunikasi S10 Level 6

Gambar 4.75 menunjukkan bahwasannya S10 mampu mengkomunikasikan hasil jawabannya dengan menuliskan proses dalam mengerjakan soal dari awal sampai ditemukan penyelesaiannya. Dan S10 dapat menyajikan penyelesaiannya dengan baik.

(b) Data Wawancara

P1026 : Jika nomor 6, bagaimana

S1026 : Kalau nomor 6 ini tinggal gambar saja. Kan ini garisnya sejajar nanti diubah kedalam bentuk persegi. Panjang ini bisa yg A, jadi yg A bisa 32m. yg C juga bisa dibuat kedalam bentuk persegi panjang soalnya garisnya sejajar jadi sama 32 m. untuk yang D sudah persegi panjang jadi tinggal dilihat sisinya terus dijumlah sisinya. Untuk yg B ini menggunakan penalaran

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S10 dapat mengkomunikasikan hasil dan proses penyelesaian dari soal dengan baik.

Tabel 4.82
Aspek Komunikasi pada Siswa S10 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Komunikasi	Gambar 4.75	P1026 : Jika nomor 6, bagaimana S1026 : Kalau nomor 6 ini tinggal gambar saja. Kan ini garisnya sejajar nanti diubah kedalam bentuk persegi. Panjang ini bisa yg A, jadi yg A bisa 32m. yg C juga bisa dibuat kedalam bentuk persegi panjang soalnya garisnya sejajar jadi sama 32 m. untuk yang D sudah persegi panjang jadi tinggal dilihat sisinya terus dijumlah sisinya. Untuk yg B ini menggunakan penalaran

Tabel 4.82 dapat dilihat bahwasannya S10 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. Hal ini dapat dilihat bahwasannya S10 dapat mengkomunikasikan penyelesaian yang terdapat pada soal. Sehingga S8 dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek komunikasi.⁹

(2) Matematisasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi

1. Pak 1,6 kw = 1,6 x 100
= 160 kg
50 kg = 750.000. It

Gambar 4.76
Matematisasi S10 Level 6

Gambar 4.76 memperlihatkan bahwasannya anak pada level 6 yaitu S10 mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika

(b) Data Wawancara

P1021 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S1021 : Iya Pak

P1022 : Coba contohkan

S1022 : Ini yg ditanya berapa dollar singapurnya, yang diketahui dollar waktu mata uang singapura, ini diketahui jumlah mata uang dalam satuan dollar afrika, nanti diubah ke dollar singapura berarti tinggal dikalikan dengan 1 dollar singapurnya berapa untuk nilai tukarnya dengan mata uang afrika selatan

P1023 : Dari informasi tersebut, apakah kamu dapat mengubah kebentuk matematika.

S1023 : Iya pak

P1024 : Bagaimana bentuk informasi tersebut

S1024 : Soal ini kan yang diketahui banyak tangkapannya 1,6 kw. Terus diubah menjadi 160 kg. 1 treponnya kan 50 kg dan harganya Rp.750.000. Jadi tinggal dikalikan sudah. Nanti ketemu jawabannya Rp. 2.400.000

Transkrip wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S10 mampu memahami permasalahan pada soal dan mengubahnya kedalam model matematika untuk lebih mudah dipahami.

Tabel 4.83
Aspek Matematisasi pada Siswa S10 Level 6

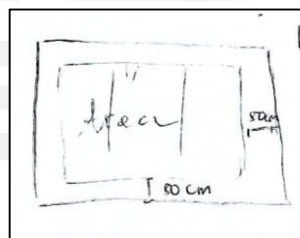
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Matematisasi	Gambar 4.76	<p>P1021 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?</p> <p>S1021 : Iya Pak</p> <p>P1022 : Coba contohkan</p> <p>S1022 : Ini yg ditanya berapa dollar singapurnya, yang diketahui dollar waktu mata uang singapura, ini diketahui jumlah mata uang dalam satuan dollar afrika, nanti diubah ke dollar singapura berarti tinggal dikalikan dengan 1 dollar singapurnya berapa untuk nilai tukarnya dengan mata uang afrika selatan</p> <p>P1023 : Dari informasi tersebut, apakah kamu dapat mengubah kebentuk matematika.</p> <p>S1023 : Iya pak</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		P1024 : Bagaimana bentuk informasi tersebut S1024 : Soal ini kan yang diketahui banyak tangkapannya 1,6 kw. Terus diubah menjadi 160 kg. 1 trepongnya kan 50 kg dan harganya Rp.750.000. Jadi tinggal dikalikan sudah. Nanti ketemu jawabannya Rp. 2.400.000

Berdasarkan tabel 4.83 dapat dilihat bahwasannya S10 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S10 dapat mengubah permasalahan pada soal kedalam model matematika. Sehingga S10 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek matematisasi.

(3) Representasi

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.77

Representasi S10 Level 6

Gamabr 4.77 menunjukkan bahwasannya S10 dapat mengubah permasalahan pada soal menggunakan gambar

untuk lebih mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

(b) Data Wawancara

P1026 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S1026 : Biasanya menggunakan gambar

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal dan dapat mengubahnya kedalam gambar untuk lebih mudah dipahami.

Tabel 4.84
Aspek Representasi pada Siswa S10 Level 6

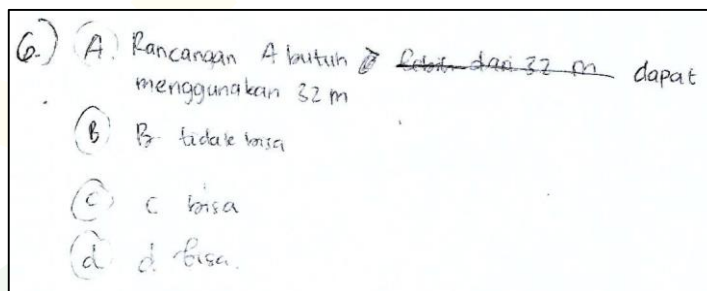
Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Representasi	Gambar 4.77	P1026 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya? S1026 : Biasanya menggunakan gambar

Berdasarkan tabel 4.83 dapat dilihat bahwasannya S10 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara yang telah dilakukan oleh S10. S10 dapat menyajikan permasalahan pada soal kedalam gambar.

Sehingga S10 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek representasi.

(4) Penalaran dan Argumen

(a) Data Tes dan Dokumentasi



Gambar 4.78
Penalaran dan Argumen S10 Level 6

Gambar 4.78 menunjukkan bahwasannya S10 dapat menganalisis permasalahan pada soal sehingga didapatkannya proses dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan dapat menemukan alasan dari setiap penyelesaiannya..

(b) Data Wawancara

P1020 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S1020 : iya nalar saja dan lebih mudah, seperti yang nomor 2 itu kan tinggal dibagi aja dengan 4

P1026 : Jika nomor 6, bagaimana

S1026 : Kalau nomor 6 ini tinggal gambar saja. Kan ini garisnya sejajar nanti diubah kedalam bentuk persegi. Panjang ini bisa yg A, jadi yg A bisa 32m. yg C juga bisa dibuat kedalam bentuk persegi panjang soalnya garisnya sejajar jadi sama 32 m. untuk yang D sudah persegi panjang jadi tinggal dilihat sisinya terus

dijumlah sisinya. Untuk yg B ini menggunakan penalaran

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S10 mampu menyelesaikan permasalahan pada soal menggunakan nalarnya dan dapat memberikan penjelasan dari hasil yang dikerjakannya

Tabel 4.85
Aspek Penalaran dan Argumen pada Siswa S10 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Penalaran dan Argumen	Gambar 4.78	<p>P1020 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?</p> <p>S1020 : iya nalar saja dan lebih mudah, seperti yang nomor 2 itu kan tinggal dibagi aja dengan 4</p> <p>P1026 : Jika nomor 6, bagaimana</p> <p>S1026 : Kalau nomor 6 ini tinggal gambar saja. Kan ini garisnya sejajar nanti diubah kedalam bentuk persegi. Panjang ini bisa yg A, jadi yg A bisa 32m. yg C juga bisa dibuat kedalam bentuk persegi panjang soalnya garisnya sejajar jadi sama 32 m. untuk yang D sudah persegi panjang jadi tinggal</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		dilihat sisinya terus dijumlah sisinya. Untuk yg B ini menggunakan penalaran

Berdasarkan tabel 4.84 dapat dilihat bahwasannya S10 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S10 dapat menganalisis permasalahan menggunakan nalariannya dan dapat memberikan alasan atau argument dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Sehingga S10 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek penalaran dan argumen.

(5) Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 1,6 \text{ ton} &= 1,6 \times 1000 \\
 &= 1600 \text{ kg} \\
 50 \text{ kg} &= 750.000 \cdot \text{SED} \\
 \frac{1600}{20} \times 250.000 &= 2.400.000 \\
 \frac{2.400.000}{4} &= 975 \text{ SED}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.79
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah S10
Level 6

Gambar 4.79 menunjukkan bahwasannya S10 mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan baik. S10

dapat menggunakan strategi dan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

(b) Data Wawancara

P1021 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S1021 : Iya Pak

P1022 : Coba contohkan

S1022 : Ini yg ditanya berapa dollar singapurnya, yang diketahui dollar waktu mata uang singapura, ini diketahui jumlah mata uang dalam satuan dollar afrika, nanti diubah ke dollar singapura berarti tinggal dikalikan dengan 1 dollar singapurnya berapa untuk nilai tukarnya dengan mata uang afrika selatan

P1023 : Dari informasi tersebut, apakah kamu dapat mengubah kebentuk matematika.

S1023 : Iya pak

P1024 : Bagaimana bentuk informasi tersebut

S1024 : Soal ini kan yang diketahui banyak tangkapannya 1,6 kw. Terus diubah menjadi 160 kg. 1 trepongnya kan 50 kg dan harganya Rp.750.000. Jadi tinggal dikalikan sudah. Nanti ketemu jawabannya Rp. 2.400.000

P1025 : Bagaimana cara mengalikannya

S1025 : iya $\frac{150}{60} \times 750.000$

Transkrip Wawancara diatas menunjukkan bahwasannya S10 dapat menunjukkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dan menggunakan strategi yang telah mereka fahami sebelumnya.

Tabel 4.86
Aspek Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah pada
Siswa S10 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah	Gambar 4.79	<p>P1021 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?</p> <p>S1021 : Iya Pak</p> <p>P1022 : Coba contohkan</p> <p>S1022 : Ini yg ditanya berapa dollar singapurnya, yang diketahui dollar waktu mata uang singapura, ini diketahui jumlah mata uang dalam satuan dollar afrika, nanti diubah ke dollar singapura berarti tinggal dikalikan dengan 1 dollar singapurnya berapa untuk nilai tukarnya dengan mata uang afrika selatan</p> <p>P1023 : Dari informasi tersebut, apakah kamu dapat mengubah kebentuk matematika.</p> <p>S1023 : Iya pak</p> <p>P1024 : Bagaimana bentuk informasi tersebut</p> <p>S1024 : Soal ini kan yang diketahui banyak tangkapannya 1,6 kw. Terus diubah menjadi 160 kg. 1 treponnya</p>

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
		<p>kan 50 kg dan harganya Rp.750.000. Jadi tinggal dikalikan sudah. Nanti ketemu jawabannya Rp. 2.400.000</p> <p>P1025 : Bagaimana cara mengalikannya</p> <p>S1025 : iya $\frac{150}{60} \times 750.000$</p>

Berdasarkan tabel 4.85 dapat dilihat bahwasannya S10 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S10 dapat memilih dan menggunakan strategi atau langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Sehingga S10 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek memilih strategi dalam memecahkan masalah.

(6) Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis

(a) Data Tes dan Dokumentasi

$$\begin{aligned}
 1,6 \text{ kw} &= 1,6 \times 100 \\
 &= 160 \text{ kg} \\
 50 \text{ kg} &= 750.000 \cdot t \\
 \frac{160}{60} \times 15 &= 2.400.000 \\
 3960 &= 975 \text{ SED} \\
 4
 \end{aligned}$$

Gambar 4.80
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis S10 Level 6

Gambar 4.80 belum menunjukkan bahwasannya S10 dapat menggunakan bahasa symbol, bahasa formal, dan bahasa teknis

(b) Data Wawancara

P1010 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S1010 : Iya pakek,

P1011 : Coba Contohkan

S1011 : Misalnya sisi ini a dan b. panjang simbolnya p (menunjuk gambar pada soal nomor 3)

Transkrip wawancara diatas menggambarkan bahwasannya S10 mampu mengubah permasalahan pada soal kedalam symbol-simbol matematika

Tabel 4.87

Aspek Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis pada Siswa S10 Level 6

Aspek Literasi	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal, dan Teknis	Gambar 4.80	P1010 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika? S1010 : Iya pakek, P1011 : Coba Contohkan S1011 : Misalnya sisi ini a dan b. panjang simbolnya p (menunjuk gambar pada soal nomor 3)

Berdasarkan tabel 4.86 dapat dilihat bahwasannya S10 memiliki kekonsistenan dalam menjawab baik itu dalam metode tes, dokumentasi, dan wawancara. S10 dapat mengubah informasi pada soal kedalam simbol-simbol matematika. Sehingga S10 dapat dikategorikan mempunyai kemampuan literasi pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.

(7) Menggunakan Alat Matematika

Transkrip wawancara

P1027 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S1027 : Tidak

S10 menunjukkan bahwasannya belum dapat menggunakan alat bantu matematika. Hal ini dapat dilihat juga dalam transkrip wawancara diatas bahwasannya S10 mengakui bahwa tidak menggunakan alat bantu matematika

Berdasarkan hasil analisis dari data-data tes dan wawancara terhadap subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 yaitu S10 maka diperoleh hasil bahwasannya kemampuan literasi S10 adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumet, memilih strategi dalam memecahkan masalah dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis. Adapun data hasil analisis pada S10 lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.87

Tabel 4.88
Kemampuan Literasi S10 pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S10	√	√	√	√	√	√	-

Berdasarkan Hasil Analisis dari data tes, dokumentasi, dan wawancara dari keenam subjek pada tingkatan level 6 yaitu S1, S2, S3, S7, S8 dan S10 diperoleh data sebagai berikut

Tabel 4.89
Kemampuan Literasi pada Tingkatan Level 6

Subjek	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
S1	√	√	√	√	√	√	-
S2	√	√	√	√	√	√	-
S3	√	√	√	√	√	√	-
S7	√	√	√	√	√	√	-
S8	√	√	√	√	√	√	-
S10	√	√	√	√	√	√	-

C. Pembahasan Temuan

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kemampuan literasi matematika adalah kemampuan seseorang/individu dalam menggunakan, merumuskan, dan menafsirkan konsep-konsep matematika dalam berbagai konteks untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan prosedural dan permasalahan kehidupan nyata termasuk kemampuan bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi suatu kejadian. Kemampuan literasi matematika pada siswa kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember diukur menggunakan soal model PISA yang

terdiri dari 6 level yaitu level 1, level 2, level 3, level 4, level 5, dan level 6. Level soal model PISA yang digunakan dalam penelitian ini telah disesuaikan dengan level kemampuan literasi matematika menurut OECD yang mengemukakan bahwa kemampuan literasi matematika terdiri dari 6 level yaitu level 1, level 2, level 3, level 4, level 5, dan level 6 (OECD, 2019: 92). Semakin tinggi tingkatan level pada soal model PISA yang digunakan, maka semakin kompleks permasalahan yang disajikan.

OECD juga mengemukakan bahwasannya terdapat 7 kompetensi matematika yang menjadi dasar dalam literasi matematika yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah, menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis, dan menggunakan alat matematika (Wardhani dan Rumiati, 2011: 16). Hal tersebut juga digunakan peneliti dalam mendeskripsikan kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan peneliti terhadap hasil tes soal model PISA kepada siswa kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember, maka didapatkan hasil kemampuan literasi matematika siswa yang dikelompokkan dalam setiap level literasi siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan level kemampuan literasi matematika setiap siswa yang menjadi subjek penelitian dan persentase hasil kemampuan literasi matematika setiap levelnya. Kemampuan literasi matematika siswa tiap level yaitu tingkatan level 1 sebanyak 1 siswa (S11) dengan persentase 8,3%. Siswa pada

tingkatan level 2 sebanyak 1 siswa (S4) dengan persentase 8,3%. Siswa pada tingkatan level 3 sebanyak 3 siswa (S5, S6, dan S12) dengan persentase 25%. Siswa pada tingkatan level 4 sebanyak 1 siswa (S9) dengan persentase 8,3%. Terakhir, siswa pada tingkatan level 6 sebanyak 6 siswa (S1, S2, S3, S7, S8, dan S10) dengan persentase 50%.

Siswa pada tingkatan level 1 yaitu S11 dapat menyelesaikan soal dengan benar pada soal nomor 1. Berdasarkan hasil dari penyelesaian S11 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada tingkatan level 1 di kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember pada aspek komunikasi, matematisasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Sedangkan siswa pada tingkatan level 2 yaitu S4 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika yang telah dicapai adalah aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Erniza Prasetyo Rini pada tahun 2016 yang berjudul "*Analisis Literasi Matematika Siswa Kelas VII SMP dengan Model PBL Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Kartu Masalah*" yang menunjukkan bahwa siswa pada kelompok rendah belum menunjukkan kemampuan literasi matematika pada aspek penalaran dan argument, menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis, dan menggunakan alat matematika.

Hasil penelitian terhadap siswa yang berada pada tingkatan level 1 dan 2 ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil kemampuan

literasi siswa kelompok rendah didasarkan pada pendapat Thomson, Hilman, dan Bortoli (2013: 16) yang menjelaskan bahwa item atau soal dengan tingkat relatif kesulitan rendah berada pada tingkatan level 1 dan level 2. Sehingga siswa pada tingkat kecakapan rendah merupakan siswa yang menempati pada tingkatan level 1 dan level 2. Oleh karena itu, peneliti membandingkan hasil penelitian level 1 dan 2 pada penelitian ini dengan hasil penelitian kelompok rendah atau siswa yang memiliki kemampuan rendah terhadap literasi matematika.

Hasil perbandingan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Erniza Prasetyo Rini pada tahun 2016 yaitu keduanya menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada level 1 dan 2 atau siswa dengan kemampuan literasi rendah belum menunjukkan kemampuan literasi matematika pada aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis, dan menggunakan alat matematika. Sedangkan yang membedakan kedua penelitian tersebut adalah pada penelitian yang dilakukan kemampuan literasi pada level 1 dan 2 sudah menunjukkan kemampuan literasi matematika pada aspek penalaran dan argument. Sedangkan pada penelitian Erniza Prasetyo Rini tidak menunjukkan kemampuan tersebut. Namun kemampuan literasi matematika pada aspek penalaran dan argument yang terdapat pada siswa tingkatan level 1 dan 2 tidak mendalam atau tingkat penalaran dan argument yang diberikan masih sederhana.

Selain penelitian terdahulu tersebut, penelitian yang dilakukan Anggraeni dan Putri (2018: 480) mengemukakan bahwasannya siswa dengan kemampuan rendah (SR) mampu menyelesaikan soal dengan 4 kemampuan literasi matematis yaitu komunikasi, representasi, penalaran dan argument, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Demikian halnya dengan kemampuan literasi matematika siswa tingkatan level 1 pada aspek representasi yang tidak ditunjukkan dengan jelas pada analisis jawaban soal level 1, namun sudah terintegrasi pada jawaban aspek yang lain.

Berdasarkan analisis tersebut, dalam penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika yang telah dicapai siswa pada tingkatan level 1 dan 2 adalah aspek komunikasi, matematisasi, representasi (sederhana), penalaran dan argument (sederhana), dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Siswa dengan kemampuan kecakapan rendah dapat menyelesaikan permasalahan pada soal dengan tingkatan soal yang mempunyai kesulitan rendah dan kesulitan untuk menyelesaikan soal tingkatan yang lebih tinggi.

Siswa pada tingkatan level 3 sebanyak 3 siswa yaitu S5, S6, dan S12. S5 memiliki kemampuan literasi matematika pada aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi untuk memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Sedangkan untuk S6 memiliki kemampuan literasi matematika pada aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi untuk memecahkan masalah. Untuk S12 memiliki kemampuan literasi matematika pada aspek komunikasi, matematisasi,

representasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi untuk memecahkan masalah. Ketiga siswa pada tingkatan level 3 memiliki kesamaan dalam hal kemampuan literasi pada aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi untuk memecahkan masalah. Sedangkan aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis hanya ditunjukkan oleh S5.

Berdasarkan data-data diatas, didapatkan bahwasannya kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh siswa kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember pada tingkatan level 3 adalah aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, dan memilih strategi untuk memecahkan masalah. Pada siswa yang mencapai tingkatan level 4 yaitu S9 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika yang telah dicapai yaitu pada aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Hasil penelitian pada tingkatan level 3 dan 4 ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Erniza Prasetyo Rini pada tahun 2016 yang menyatakan bahwa subjek yang menempati kelompok tengah menunjukkan kekurangan pada 2 aspek literasi yaitu penalaran dan argument, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis, serta pada aspek menggunakan alat matematika belum dimiliki oleh subjek kelompok tengah.

Hasil penelitian terhadap siswa yang berada pada tingkatan level 3 dan 4 ini selaras dengan penelitian Erniza Prasetyo Rini yang menunjukkan hasil

kemampuan literasi siswa kelompok tengah didasarkan pada pendapat Thomson, Hilman, dan Bortoli (2013: 16) yang menjelaskan bahwasannya item atau soal dengan tingkat relatif kesulitan sedang berada pada tingkatan level 3 dan level 4. Sehingga, siswa pada tingkat kecakapan sedang atau tengah merupakan siswa yang menempati tingkatan level 3 dan level 4. Hasil perbandingan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Erniza Prasetyo Rini yaitu keduanya menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada level 3 dan 4 atau siswa dengan kemampuan literasi menengah belum menunjukkan kemampuan literasi matematika pada aspek menggunakan alat matematika.

Selain itu, pada penelitian keduanya juga menunjukkan kemampuan literasi matematika pada aspek penalaran dan argument, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Namun, pada penelitian yang dilakukan Erniza Prasetyo Rini dijelaskan bahwa kedua aspek kemampuan literasi tersebut masih kurang atau tidak sempurna. Sedangkan kemampuan literasi matematika pada aspek penalaran dan argument yang terdapat pada siswa tingkatan level 3 dan 4 dalam penelitian ini sudah muncul meskipun kemampuan penalaran dan argumentnya tidak tinggi, namun sudah ada peningkatan jika dibandingkan dengan siswa pada tingkatan level 1 dan 2. Pada penelitian ini, aspek menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis tidak muncul pada siswa tingkatan level 3, namun kemampuan literasi tersebut sudah dapat dilihat pada siswa tingkatan level 4.

Berdasarkan analisis tersebut, dalam penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika yang telah dicapai siswa pada tingkatan level 3 dan 4 adalah aspek komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Siswa dengan kemampuan kecakapan menengah dapat menyelesaikan permasalahan pada soal dengan tingkatan soal yang mempunyai kesulitan sedang dan rendah, serta kesulitan untuk menyelesaikan soal tingkatan yang sangat tinggi.

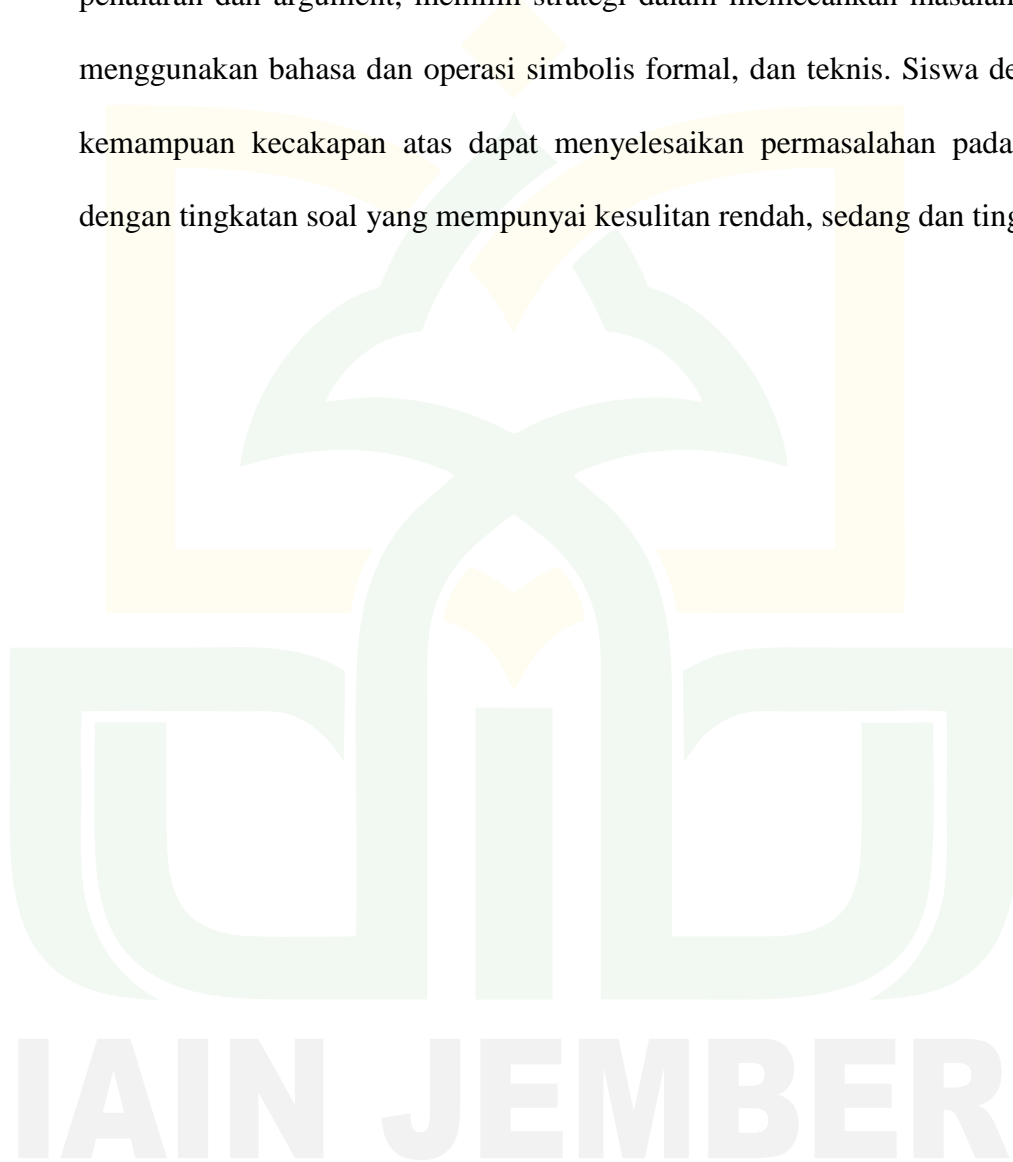
Siswa X EKA Matematika A di MAN1 Jember yang berada pada tingkatan level 6 sebanyak 6 siswa yaitu S1, S2, S3, S7, S8, dan S10. Subjek penelitian yang berada pada tingkatan level 6 memiliki kesamaan kemampuan literasi matematika dari semua aspek yang muncul, yaitu aspek kerangka dasar komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Erniza Prasetyo Rini pada tahun 2016 yang menyatakan bahwasannya subjek yang menempati kelompok atas menunjukkan kekurangan pada aspek literasi menggunakan alat matematika.

Hasil penelitian terhadap siswa yang berada pada tingkatan level 6 ini selaras dengan penelitian Erniza Prasetyo Rini yang menunjukkan hasil kemampuan literasi siswa kelompok atas didasarkan pada pendapat Thomson, Hilman, dan Bortoli (2013: 16) yang menjelaskan bahwasannya item atau soal dengan tingkat relatif kesulitan tinggi berada pada tingkatan level 5 dan level

6. Sehingga, siswa pada tingkat kecakapan atas merupakan siswa yang menempati pada tingkatan level 5 dan level 6. Hasil perbandingan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Erniza Prasetyo Rini yaitu keduanya menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada level 6 atau siswa dengan kemampuan literasi atas menunjukkan kekurangan pada aspek literasi menggunakan alat matematika. Bahkan pada penelitian ini, jawaban subjek penelitian belum ada yang menunjukkan adanya penggunaan alat-alat matematika. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya tes dilakukan secara mendadak tanpa diketahui oleh subjek penelitian sehingga mereka tidak sempat mempersiapkan alat-alat matematika yang dapat membantu dalam pengerjaan. Selain itu juga dapat dipengaruhi karena bentuk soal tes yang baru dan belum dikenal sebelumnya oleh subjek penelitian serta waktu mengerjakan yang terbatas.

Kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh 6 siswa kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember yang tidak menunjukkan aspek literasi menggunakan alat matematika ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Anggraeni dan Putri (2018: 480) yang menjelaskan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi (ST) mampu menyelesaikan soal dengan 5 kemampuan literasi matematis yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis.

Berdasarkan analisis tersebut, dalam penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika yang telah dicapai siswa pada tingkatan level 6 adalah aspek kerangka dasar komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argument, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis. Siswa dengan kemampuan kecakapan atas dapat menyelesaikan permasalahan pada soal dengan tingkatan soal yang mempunyai kesulitan rendah, sedang dan tinggi.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwasannya kemampuan literasi matematika siswa kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember yaitu siswa pada tingkatan level 1 dengan presentase 8,3% mempunyai kemampuan literasi matematika pada aspek kerangka dasar literasi yaitu komunikasi, matematisasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah, level 2 dan level 3 dengan presentase berturut-turut 8,3% dan 25% mempunyai kemampuan literasi matematika pada aspek kerangka dasar literasi yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, dan memilih strategi dalam memecahkan masalah. Sedangkan siswa yang berada pada tingkatan level 4 dan level 6 dengan presentase berturut-turut 8,3% dan 50% mempunyai kemampuan literasi matematika pada aspek kerangka dasar literasi yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, memilih strategi dalam memecahkan masalah, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolis formal, dan teknis.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan dan pengaplikasian soal model PISA dapat digunakan oleh guru matematika MAN 1 Jember dalam pembelajaran, sehingga peserta didik memiliki lebih banyak pembendaharaan soal berorientasi PISA dan

terbiasa mengerjakan soal cerita dengan tingkat kesukaran PISA untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

2. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini, disarankan untuk menggunakan soal lebih banyak sehingga menghasilkan analisis yang lebih mendalam mengenai kemampuan literasi matematika siswa.
3. Subjek penelitian terbatas hanya satu kelas, yaitu berada pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) juga dapat dijadikan sebagai subjek penelitian sehingga akan menghasilkan penelitian yang lebih relevan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Agustina, Rina. 2014. "Penyelesaian Masalah Matematika Pada Tipe Kepribadian Phlegmatis". *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. Vol. 3 (2).
- Anggrieni, Novika dan Ratu Ilma Indra Putri. 2018. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelompok Kecil dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA". *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Fithriyah, Ahdini Ida. 2018. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Warisan Budaya Indonesia Untuk Melatihkan Literasi Matematis Siswa." (Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA. Prodi Pendidikan Matematika. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya).
- Handayani, Dian. 2017. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. S Al-Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017." (Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Hawa, Anni Malihatul. 2014. "Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe PISA". *Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan*.
- Hayat, Bahrul dan Suhendra Yusuf. 2015. *Benchmark Internasional: Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendriana, Heris dan Soemarmo, Utari. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ilmiyana, Miftahul. 2018. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI)". (Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan. Lampung).

- Indriati dan Hartono, Yusuf. 2011. "Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Stad Dengan Soal-Soal Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sma Negeri 6 Palembang". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.5(2)
- Irfan, Ade; Juniati, Dwi; Lukito, Agung. 2018. "Profil Pemecahan Masalah Siswa SD Berdasarkan Adversity Quetient". *Jurnal Apotema*. Vol. 4(2).
- Kemendikbud. "Tanggapi Hasil PISA 2018, Mendikbud: Ini Jadi Masukan Berharga," Siaran Pers BKLM, 03 Desember 2013. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/tanggapi-hasil-pisa-2018-mendikbud-ini-jadi-masukan-berharga>.
- Kusniati, Iin. 2018. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar Di SMP Negeri 1 Lambu Kibang." (Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).
- Kusumah, Yaya. S. 2011. "Literasi Matematis". *Seminar Nasional Pendidikan MIPA* Unila.
- Listiani, Wa Ode., Kadir & Ruslan. 2017. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Dan Self- Efficacy Siswa Sekolah Menengah Atas Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8 (1) (Januari 2017).
- Mahdiansyah dan Rahmawati. 2014. "Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional Dengan Konteks Indonesia". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 20, 4 (Desember 2014).
- Mairing, Jackson Pasini. 2018. *Pemecahan Masalah Matematika; Cara Siswa Memperoleh Jalan untuk Berpikir Kreatif dan Bersikap Positif*. Bandung: Alfabeta.
- Netriwati. 2016. "Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7(2).
- Nissa, Ita Chaerun. 2015. *Pemecahan Masalah Matematika (Teori dan Contoh Praktek)*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- OECD. 2003. *Literacy Skills for the World of Tomorrow - Further results from PISA 2000*. Paris: OECD publications.

- _____. 2004. *Learning for Tomorrow's World First Results from PISA 2003*. Paris: OECD publications.
- _____. 2007. *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World Executive Summary*. Paris: OECD publications.
- _____. 2010. *PISA 2009 Results: Executive Summary*. Paris: OECD publications.
- _____. 2014. *What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science – Volume i*. Paris: OECD publications.
- _____. 2016. *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2015: Indonesia*. Paris: OECD publications.
- _____. 2017. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving*. Paris: OECD publications.
- _____. 2018. *PISA 2015 Results in Focus*. Paris: OECD publications.
- _____. 2019. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD publications.
- _____. 2019. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD publications.
- Ojose, Bobby. 2011. "Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?". *Journal of Mathematics Education*. Vol. 4, 1(June 2011).
- Ovan dan Sunyoto Eko Nugroho. 2017. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Metakognisi Siswa pada Model Pisa-Cps". *UJMER* 6 (1) (2017).
- Polya, G (1985). *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. Princeton, New Jersey : Princeton University Press.
- Putra, Andry S. Utama. 2018. "Meningkatkan Literasi Sains dan Teknologi Melalui Implementasi Kompetensi Abad 21 Pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Pengukuran".
- Rahmawati, Eka, Annajmian, dan Hardianto. "Analisis Kemampuan Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe PISA". *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Rini, Erniza Prasetyo. 2016. "Analisis Literasi Matematika Siswa Kelasvii Smp Dengan Model PBL Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)

- Berbantuan Kartu Masalah”. (Skripsi. Jurusan Matematika. Universitas Negeri Semarang).
- Sari, Rosalia Hera Novita. 2015. “Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?”. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Sariningsih, Ratna dan Purwasih, Ratni. 2017. “Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru”. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. Vol. 1, 1 (Maret 2017).
- Setiawan, dkk. 2019. “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Penyelesaian Soal Pisa Ditinjau Dari Gender”. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*. Vol. 6 (1).
- Shiel, Gerry. 2007. *PISA Mathematics: A Teacher's Guide*. Dunlin: Government Publications.
- Sihombing, Maria Kristin S. dan Scolastika Lintang R. R. 2016. “Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Menggunakan Strategi Pengambilan Sudut Pandang Yang Berbeda”. *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*.
- Stacey, Kaya. 2011. “The PISA View of Mathematical Literacy in Indonesia”. *IndoMS. J.M.E.* Vol. 2, 2(July 2011).
- Sundayana, Rostina. 2016. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Tanjung, Siti Aisyah. 2018. “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IT Nurul Ilmi Medan Tahun Ajaran 2017/2018”. (Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Tim Penyusun. 2010. *Mushaf Al-Azhar*. Bandung: JABAL,
- Tirtarahardja, Umar dan S. La. L Sulo. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tobondo, Yunda Victorina. 2015. “Deskripsi Kemampuan Literasi Siswa Kelas VIII B di SMP Kristen Kalam Kudus Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. (Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Sanata Darma Yogyakarta).

Wahyudi dan Indri Anugraheni. 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.

Waluya, S. B. dkk. 2017. “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika”. *Scholaria*. Vol. 7, 2(Mei 2017).

Wardhani, Sri dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.

Wijaya, Ariyadi. 2018. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wilkens, Hendriane J. 2011. “Textbook Approval Systems And The Program For International Assessment (PISA) Results: A Preliminary Analysis”. *IARTEM e-Journal*. Vol. 4 (2).



Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moch. Khozinul Asror
NIM : T20167025
Prodi/Jurusan : Tadris Matematika/ Pendidikan Islam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : IAIN Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA Kelas X Eka Matematika A di MAN 1 Jember” adalah hasil dari penelitian/karya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan didalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan keaslian yang saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 20 Juni 2020
Saya yang menyatakan



Moch. Khozinul Asror
NIM:T20167025

Lampiran-1

Matriks Penelitian

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
Analisis Kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA kelas X EKA matematika A di MAN 1 Jember	Literasi	-	1. Responden Siswa kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember 2. Sumber Data Terdiri: Siswa kelas X EKA Matematika A MAN 1 Jember Guru Matematika MAN 1 Jember 3. Dokumentasi	1. Pendekatan dan Jenis Penelitian a. Pendekatan: Kualitatif b. Jenis Penelitian: Deskriptif 2. Metode Pengumpulan Data a. Tes b. Wawancara c. Dokumentasi 3. Analisis Data Prosedur Miles dan Huberman - <i>Data Collection</i> - <i>Data Condensation</i> - <i>Data Display</i> - <i>Verivication</i> 4. Keabsahan data - Triangulasi Sumber - Triangulasi Teknik	Bagaimana kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA kelas X EKA matematika A di MAN 1 Jember
	Kemampuan Literasi Matematika	1. <i>Communication</i> 2. <i>Mathematising</i> 3. <i>Representation.</i> 4. <i>Reasoning and Argument</i> 5. <i>Devising Strategies for Solving Problems.</i> 6. <i>Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation.</i> 7. <i>Using Mathematics Tools</i>			
	Masalah				
	Masalah Matematika				
	Menyelesaikan masalah matematika				
	PISA				
	Soal model PISA				
Analisis kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA					

Lampiran-2

KISI KISI SOAL PISA

No.	Tema Soal	Indikator	Level	Konten	Konteks	Proses
1	Produksi Ikan Masyarakat Pesisir Pantai	Diberikan konversi satuan berat masyarakat Puger, Jember. Siswa diharapkan mampu menentukan pendapatan dari penjualan ikan nelayan setempat.	1	Perubahan dan Hubungan	Pendidikan dan Pekerjaan	Koneksi
2	Nilai Tukar Mata Uang	Diberikan nilai tukar mata uang asing, siswa diharapkan mampu menentukan uang yang didapatkan dari penukaran uang di bank.	2	Bilangan	Pribadi	Reproduksi
3	Rumah Tembakau	Diberikan ukuran dari rumah tembakau, siswa diharapkan mampu menentukan luas rumah tembakau	3	Ruang dan Bentuk	Umum	Koneksi
4	Lahan Tanam Tembakau	Diberikan ukuran tanam tembakau, siswa diharapkan mampu menentukan penanaman bibit tembakau secara maksimal.	4	Ruang dan Bentuk	Umum	Koneksi
5	Lahan Tanam Edamame	Diberikan luas pematang sawah, siswa dapat menentukan area maksimal yang dapat ditanami edamame	5	Ruang dan Bentuk	Umum	Koneksi
6	Tukang Kayu	Diberikan design kebun, siswa dapat menentukan rancangan yang sesuai dengan kriteria tukang kayu	6	Ruang dan Bentuk	Pendidikan dan Pekerjaan	Koneksi

Lampiran-3

Nama :

Kelas :

Tipe : Level 1

Produksi Ikan Masyarakat Pesisir Pantai

Masyarakat pesisir pantai Puger Kabupaten Jember berpancaharian sebagai nelayan. Mereka memiliki satuan yang unik dalam perolehan tangkapan ikan setiap harinya. Satuan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Konversi satuan masyarakat Puger Jember

Satuan lokal	Satuan baku
Sa-ikat	-
Sa-potong (keranjang kecil)	5 kg
Sa-gronjong (keranjang besar)	90 kg
Sa-gendung (wadah plastik)	80 kg
Sa-trepong (sterofom)	50 kg

Wahyuni, 2016

Suatu ketika Pak Wardi mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 1.6 kwintal dan akan dijual dengan satuan lokal masyarakat Puger. Jika 1 trepong tangkapan ikan dijual dengan harga Rp 750.000,-, berapakah uang yang diperoleh Pak Wardi? Jelaskan cara penyelesaian kalian!

IAIN JEMBER

Nama :

Kelas :

Tipe : Level 2

Nilai Tukar Mata Uang

Mei-Ling dari Singapura sedang mempersiapkan diri untuk pergi ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam rangka pertukaran pelajar. Dia perlu menukar sejumlah Dollar Singapura (SGD) ke Rand Afrika Selatan (ZAR).

Pada saat kembali ke Singapura 3 bulan kemudian, Mei-Ling masih memiliki 3.900 ZAR. Dia menukar uang ini ke dollar Singapura kembali. Ternyata nilai tukar telah berubah sebagai berikut.

1 SGD = 4,0 ZAR

Berapa Dollar Singapura yang didapat Mei-Ling?



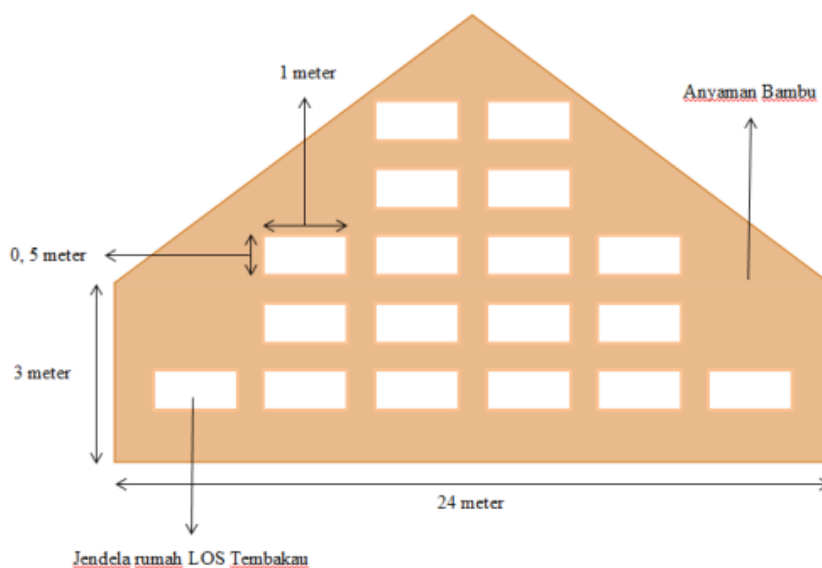
Nama :

Kelas :

Tipe : Level 3


Rumah Tembakau


Para petani tembakau biasanya membuat bangunan LOS untuk mengelolah hasil panen daun tembakau dengan ukuran panjang 48 m, lebar 24 m dan tinggi 12 m seperti gambar dibawah.



Gambar a. Rumah tembakau

Keterangan :

 : jendela rumah LOS Tembakau

: Anyam  nbu

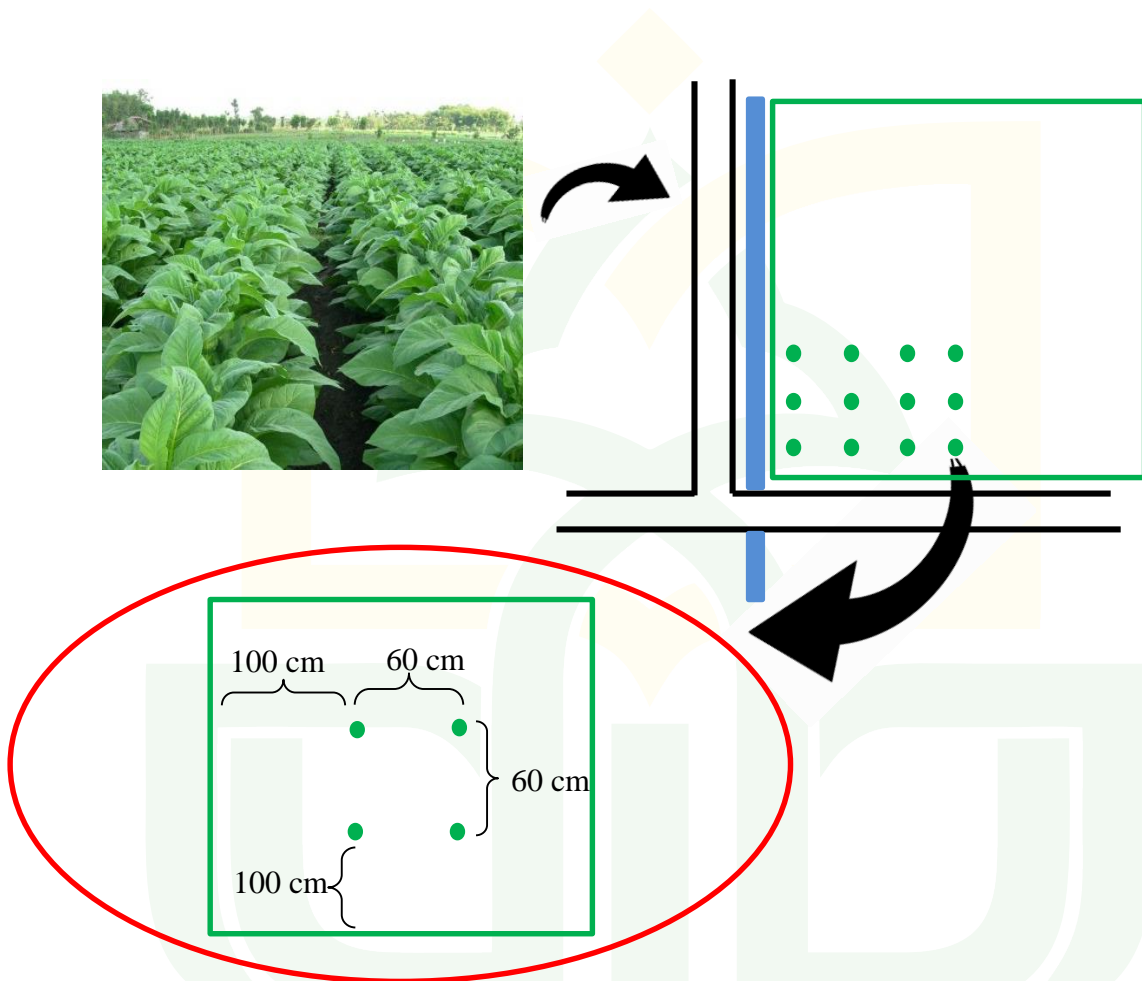
Bahan yang digunakan terbuat dari bambu yang dianyam. Hitunglah berapa luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan bangunan LOS?

Nama :

Kelas :

Tipe : Level 4

Lahan Tanam Tembakau



Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran $100 \times 100 \text{ m}^2$. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm. Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jelaskan cara kalian!

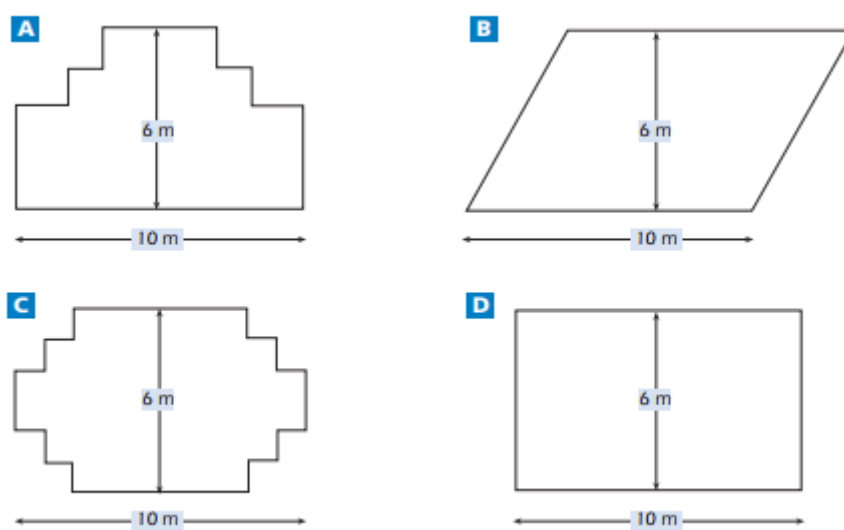
Nama :

Kelas :

Tipe : Level 6

Tukang Kayu

Seorang tukang kayu mempunyai 32 meter kayu. Ia ingin membuat pembatas untuk kebunnya. Kemudian, ia membuat empat rancangan kebunnya sebagai berikut.



Dari keempat rancangan di atas, rancangan kebun mana yang dapat di buat dengan 32 m kayu. Lingkari ya atau tidak untuk masing-masing rancangan. Jelaskan!

Rancangan Kebun	Menggunakan rancangan ini, apakah kebun itu dapat dibuat dengan menggunakan 32 m kayu
Rancangan A	Ya / Tidak
Rancangan B	Ya / Tidak
Rancangan C	Ya / Tidak
Rancangan D	Ya / Tidak

Lampiran-4

Kunci Jawaban dan Pedoman Penetapan Literasi Matematika

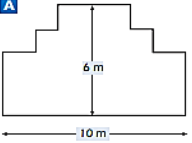
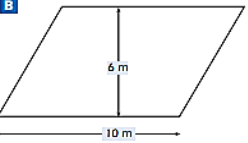
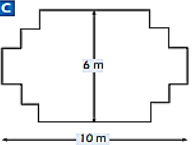
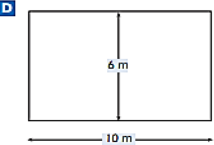
No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
1	1	<p>Diketahui :</p> <p>Hasil tangkapan (Ikan) : 1,6 kwintal = 160 kg</p> <p>1 Trepong : 50 kg</p> <p>Harga 1 Trepong : Rp 750.000,-</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapa uang yang diperoleh Pak Wardi?</p> <p>Jawab :</p> <p>Uang yang diperoleh = $\frac{\text{Hasil tangkapan (Ikan)}}{1 \text{ Trepong}} \times \text{Harga 1 Trepong}$</p> <p>$= \frac{160}{50} \times 750.000 = 2.400.000$</p> <p>Jadi uang yang diperoleh Pak Wardi adalah Rp 2.400.000,-</p>	<p><i>Mathematising, Using symbolic, formal and technical language and operation</i></p> <p><i>Mathematising</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Reasoning and argument, Using mathematics tools</i></p> <p><i>Communication</i></p> <p><i>Representation</i></p>
2	2	<p>Diketahui :</p> <p>Uang Mei-Ling : 3.900 ZAR</p> <p>Nilai Tukar : 1 SGD = 4,0 ZAR</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapa Dollar Singapura yang didapat Mei-Ling?</p> <p>Jawab :</p> <p>Uang dolar Singapura Mei-Ling = $\frac{\text{Uang Mei-Ling}}{\text{Nilai Tukar}}$</p> <p>$= \frac{3900}{4,0}$</p> <p>$= 975$</p> <p>Jadi Dollar Singapura yang didapat Mei-Ling adalah 975 SGD</p>	<p><i>Mathematising, Using symbolic, formal and technical language and operation, Representation</i></p> <p><i>Mathematising</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Reasoning and argument, Using mathematics tools, Communication</i></p> <p><i>Representation</i></p>

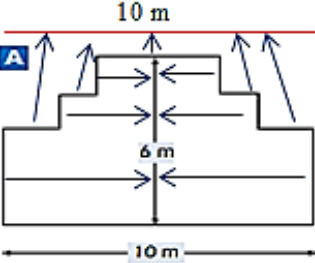
No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
3	3	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang LOS (p) = 48 m Lebar LOS (l) = 24 m Tinggi LOS (t) = 12 m Tinggi LOS persegi (t_p) = 3 m Banyak Jendela = 18 Jendela Panjang jendela LOS (p_j) = 1 m Lebar jendela LOS (l_j) = 0,5 m</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapakah luas (L) anyaman bambu yang dibutuhkan untuk membuat bangunan depan LOS tembakau?</p> <p>Jawab:</p> <p>Luas Jendela = 18 (p jendela \times l jendela) = 18 (1 \times 0,5) = 18 \times 0,5 = 9 m²</p> <p>Luas Persegi Panjang = $l \times$ Tinggi LOS Persegi = 24 \times 3 = 72 m²</p> <p>Tinggi Segitiga = Tinggi LOS (t) – Tinggi LOS persegi = 12 – 3 = 9 m</p> <p>Luas Segitiga = $\frac{1}{2} \times a$ (Lebar LOS) \times t (Tinggi Segitiga) = $\frac{1}{2} \times 24 \times 9$ = 54 m²</p>	<p><i>Mathematising, Using symbolic, formal and technical language and operation, Representation</i></p> <p><i>Mathematising</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Reasoning and argument, Using mathematics tools, Communication</i></p>

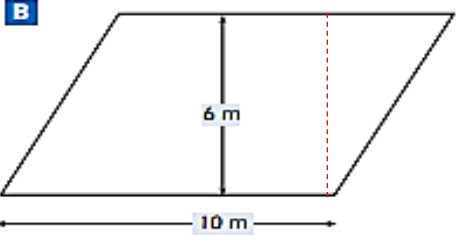
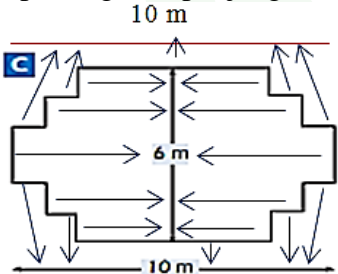
No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
		<p>Luas anyaman Bambu=(Luas Segitiga+Luas Persegi Panjang)–Luas Jendela $= (54 + 72) - 9$ $= 117 \text{ m}^2$ Jadi Luas anyaman bambu yang dibutuhkan untuk membuat bangunan depan LOS tembakau adalah 117 m^2.</p>	<p><i>Devising strategies for solving problem, Reasoning and argument, Using mathematics tools, Communication</i></p> <p><i>Representation</i></p>
4	4	<p>Diketahui : Panjang (p) = 100 m = 10000 cm Lebar (l) = 100 m = 10000 cm Jarak antar tanaman = 60 cm Ditanyakan : Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jawab : Panjang yang dibutuhkan = $10000 - 200$ $= 9800$ Banyak Bibit sepanjang lahan = $\frac{\text{Panjang yang dibutuhkan}}{\text{Jarak antar tanaman}}$ $= \frac{9800}{60}$ $= 163$ Lebar yang dibutuhkan = $10000 - 200$ $= 9800$</p>	<p><i>Mathematising, Using symbolic, formal and technical language and operation, Representation</i></p> <p><i>Mathematising</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Reasoning and argument, Using mathematics tools, Communication, Representation</i></p>

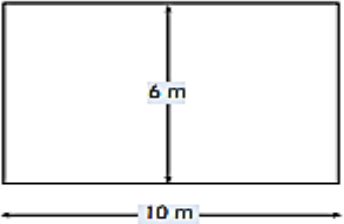
No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
		<p>Banyak Bibit selebar lahan = $\frac{\text{lebar yang dibutuhkan}}{\text{Jarak antar tanaman}}$</p> $= \frac{9800}{60}$ $= 163$ <p>Banyak bibit keseluruhan = Banyak bibit sepanjang lahan x Banyak bibit selebar lahan</p> $= 163 \times 163$ $= 26569$ <p>Jadi, Pak Andi harus menyiapkan bibit tembakau sebanyak 26.569 bibit.</p>	<p><i>Devising strategies for solving problem, Reasoning and argument, Using mathematics tools, Communication, Representation</i></p> <p><i>Representation, Communication</i></p>
5	5	<p>Diketahui :</p> <p>Lebar lahan (l) : 100 m = 10.000 cm</p> <p>Panjang lahan (p) : 200 m = 20.000 cm</p> <p>Banyak edamame 1 area : 4-6 edamame</p> <p>Jarak tepi area dan pematang sawah : minimal 50 cm</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapa banyak area maksimum yang akan dimiliki Pak Rizwan?</p> <p>Jawab :</p> <p>Panjang area lahan = (Panjang lahan (l) – 2(Jarak tepi area dan pematang sawah))</p> $= (20.000 - 2(50))$ $= 19.900$ <p>Maka,</p> <p>banyak area sepanjang lahan = $\frac{19.900}{\text{area1} + \text{jarak kecil} + \text{area2} + \text{jarak besar}}$</p>	<p><i>Mathematising, Using symbolic, formal and technical language and operation, Representation</i></p> <p><i>Mathematising</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Communication</i></p>

No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
		$= \frac{19.900}{60+10+60+80}$ $= \frac{19.900}{210}$ $= 94$ <p>Cek = 94×210</p> $= 19740$ <p>Sehingga = $19.900 - 19740$</p> $= 160 \text{ (artinya dapat dibuat 2 area lagi).}$ <p>Sehingga total area sepanjang lahan = $(94 \times 2) + 2$</p> $= 190$ <p>Lebar area lahan = $(\text{Panjang lahan } (p) - 2(\text{Jarak tepi area dan pematang sawah}))$</p> $= (10.000 - 2(50))$ $= 9.900$ <p>Maka, banyak area selebar lahan = $\frac{9.900}{\text{area} + \text{jarak}}$</p> $= \frac{9.900}{60+10}$ $= \frac{9.900}{70}$ $= 141$ <p>Cek = 141×70</p> $= 9870$ <p>Sehingga = $9.900 - 9870$</p>	<p><i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Communication</i></p> <p><i>Reasoning and argument</i></p> <p><i>Representation, Communication</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Communication</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Communication</i></p> <p><i>Reasoning and argument</i></p>

No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi		
		<p>= 30 (artinya tidak memungkinkan ditambah area lagi). Sehingga total area selebar lahan = 141 Maka banyak area total adalah = 190×141 = 26790 area Jadi banyak area maksimum yang akan dimiliki Pak Rizwan adalah 26790 area.</p>	<p><i>Representation, Communication</i></p>		
6	6	<p>Diketahui : Panjang kayu = 32 m. Rancangan pembatas kebun, berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>C</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>D</p>  </div> </div> <p>Ditanyakan : Rancangan kebun mana yang dapat di buat dengan 32 m kayu. Lingkari ya atau tidak untuk masing-masing rancangan. Jelaskan! Jawab :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Rancangan Kebun</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">Dibuat dengan 32 m kayu</td> </tr> </table>	Rancangan Kebun	Dibuat dengan 32 m kayu	<p><i>Mathematising, Using symbolic, formal and technical language and operation, Representation</i></p> <p><i>Mathematising</i></p>
Rancangan Kebun	Dibuat dengan 32 m kayu				

No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi								
		<table border="1" data-bbox="622 387 1189 611"> <tr> <td>Rancangan A</td> <td>Ya / Tidak</td> </tr> <tr> <td>Rancangan B</td> <td>Ya / Tidak</td> </tr> <tr> <td>Rancangan C</td> <td>Ya / Tidak</td> </tr> <tr> <td>Rancangan D</td> <td>Ya / Tidak</td> </tr> </table> <p data-bbox="454 571 1317 675">Alasan masing-masing-rancangan sebagai berikut: Rancangan A : keliling dari rancangan tersebut adalah 32 m, yaitu $10 + 10 + 6 + 6$. Meskipun di bagian atasnya dibuat patah-patah, namun panjang dan lebarnya tetap mengikuti panjang alas bawah dan lebar bagian tengahnya.</p>  <p data-bbox="454 1153 1317 1367">Rancangan B : keliling dari rancangan tersebut lebih dari 32 m, yaitu $10 + 10 + (>6) + (>6)$. Hal tersebut dikarenakan rancangan B berbentuk bangun trapesium, dimana kelilingnya diperoleh dari dua sisi horizontal dan dua sisi miring. Sisi miring ini memiliki panjang yang lebih besar dari tingginya (6 m), sesuai dengan teorema pythagoras.</p>	Rancangan A	Ya / Tidak	Rancangan B	Ya / Tidak	Rancangan C	Ya / Tidak	Rancangan D	Ya / Tidak	<p data-bbox="1350 427 1753 459"><i>Representation, Communication</i></p> <p data-bbox="1350 754 1944 826"><i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Reasoning and argument</i></p> <p data-bbox="1350 1050 1541 1082"><i>Representation</i></p>
Rancangan A	Ya / Tidak										
Rancangan B	Ya / Tidak										
Rancangan C	Ya / Tidak										
Rancangan D	Ya / Tidak										

No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
		<p data-bbox="504 399 958 635">  </p> <p data-bbox="454 659 1323 802"> Rancangan C : keliling dari rancangan tersebut adalah 32 m, yaitu $10 + 10 + 6 + 6$. Sebagaimana rancangan A, meskipun di bagian bawah dan atasnya dibuat patah-patah, namun panjang dan lebarnya tetap mengikuti panjang alas bawah dan lebar bagian tengahnya. </p> <p data-bbox="481 802 817 1077">  </p> <p data-bbox="454 1099 1323 1243"> Rancangan D : keliling dari rancangan tersebut adalah 32 m, yaitu $10 + 10 + 6 + 6$. Keliling rancangan ini mengikuti sifat dari persegi panjang yang memiliki dua pasang sisi sama panjang yaitu 10 m dan 6 m. </p>	<p data-bbox="1346 387 1951 459"> <i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Reasoning and argument</i> </p> <p data-bbox="1346 683 1541 715"> <i>Representation</i> </p> <p data-bbox="1346 890 1951 962"> <i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Reasoning and argument</i> </p>

No.	Level	Langkah Penyelesaian	Pedoman Literasi
		<p>D</p>  <p>The diagram shows a rectangle with a vertical side labeled '6 m' and a horizontal side labeled '10 m'.</p>	<p><i>Representation</i></p> <p><i>Devising strategies for solving problem, Using mathematics tools, Reasoning and argument</i></p> <p><i>Representation</i></p>

Lampiran-5

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara ini digunakan untuk melihat sejauh mana kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA yang di miliki siswa. Indikator yang digunakan dalam pedoman wawancara ini sesuai dengan indikator yang telah tertuang dalam setiap level soal PISA yang ditetapkan oleh OECD. Pedoman wawancara sebagai berikut.

Berikut beberapa langkah-langkah wawancara yang perlu diperhatikan.

1. Pembukaan, yaitu peneliti menciptakan suasana kondusif, memberi penjelasan fokus yang dibicarakan, tujuan wawancara, waktu yang akan dicapai dan sebagainya.
2. Pelaksanaan, yaitu ketika memasuki inti wawancara, sifat kondusif tetap diperlukan dan juga suasana informal.
3. Penutup, berupa pengakiran dari wawancara, ucapan terimakasih, kemungkinan wawancara lebih lanjut dan bisa berisi tindak lanjut yang akan dilakukan.

Pertanyaan untuk menggali informasi kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA

1. Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
2. Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
3. Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
4. Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
5. Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

6. Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
7. Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
8. Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
9. Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
10. Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar?
11. Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
12. Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
13. Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?



Lampiran-6

Lembar Hasil Validasi Instrumen Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara guna mendukung hasil tes sebelumnya.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validitas adalah 1 (tidak baik); 2 (cukup baik); 3 (baik).

C. Penilaian

No	Butir Pertanyaan	Penskoran		
		1	2	3
1.	Apakah pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia?			✓
2.	Apakah kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda?			✓
3.	Apakah pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami?		✓	
4.	Apakah kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar?			✓

Keterangan:

No Butir Pertanyaan	Skor	Makna Skor	Indikator
1	1	Tidak Baik	Pertanyaan menggunakan bahasa yang tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
	2	Cukup Baik	Pertanyaan menggunakan bahasa yang cukup sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
	3	Baik	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	1	Tidak Baik	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda

No Butir Pertanyaan	Skor	Makna Skor	Indikator
	2	Cukup Baik	Ada pertanyaan yang memberikan penafsiran ganda
	3	Baik	Pertanyaan tidak menumbulkan penafsiran ganda
3	1	Tidak Baik	Pertanyaan menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak dipahami
	2	Cukup Baik	Ada pertanyaan menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak dipahami
	3	Baik	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak dipahami
4	1	Tidak Baik	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Cukup Baik	Ada pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	3	Baik	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar

Berdasarkan hal tersebut, instrumen pedoman wawancara ini:

1. dapat digunakan dengan revisi besar,
2. dapat digunakan dengan revisi kecil,
- ③ dapat digunakan dengan tanpa revisi.

D. Komentar/Saran

.....

Jember,2020

Validator

Fikri Apriyanti
 (.....)

Lampiran-7

Hasil Validasi Instrumen Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara ini digunakan untuk melihat sejauh mana kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA yang dimiliki siswa. Indikator yang digunakan dalam pedoman wawancara ini sesuai dengan indikator yang telah tertuang dalam setiap level soal PISA yang ditetapkan oleh OECD. Pedoman wawancara sebagai berikut.

Berikut beberapa langkah-langkah wawancara yang perlu diperhatikan.

1. Pembukaan, yaitu peneliti menciptakan suasana kondusif, memberi penjelasan fokus yang dibicarakan, tujuan wawancara, waktu yang akan dicapai dan sebagainya.
2. Pelaksanaan, yaitu ketika memasuki inti wawancara, sifat kondusif tetap diperlukan dan juga suasana informal.
3. Penutup, berupa pengakiran dari wawancara, ucapan terimakasih, kemungkinan wawancara lebih lanjut dan bisa berisi tindak lanjut yang akan dilakukan.

Pertanyaan untuk menggali informasi kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika model PISA

1. Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
2. Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
3. Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
4. Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
5. Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
6. Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
7. Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

8. Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan?
Jelaskan!
9. Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
10. Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar?
11. Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
12. Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
13. Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

Lampiran-8

Subjek Penelitian (S1)

S1

Lembar Jawaban

Tes Kemampuan Literasi Matematika

Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Dini

Kelas : X BLC 2

No. Absen :

1) $16 \text{ kw} = 16 \times 100 = \frac{160 \text{ kg}}{50} = 3,2 \times 750.000 = 2.400.000$

2) $1 \text{ SGD} = 1,0 \text{ ZAR}$
 $\text{SGD} = \frac{3.900}{1} = 975 \text{ SGD}$

$\frac{u_1}{u_2} = \frac{y_1}{y_2}$
 $\frac{1}{1} = \frac{4900}{u}$
 $u = \frac{4900}{1} = 975 \text{ SGD}$

3) $L_1 = 3 \times 24 \text{ m}$ → persegi bawah
 $= 72 \text{ m}$
 $L_2 = 2 \times (12 - 3) = 12 \times 9 = 96 \text{ m}$
 $L = 72 + 96 = 168 - 9 = 159 \text{ m}$
 $L_3 = 0,5 \times 1 \times 18$
 \downarrow
 $\text{pendak} = 0,5 \times 18 = 9 \text{ m}$

4) $100 \text{ m} = \frac{10000 \text{ cm}}{60} = 166 \text{ sisa } 4 \text{ cm}$

Banyak = $\frac{166 \times 164}{1} = 1656$ banyak dg jarak tepi 2cm dari pinggir

5) karna persegi sama

$$f) 100 \text{ m} = 10000 \text{ cm} - 100$$

$$\begin{aligned}
 g) 100 \text{ m} &= 10000 \text{ cm} - 100 \\
 &= 9900 \text{ (60)} \quad \text{ga usah jarak dikurangi sisi aja jadi ngitungnya ga kelibatah} \\
 &= \frac{9900}{20} = \frac{990}{2} = 495 \text{ (1)} \\
 &= 495 \text{ (1)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 200 \text{ m} &= 20000 - 100 \\
 &= 19900 \text{ (60)} \quad \text{kan gausah jarak jadi diitungin desini aja deh :) atanggap satu itu} \\
 &= \frac{19900}{20} = \frac{1990}{2} = 995 \text{ (1)} \\
 &= 995 \text{ (1)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak area} &= 495 \times 995 \\
 &= 492025
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6) a) k &= 10 + 10 + 6 + 6 \quad \text{sama dgn yg c} \\
 &= 32 \rightarrow ya
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) k &= 10 + 6 + 6 + 6 \quad \text{tidak karena sisi} \\
 &= 32 \rightarrow ya \quad \text{miring tidak 6} \rightarrow \text{6 ml tinggi jadi} \\
 & \quad \text{jumlahnya pasti bulat 32}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) k &= 10 + 10 + 6 + 6 \\
 &= 32 \rightarrow ya \quad \text{ sisi xx dituruskan} \\
 & \quad \text{ maka sisi yg ga beraturan} \\
 & \quad \text{ jadi panjangnya 6} \\
 & \quad \text{ dan 10} \\
 & \quad \text{ diambil dari sisi xx} \\
 & \quad \text{ sejajar}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d) k &= 10 + 6 + 10 + 6 \\
 &= 32 \rightarrow ya
 \end{aligned}$$

mohon maaf ribet

f) luas lahan $100 \times 200 \text{ m}$
 $= 10000 \times 20000 \text{ cm}$
 $= 200000000 \text{ cm}$

~~Luas area = 6×66
 $= 3600 \text{ cm}$~~

~~panjang = $\frac{10000 \text{ cm}}{200} = 50 \text{ deret}$~~

~~20~~

~~Lebar = 82 area
 panjang = $\frac{169 \text{ area}}{296 \text{ area}}$~~

~~Lebar $55 \times 2 = 110$
 panjang = $2 \cdot 110 = 220$~~

~~330 area~~

g) Rancangan A = 32 m (Ya)
 Rancangan B = $10 \times 4 = 40 \text{ m (tidak)}$
 Rancangan C = 32 m (Ya)
 Rancangan D = $10.2 + 6.2$
 $= 20 + 12 = 32 \text{ m (Ya)}$

Subjek Penelitian (S3)

S3

Lembar Jawaban

Tes Kemampuan Literasi Matematika

Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Herman Effendi

Kelas : X B I C I

No. Absen :

Produk ikan masyarakat pesisir pantai

$$66 \times 100 = 160 \text{ Kg} = 50 \text{ Kg}$$

$$= 3 \text{ trepong} + 1 \text{ trepong}$$

uang yang diperoleh = 3 trepong + 1 trepong

$$= 3 \times 750.000 + 1 \times 750.000$$

$$= 2.250.000 + 750.000$$

$$= 3.000.000$$

nilai tukar mata uang

$$1 \text{ SGD} = 4,0 \text{ ZAR}$$

$$5 = 3.900 \text{ ZAR}$$

Dollar Singapura yang didapat = $\frac{3.900}{4}$

$$= 975 \text{ SGD}$$

Rumah Tambatan

Bagian depan belakang + bagian kanan kiri rumah - jendela

$$2 \left(2 \left(\frac{3+12}{2} \right) \cdot \frac{6}{2} \right) + 2 (3 \times 24) - 2 \cdot (18 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1)$$

$$2 (2 \cdot 15 \cdot 6) + 2 (72) - 2 \cdot 18 \cdot \frac{1}{2}$$

$$2 \cdot 180 + 144 - 18$$

$$360 + 126 = 486 \text{ m}^2$$

Subjek Penelitian (S4)

S4

Lembar Jawaban

Tes Kemampuan Literasi Matematika

Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Ikhawati Murlati (Lili)

Kelas : X BIC 2

No. Absen : -

1. 1 troyong = 50 kg
 $160 \text{ kg} = 3,1 \text{ troyong}$
~~2,80~~
 $750.000 \cdot 3,1$
 $\text{Rp } 2.325.000 //$

2. 1 SGD = 4 ZAR
 $750 = 3.900 \text{ ZAR}$
 $975 \text{ SGD} //$

3. $L = 18 \cdot 24 = 1152$ $L = \frac{1}{2} \cdot 98 \cdot 12 = 288$ $L = 1490 - 9 = 1431 //$

$\begin{array}{r} 1152 \\ 288 \\ \hline 1440 \end{array}$

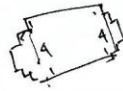
$L = 0,5 \cdot 18 = 9$

4. $167 \cdot 167 = 27959 \text{ bibit} //$ $100 \text{ m} = 10000 \text{ cm}$
 $\frac{10000 \text{ cm}}{60 \text{ cm}} = 167 //$

5. *

6. rancangan D = YA
 C = YA
 B = tidak
 A = YA

*5. 40 area.
 (nalar pat.)



Subjek Penelitian (S5)

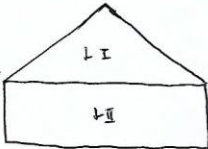
S5

Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Iska Rahmah Mujiddah.....
 Kelas : X BIC 2.....
 No. Absen : 13.....

① 1.6 Kwintal = 160 Kg
 160 Kg = 3,2 trepong
 $3,2 \times 750.000 = 2400.000$
 Uang yang diperoleh Pak Wardi sebesar Rp 2400.000,-

② 1 SGD = 4.0 ZAR
 $3900 \text{ ZAR} = 975 \text{ SGD}$
 Mei - ling mendapat 975 SGD

③ 

$$L I = \frac{1}{2} a t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 12$$

$$= 108 \text{ m}^2$$

$$L II = p \times l$$

$$= 24 \times 3$$

$$= 72 \text{ m}^2$$

$$\left. \begin{array}{l} L I \\ L II \end{array} \right\} \text{total} \\ 108 + 72 \\ = 180 \text{ m}^2$$

$$L. \text{ jendela} = p \times l$$

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

$$= \frac{1}{2} \text{ m}^2$$

$$\text{Luas anyaman yang dibutuhkan} \\ (L I + L II) - (L. \text{ jendela} \times 18) \\ = 180 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2 \\ = 171 \text{ m}^2 //$$

④ ~~.....~~

$$\begin{aligned} \text{Panjang} &= 100 \text{ m} = 10.000 \text{ cm} - (50 \text{ cm} + 50 \text{ cm} + 80 \text{ cm} + 80 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 10 \text{ cm} \\ &\quad + 10 \text{ cm}) \\ &= 10.000 \text{ cm} - 290 \text{ cm} \\ &= 9.710 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar} &= 200 \text{ m} = 20.000 \text{ cm} - (50 + 50 + 10 + 10 + 10 + 10) \\ &= 20.000 \text{ cm} - 140 \text{ cm} \\ &= 19.860 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{L-area} &= 60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \\ &= 3600 \text{ cm} \text{ (untuk satu area)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{L. seluruh area} &= 9.710 \times 19.860 \\ &= \frac{192.840.600}{36} \\ &= 1.928.406 \end{aligned}$$

Banyak area yang akan dimiliki Pak Rizwan

$$\frac{1.928.406}{36} = \frac{192.840.600}{36} = \frac{1.928.406}{36}$$

$$\text{Rancangan A} = \text{YA} / \text{Tidak}$$

karena dengan semakin rumitnya bentuk bangun tersebut, besar keliling akan semakin besar.

$$\text{Rancangan B} = \text{YA} / \text{Tidak}$$

karena jika tinggi trapesium 6m, sisi miring dari trapesium tersebut pasti lebih dari 6m.

$$\begin{aligned} \text{Sehingga} &= \begin{array}{c} 10 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{6} \end{array} \quad \text{kel} = 10 + 10 + >6 + >6 \\ &= >32 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{Rancangan C} = \text{YA} / \text{Tidak}$$

karena dengan semakin rumitnya bentuk bangun tersebut, besar keliling akan semakin besar.

$$\text{Rancangan D} = \text{YA} / \text{Tidak}$$

karena jumlah keliling sebesar 32 m

$$\begin{aligned} k &= 2(p+l) \\ &= 2(10+6) \\ &= 2 \cdot 16 \\ &= 32 \text{ m} \end{aligned}$$

Subjek Penelitian (S6)

S6

Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : ..Jilan.....
Kelas : ..X BIC 2.....
No. Absen :


①

1 kw = 1000 kg
1/6 kw = 160 kg
50 kg = 750.000
1 kg = $\frac{750.000}{50} = 15.000$
150 kg = 750.000 x 3
= 2.250.000
10 kg = 150.000
160 kg = 2.400.000 → uang yg diperoleh pak wardi

② 1 SGD = 4 ZAR
3.900 ZAR = 975 SGD → 3.900 : 4

③ $L_{\square} = 24 \times 3 = 72 \text{ m}$
J-jendela = 60 x 0,5 = 5
→ 72 - 5 = 67 m
 $L_{\Delta} = \frac{24 \times 9}{2} = 108 \text{ m}$
J-jendela = 0,5 x 8 = 4

$L_{\text{jendela}} = 1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}$
→ L. keseluruhan
67 + 104 = 171 m



④

~~Luas = 100 x 100~~
~~> 10.000~~~~Luas = 100 x 100~~
~~= 10.000~~

$$L_{\square} = 100 \times 100$$

$$= 10.000 \text{ m} \rightarrow 1.000.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Jarak} \rightarrow 100 \times 100$$

$$= 10.000 \text{ cm}^2$$

$$L_{\square} = 1.000.000 - 10.000$$

$$= 990.000$$

banyak tembakau = 16.500 tembakau

⑤

⑤

$$L_{\square} = 100 \times 200$$

$$= 20.000 \text{ m}^2 \rightarrow 2.000.000 \text{ cm}^2$$

⑥

~~Pancangan~~ Pancangan A, B, C tidak karena luas tidak
melebihi 32 m²

- Pancangan D Ya karena luas melebihi 32 m²

$$\rightarrow 10 \times 6$$

$$= 60 \text{ m}^2$$

Subjek Penelitian (S7)

S7

Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

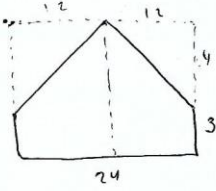
Nama : JUNIKA IRDIA INDI ASTUDIN

Kelas : X BIC 2

No. Absen : 15

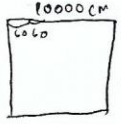
1. 1,6 kw = 50-trepong 50 kg = 750.000
 $\frac{16}{100} \cdot 100kg = 160 kg$
 $\frac{160}{80} \cdot 750.000 = Rp 2.400.000$

2. 1 SGD = 4,0 ZAR
 3900 ZAR = 975 SGD

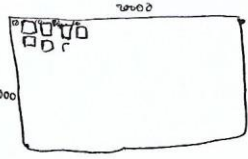
3.  Luas seluruhnya = L persegi panjang - 2.LA
 $= 24 \cdot 12 - 2 \left(\frac{12 \cdot 4}{2} \right)$
 $= 24 \cdot 12 - 12 \cdot 4$
 $= 12(24 - 4)$
 $= 12 \cdot 20$
 $= 240 m^2$

Luas semua jendela = $18^2 \cdot \frac{10}{100} m^2$
 $= 9 m^2$

Jadi luas bagian depan = $240 m^2 - 9 m^2 = 231 m^2$


4.  Secara horizontal maks nyatakan
 $\frac{1000}{60} = 166$
 Dan vertikal, ~~tan atasnya pasti cukup~~
~~ada temboknya maka 1000/60 = 166~~
~~1000/60 = 166~~
 Maka jumlah bibit yg harus disiapkan = 166 · 165 = 27.390

5.



Jika panjang sawahnya 20000 cm, dan di potong jarak tepi area dan pematang sawah kanan, kiri maka 19900

Dan jika model areanya




Jadi maksimal area per baris adalah $94.2 = 188$, kira-kira satu paket ada 2 area

Maka satu paket ini panjangnya 210

$$\frac{19900}{210} = 94, \dots$$

Untuk yg lebarnya 10000 - 100 (jarak atas bawah tepi, 9900) dan satu paketnya



yaitu 70 cm, maka maksimal 9900: 70 = 141 area


Jadi area maks = $188 \cdot 141 = 26508$ area

6. A ~~secara logika~~

b Secara logika b. tidak mungkin, km tingginya saja 6 apalagi sisi miringnya jadi $k > 32$ (tidak)

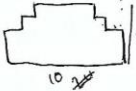
c

d.



bisa, $k = 10.2 + 2.6 = 32$ (Ya)

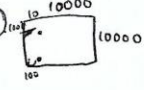
A



Jika sisi dalam diabaikan sisi luar, k nya akan sama saja = 32 (Ya)

C. Seperti no a, k nya akan 32 m juga (Ya)

4



horizontalnya adalah panjang sawah - jarak tepi kanan kiri $10000 - 200 = 9800$

dan jarak tiap tanaman adalah 60, maka

$$\frac{9800}{60} = 163$$

Dan pasti vertikal juga sama

$$10000 - 200 = \frac{9800}{60} = 163$$

Jadi banyaknya bibit = $163 \cdot 163 = 26569$ bibit

Subjek Penelitian (S8)

S8

Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Lita Nur Azila
Kelas : X BIC 2
No. Absen : 16

1.) 1,6 kwintal = 160 kg.
160 kg = 1 dua gendong
* 3 tiga trepong + dua 3/4 potong
* 1 sa-granjong + 1 sa-trepong + empat potong
⇒ 1 trepong = 750.000
⇒ 3 trepong + 2 potong
3. 750.000 + 2. 750.000
= 2250.000 + 150.000 = 2.400.000

2.) 1 SED = 4,0 ZAR
⇒ $\frac{3.900 \text{ ZAR}}{4,0 \text{ ZAR}} = \text{SED}$
= 975 SED

3.) L. bagian depan = L. \square + L. Δ
= p. l + $\frac{a \cdot t}{2}$
* L. \square = p. l = 24 m. 3 m
= 72 m²
* L. Δ = $\frac{a \cdot t}{2} = \frac{24 \text{ m} \cdot (12 \text{ m} - 3 \text{ m})}{2}$
= 12 m. 9 m = 108 m²
* L. jendela = L. \square = p. l = 1 m. 0,5 m
= 0,5 m²
= 0,5 m² . 18 = 9 m²
⇒ 72 m² + 108 m² - 9 m² = 171 m²

4.) ~~100 m x 100 m = 10.000 m² = 10000000 cm²~~
~~100 cm x 100 cm = 10000 cm²~~
karena di setiap sisi diberi jarak 100 cm dan halam kaca
maka sisi panjangnya 80 cm

Subjek Penelitian (S9)

sg

Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Madina Putri Qurrota A'yunin Ula
Kelas : X BIC 2
No. Absen : 17

①. 1/2 kwintal = 160 kg
 $160 : 50 = 3,2$ trepong
 3 trepong = 225.000
 $0,2 = 10 \text{ kg} = 2$ ikat
 2 ikat = 15.000
~~2 ikat = 30.000~~

$\begin{array}{r} 225.000 \\ 30.000 \\ \hline 268.000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 225000 \\ 15000 \\ \hline 240.000 \end{array}$
--	---

②. $\frac{3.900}{4.0} = 975 \text{ SGD.}$

③. Jendela tembokau = $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m} \times 18 \text{ buah} = 9 \text{ m}^2$

$L_{\square} = 21.3 = 72$
 $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times 9 = 108$
 $L.T = \frac{72}{108}$
 180^2

$L_{\text{depan}} = 180$
 171 m^2

④. Lebar = $10000 \text{ cm} - 200 = 9800 \text{ cm}$
 $= \frac{9800}{66} = 148 \text{ tanaman}$
 Panjang = sama 163
 total tanaman = $163 \times 163 = 26569$
~~900~~ tanaman

$$\text{P. Panjang} = 10000 \text{ m} - 100 \text{ m} = 9900 \text{ m} - 240 = 1660 \text{ m}$$

~~$\frac{1660}{130} = 12.77 \text{ area}$~~

$$\text{lebar} = 20000 \text{ m} - 100 \text{ m} = 19900 \text{ m} - 240 = 19660 \text{ m}$$

$$\frac{19660}{130} = 151.23 \text{ area.}$$

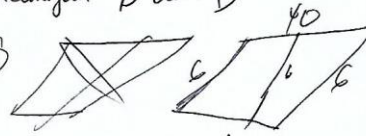
$$\text{Luas lahan} = 10000 \times 20.000 = 200.000.000 \text{ cm}^2$$

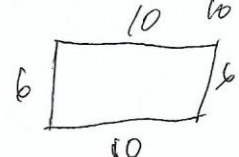
~~$\frac{200.000.000}{130} = 1.538.461.538 \text{ area}$~~

$$\text{Luas lahan} = 9.900 \times 19.900 = 197.010.000$$

$$\text{Banyak area} = \frac{197.010.000}{130} = 1.515.461.538 \text{ area.}$$

(C) Rancangan B dan D

(B)  $= 32 \text{ m}$

(D)  $= 30 \text{ m}$

Subjek Penelitian (S10)


S10

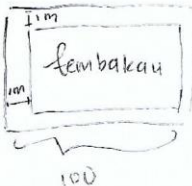
Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

Nama : Mirsany Ikrimah Fillah
Kelas : X B.02
No. Absen :

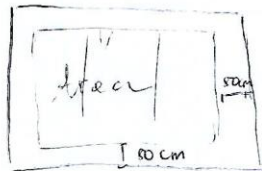
1. $1,6 \text{ kw} = 1,6 \times 100$
 $= 160 \text{ kg}$
 $50 \text{ kg} = 750.000 \text{ Rp}$
 $\frac{160}{100} \times 750.000 = 2.400.000$

2. $\frac{3900}{4} = 975 \text{ SED}$

3. 
 $\% L_a + L_d \left((24 \times 3) + (24 + (12 - 3) \times \frac{1}{2}) \times (12 - 3) \right) - (18 \times \frac{1}{2} \times 1) \times 2$
 $= 84 + 108 - 9 = 183 \times 2 = 366$
 $L_b + L_c = (48 \times 3) \times 2 = 288$
total luas = $366 + 288 = 654 \text{ m}^2$

4. 
 $L_{\text{lahan tembakau}} = (100 \times 100) - 396$
 $= 9904 \text{ m}^2$
Lahan tembakau = $98 \text{ m} \times 98 \text{ m}$
 $\frac{9808}{68} = 16,3$ dibulatkan 16
Banyak tembakau maksimal $16 \times 16 = 256$

5) Area maksimum?



$$L \text{ Area total} = 9950 \text{ cm} \times 19.950 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow \frac{9950}{99} = 10,5 \text{ dibulatkan } 10$$

$$\Rightarrow \frac{995}{150} = \frac{995}{150} = 6,95 \rightarrow \text{dibulatkan ke } 6$$

$$6 \text{ dikali } 2 \text{ petak} = 12$$

$$\Rightarrow \frac{19.950}{99} = \frac{19.950}{(60+40)} = \frac{19950}{150} = 133 \text{ dikali } 2 \text{ petak jadi } 266$$

$$\text{Total area maksimum} = 266 \times 12 = 3192$$

- 6.) (A) Rancangan A butuh ~~lebih dari 32 m~~ dapat menggunakan 32 m
- (B) B tidak bisa
- (C) C bisa
- (d) d bisa

Subjek Penelitian (S11)

S11

Lembar Jawaban

Tes Kemampuan Literasi Matematika

Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember


Nama : Na'il Khuzaimahzahro'


Kelas : X BIC 2

No. Absen :

nomor 1 & 2 dibalik nya.


3. Jendela = $0,5 \times 1$
 $= 0,5 \times 18 \text{ jendela}$
 $= 9,0 \text{ m}$

 = 3×24
 $= 72 \text{ m}$

 = $\frac{18 \times 20}{2}$
 $= 192 \text{ m}$

total = $(192 + 72) - 9$
 $= 255 \text{ m}$

4. L.I = 100×100
 $= 10.000$

 ↓ = 100×100
 $= 10.000 \text{ cm}$
 $= 100 \text{ m}$

$= 10.000 - 100 = 9900$
 $= 9900 : 60 = 165 \text{ tembataw}$

100 m
100 cm
100 cm

$1 \times 6 \times 1000 = 160$

$5 \overline{) 160}$
 $\begin{array}{r} 32 \\ 5 \overline{) 160} \\ \underline{15} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$

1. $120 \text{ kw} = 160 \text{ kg}$

$= 160 : 50 = 3 \text{ termpang}$

sisa = 10 kg

$= 750.000 \times 3 = 2.250.000$

$= 750.000 : 5 = 150.000 / 10 \text{ kg}$

Uang total = $2.250.000 + 150.000$

$\begin{array}{r} 2250 \\ 150 \\ \hline 2400 \end{array}$

$\begin{array}{r} 15 \\ 5 \overline{) 15} \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$

2. $3.900 \text{ ZAR} \times 4 = 15600 \text{ SGD}$

$\begin{array}{r} 39 \\ 4 \overline{) 156} \\ \underline{156} \\ 0 \end{array}$

5. $L1 = 100 \times 200 = 20.000 \text{ m}^2$

$\rightarrow 20.000$

negak bisa terusnya :)

6. a. $L1 = 5 \times 4 = 20 \times 2 = 40$
 $L2 = 3 \times 1 = 3 \times 2 = 6$
 $L3 = 2 \times 1 = 2 \times 2 = 4$
 $L4 = 3 \times 1 = 3 \times 2 = 6$
 $L5 = 2 \times 1 = 2 \times 2 = 4$

b. $G1 \times 2 = 6 \times 10 = 60 \times$

c. $D \cdot p \times 2 = 6 \times 10 = 60 \times$

$L1 = L1 + L2 + L3 - (L4 - L5)$
 $= 40 + 6 + 4 - (6 + 4)$
 $= 50 - (10)$
 $= 40 \times$

Subjek Penelitian (S12)

S12

Lembar Jawaban
Tes Kemampuan Literasi Matematika
Siswa X EKA Matematika A MAN 1 Jember

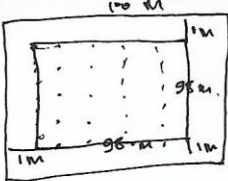
Nama : Rizqifa Thufiatul Husnia
 Kelas : X BIC 2
 No. Absen : 27

1) 1,6 Kwintal = 160 Fg
 1 Trepong = 50 Fg.
 $750.000 = 50 \text{ Fg}$
 $\frac{750.000}{50} = 15.000/\text{Fg}.$
 3 Trepong + 10 Fg
 $2250.000 + 150000 = 2.400.000$

2) 1 SGD = 4 ZAR
 $3.900 \text{ ZAR} = \dots \text{ SGD}$
 $\frac{3900}{4} = \underline{975} \text{ SGD}$

3) Jendela = $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ M} \times 18$
 $= 9 \text{ M}.$
 Luas = $3 \times 24 + 2 \left(\frac{9 \cdot 12}{2} \right)$
 $= 72 + 108$
 $= 180 - 9$
 $= \underline{171 \text{ M}}$

4) & lain-lain

4.)  100 m
 100 m
 98 m
 96 m
 1 m
 1 m

9800 cm
 jarak = 60 cm
 $\frac{9800\text{ cm}}{60\text{ cm}} = 163, \dots \text{ bibit}$

5.) lahan = $100 \times 200\text{ m}$
 Tepi = 50 cm
 Lahan = $60\text{ cm} \times 60\text{ cm}$
 jarak = 10 cm dan 80 cm
 lahan - tepi = area + jarak
 $90\text{ m} \times 190\text{ m} = 17,100\text{ m}^2 + \text{jarak}$

$\frac{9000\text{ cm}}{60\text{ cm}} = 150\text{ area} - 25\text{ area}$
 $= 125\text{ area}$

$\frac{19000}{240} = 316,66 = 90\text{ area} \times 2$
 $= 180\text{ area}$

$180 \times 125 = 22.500\text{ area}$
 Jarak ada sekitar 22.500 area

6.) Rancangan A tidak
 " B tidak
 " C tidak
 " D ya karena semua itu harus
 Mencari peliling dari lahan tersebut dan
 Rancangan D membutuhkan 32 m
 Kayu $\rightarrow 6 \times 2 + 10 \times 2$
 $12 + 20 = 32\text{ m}$

Lampiran-9

Wawancara Subjek Penelitian (S1)

- P101 : Assalamualaikum
 S101 : Waalaikumsalam
 P102 : Dengan adek siapa
 S102 : Dini
 P103 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S103 : Pernah
 P104 : Dimana menjumpainya
 S104 : SMP
 P105 : Apakah sama seperti soal yang diujicobakan
 S105 : Tidak sih, Cuma hamper sama
 P106 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S106 : Iya
 P107 : Coba dicontohkan
 S107 : Ini nomor 1, 2, 3, dan 4 (menunjuk soal nomer yang disebutkan)
 P108 : Terus, untuk nomor 5 dan 6, apakah merasa sulit
 S108 : iya di nomor 5 dan 6
 P109 : Apa yang menyebabkan soal itu sulit
 S109 : Buat nentuin jaraknya she, terus ngitungnya juga terlalu banyak
 P110 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S110 : Bisa, Panjang kayu atau P kayu = 32 m
 P111 : Coba Contohkan, misalnya yang nomor 3
 S111 : Diketahui panjangnya 24, tinggi persegi panjangnya itu 3, nah kan tinggi keseluruhannya 12 jadi dibuat segitiga dan segiempat, nanti segitiganya 12-3 m. Terus nanti persegi empatnya daripada ngitungnya ruwet jadi diitung dulu berapa satuannya nanti dihitung itu satu berapa luasnya baru dikali ada berapa segiempat itu
 P112 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S112 : Bisa
 P113 : Coba Contohkan
 S113 : Seperti nomor 3 ini (menunjuk nomor 3), sebenarnya kalau dihitung langsung sebenarnya bisa, tapi kalau dihitung secara matematika lebih memudahkan

- P114 : Coba sebutkan yang diketahui
- S114 : Yang diket itu panjangnya 24 m, tingginya 12 m, sedangkan tinggi bangunan yang bawah itu 3, jadi tinggi segitiganya itu 9 m terus kotak-kotak kecil itu tingginya 1 m dan lebarnya 0,5 m
- P115 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
- S115 : Iya
- P116 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
- S116 : iya
- P117 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!
- S117 : Kan ini diketahui yang A panjang yang bawah itu 10. Terus itu sisinya sebenarnya tidak lurus tapi kan kalau seharusnya di ubah ke persegi panjang itu akhirnya bisa, yang sini itu di taruh ke atas dan yang samping di sejajarkan itu nanti akhirnya bisa panjangnya 10 dan lebarnya 6 (menunjuk gambar A pada nomor 6)
- P118 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
- S118 : Ada yang faham dan tidak
- P119 : Yang kurang faham bagian apa
- S119 : Yang nomor 4 dan 5
- P120 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S120 : Kurang tau, pernah belajar seh pas SMP
- P121 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
- S121 : Sudah
- P122 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
- S122 : Bisa
- P123 : Coba contohkan
- S123 : Kan yang nomer 2 itu pakai rumus, pakai perbandingan senilai kayak $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$
- P124 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?
- S124 : Tidak

Wawancara Subjek Penelitian (S2)

P201 : Assalamualaikum

S201 : Waalaikumsalam

P202 : Dengan adek siapa

S202 : Franindya Faihaq Hilmi

P203 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?

S203 : Belum pernah pak

P204 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?

S204 : Ada yang bisa dan ada yang tidak

P205 : Soal yang tidak bisa yang mana

S205 : Nomor 4 dan nomor 5

P206 : Kenapa

S206 : Susah itu pak, yang pinggir-pinggirnya ada batas-batasnya dan susah memahmi soalnya pak

P207 : Untuk yang lain berarti bisa iya

S207 : Iya pak

P208 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S208 : Iya dapat, biasanya langsung dirumus

P209 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S209 : Iya bisa pak

P210 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

S210 : Iya di cek kembali, seperti yang nomer 1 kemarin ada yang salah terus d benerin

P211 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S211 : Tau pak, tetapi gak urut

P212 : Misal nomor 1, tau caranya

S212 : Tau pak

P213 : Nomor 2

S213 : Tau pak

P214 : Nomor 3

S214 : Tau pak

P215 : Bagaimana caranya

S215 : Dengan mencari luasnya, pertama saya cari luas persegi panjang dan segitiga terus saya kurangi luas jendelanya.

P216 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!

S216 : Dari yang sudah diketahui di soal

P217 : Bagaimana caranya

S217 : Ini kan sudah 10 dan ininya 6. Kalau menurut saya ini setengahnya ini, jadi ini 3 dan keatasnya 3 (menunjukkan gambar yang A).

P218 : Bisa mendapatkan 3 itu dari mana

S218 : Perkiraan

P219 : Untuk yang lain bagaimana, misal yang B

S219 : Ini 10 dan ini 6 (Menunjuk gambar B). Ini kan mencari kelilingnya. Jadi 10×4

P220 : Untuk yang C dan D tau iya

S220 : Iya pak

P221 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S221 : Ada yang tau dan tidak pak

P222 : yang tidak bisa yang mana

S222 : Soal nomor 4 dan 5 pak

P223 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S223 : Lebih mudah pak

P224 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S224 : Iya Pak

P225 : Informasi apa saja yang terdapat dalam soal tersebut

S225 : Nomor 1, hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg. harga 1 trepong Rp.750.000

P226 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S226 : Belum pak, tapi untuk rumus insyaallah tau pak

P227 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S227 : Tidak Pak

Wawancara Subjek Penelitian (S3)

- P301 : Assalamualaikum
 S301 : Waalaikumsalam
 P302 : Dengan adek siapa
 S302 : Herman Effendi
 P303 : Bagaimana hasil tes kemarin, apakah ada kesulitan
 S303 : Soalnya lumayan, tapi sedikit ceroboh
 P304 : Bagian yang ceroboh yang mana
 S304 : Itu yang menulis trepong itu bisa berbeda, bisa $\frac{1}{5}$ jadi $\frac{1}{3}$
 P305 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S305 : Pernah
 P306 : Dimana pernah menjumpai
 S306 : Biasanya ketika ikut ibu ke pasar, entah itu beli ikan atau bumbu dapur
 P307 : Pernah menjumpai soal persis atau seperti soal pisa
 S307 : Kalau soal cerita sering, tapi kalau soal pisa kyaknya jarang
 P308 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S308 : Iya dilihat dari maslaahnya, kalau masalahnya lumayan rumit itu. kyaknya agak sulit untuk menyederhanakan
 P309 : Dari soal tersebut, apakah ada soal yang sulit
 S309 : Ada beberapa yang sulit
 P310 : Soal nomor berapa
 S310 : Kalau soalnya itu tentang kedelai atau edamame. Paling rumit edamame dan tanaman tembakau
 P311 : Apa yang menyebabkan sulit
 S311 : Memahmai soalnya itu
 P312 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S312 : Bisa
 P313 : Coba contohkan yang nomor 6
 S313 : Tentang tukang kayu
 P314 : Iya, Rubah ke dalam symbol matematika
 S314 : Kalau ini contohnya yang gambar A tinggal jumlah aja semua, Cuma ini bentuknya agak berliku-liku, Cuma kalau keliling sama aja. Tinggal jumlah aja entah itu panjang dan tingginya
 P315 : Panjangnya Berapa
 S315 : Panjangnya ini 10
 P316 : Panjang biasanya disimbolkan dengan apa

- S316 : Panjang simbolnya huruf P
- P317 : Kalau keliling
- S317 : Kalau keliling itu total dari semua sisinya tinggal jumlahkan aja.
Cuma ini bangunnya tidak teratur jadi disini tinggal jumlahkan manual
- P318 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
- S318 : Tergantung permasalahannya juga
- P319 : Dari permasalahan kemarin bagaimana
- S319 : Kalau soal kemarin bisa di rubah ke model matematika
- P320 : Coba contohkan dari yang nomer 4
- S320 : Yang ke 4 ini tanaman tembakau, kalau tanaman tembakau ini jika dalam model matematika, ini panjangnya lahan bisa dibagi jarak antar tembakau kalau sudah ketemu berarti hasilnya itu banyaknya tembakau yang sudah dicari
- P321 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
- S321 : Sering di cek, soalnya kebiasaan ceroboh
- P322 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
- S322 : Awalnya bingung, mau memahami soalnya itu agak lama pastinya Cuma difahami sedikit-dikit meskipun lama mengerjakannya
- P323 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!
- S323 : Soal nomor 6 gambar A itu Panjangnya 10, kalau panjangnya itu 10 meskipun diarah atas berliku-liku pasti 10 juga, kalau tingginya 6 meskipun sisi yang kanan-kir berliku-liku tapi kalau panjangnya 6 pasti panjangnya 6 juga. Yang C juga sama. Untuk yang B, itu kan sisi mirirng jadi harus cari kemiringannya dulu. Kalau difikir-fikir itu kayaknya lebih dari yang diketahui
- P324 : Berarti pakai penalaran
- S324 : Iya pakai penalaran
- P325 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
- S325 : iya
- P326 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S326 : Kalau dipikir bisa iya lanjutin gak usah pakai rumus tapi yang paling sederhana
- P327 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar

S327 : Tidak, ada kecerobohan itu

P328 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S328 : Insyaallah sudah

P329 : Coba yang no 3, maksudnya seperti apa

S329 : Ini yang pertama menghitung celah yang ada di rumah tembakau itu, yang pertama sisi depannya, sisi depannya itu ada 18 lubang. 18 lubang itu dicari luasnya lubang itu nanti tinggal dikurangi sama total luasnya depan rumah tembakau terus setelah ketemu dikalikan 2 karena rumah tembakau itu depan belakang yang samping kanan kiri tertutup semua

P330 : Berarti pemahamannya seperti itu iya

S330 : Iya

P331 : Coba difahami lagi permasalahannya

S331 : Iya Cuma yang bagian depan

P332 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S332 : Kalau dibuat grafik itu ada beberapa yang bisa

P333 : Coba yang mana yang bisa

S333 : Yang bisa itu nomor 6 bisa dibuat grafik

P334 : Tapi dari permasalahan tersebut mengetahui rumusnya

S334 : Iya Sudah mengetahui

P335 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S335 : Tidak Pak

IAIN JEMBER

Wawancara Subjek Penelitian (S4)

- P401 : Assalamualaikum
 S401 : Waalaikumsalam
 P402 : Dengan adek siapa
 S402 : Ilhami Nurlaili
 P403 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S403 : Belum pernah pak
 P404 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S404 : Tidak semuanya
 P405 : Yang tidak difahami yang mana
 S405 : Nomor 4 dan 5
 P406 : Kenapa belum bisa memahami
 S406 : Gak terlalu faham cara menghitungnya
 P407 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S407 : Bisa
 P408 : Coba Contohkan
 S408 : Misalnya untuk dolar singapura disimbolkan x, terus dollar afrika selatan berarti $4x$. berarti kalau dollar Afrika 3.900 biar terbentuk jadi dollar singapura dibagi menjadi 4.
 P409 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S409 : Bisa
 P410 : Coba Contohkan
 S410 : Nomor 2 dihitung manual
 P411 : Iya coba bagaimana
 S411 : Di coba-coba, kan $1 \text{ SGD} = 4 \text{ ZAR}$. Uangnya Mei-Ling 3900 ZAR. Lalu tinggal bagi saja 3900 dibagi 4.
 P412 : Untuk yang nomor 6 bagaimana
 S412 : Di coba-coba
 P413 : Bagaimana cara mencobanya
 S413 : iya pakai nalar, nanti dikira-kira. Ini jawabannya yang memungkinan
 P414 : Iya seperti apa itu
 S414 : iya seperti itu pak

- P415 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
- S415 : Iya pak
- P416 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
- S416 : iya pak
- P417 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
- S417 : Ini hanya dicari luas yang di anyaman untuk yang jendela gak usah (menunjuk soal nomor 3)
- P418 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
- S418 : Bisa pak
- P419 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S419 : Biar mudah aja pak
- P420 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
- S420 : Iya Pak
- P421 : Coba contohkan
- S421 : Misal panjangnya 48 m, lebarnya 24, dan tingginya 12 m
- P422 : Panjang yan mana ini
- S422 : (Menunjuk gambar pada soal nomor 3)
- P423 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
- S423 : Kadang-kadang, seperti yang nomor 6 untuk memudahkan saja
- P424 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?
- S424 : Tidak

IAIN JEMBER

Wawancara Subjek Penelitian (S5)

- P501 : Assalamualaikum
 S501 : Waalaikumsalam
 P502 : Dengan adek siapa
 S502 : Iska Rahma Mujiddah
 P503 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S503 : Pernah pak
 P504 : Dimana adek menjumpainya
 S504 : Pas tryout smp dan soal-soal sebelumnya juga ada
 P505 : Apakah sama persis seperti soal yang diujikan
 S505 : Tidak, hanya modelnya aja sama
 P506 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S506 : Ada yang susah dan tidak
 P507 : Yang susah yang mana
 S507 : Nomor 4 dan 5
 P508 : Susahnya bagaimana
 S508 : Memahami soalnya
 P509 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S509 : Iya dapat
 P510 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S510 : Iya
 P511 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
 S511 : Tidak pak
 P512 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
 S512 : Bisa pak tapi ada yang bingung di nomor 4 dan 5
 P513 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
 S513 : Ini kan nomor 3, ditanya luas anyaman yang dibutuhkan untuk membuat bagian depan anyaman, kalau saya mengerjakannya, ini bangunnya dibagi 2, nyari luas segitiga yang atas dan perseginya. Setelah nyari itu terus nyari luas jendelanya terus dikali banyak jendelanya. Kemudian dikurangi

P514 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan?
Jelaskan!

S514 : Faham pak

P515 : Apakah selalu menggunakan strategi tersebut

S515 : Tergantung, kalau pernah menggunakan strategi yang mudah iya saya pakai.
Kalau tidak menggunakan cara manual

P516 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S516 : iya sepemahaman saja pak

P517 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal
untuk menyelesaikannya?

S517 : Iya pak

P518 : Coba jelaskan, Informasi seperti apa

S518 : Panjangnya 24, lebarnya persegi 3. Segitiganya alasnya 24, tingginya $12 - 3 = 9$

P519 : Jika nomor 1 dan 2 bagaimana

S519 : Kalau nomor 1 hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg dan 1 trepongnya 50
kg. nomor 2, uangnya Meng-ling 3900

P520 : Coba rubah ke model matematikanya

S520 : Panjang = p, Lebar = l

P521 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam
bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S521 : Bisa pak, dalam bentuk gambar

P522 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S522 : Tidak

IAIN JEMBER

Wawancara Subjek Penelitian (S6)

- P601 : Assalamualaikum
 S601 : Waalaikumsalam
 P602 : Dengan adek siapa
 S602 : Jilan
 P603 : Dari tes kemarin, adakah soal yang sulit
 S603 : ada
 P604 : Soal nomor berapa
 S604 : Nomor 5
 P605 : Selain itu, apakah sudah bisa semua
 S605 : Inshaallah
 P606 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S606 : Belum pernah
 P607 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S607 : Ada yang bisa
 P608 : Soal yang bisa nomor berapa
 S608 : 1 dan 2
 P609 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S609 : Iya
 P610 : Coba contohkan
 S610 : Ini nanti dibagi dua, jadi bangun segitiga dan persegi panjang
 P611 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S611 : Iya
 P612 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
 S612 : Iya
 P613 : Contohkan
 S613 : Diket panjangnya 24, lebarnya 3, terus bangun jendela panjangnya 1 lebarnya 0,5
 P614 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
 S614 : Iya

- P615 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan
- S615 : Bangunannya dibagi dua jadi persegi dan segitiga. terus dicari luasnya. Terus dikurangi luas jendela dari tiap bangunan.
- P616 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S616 : Iya biar lebih mudah
- P617 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
- S617 : Iya
- P618 : Contohkan
- S618 : Panjang dan lebarnya
- P619 : Jika nomor 1, informasi apa yang didapatkan
- S619 : Hasil tangkapannya 1,6 kw, 1 treponnya Rp. 750.000
- P620 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
- S620 : Iya
- P621 : Bagaimana
- S621 : Dengan bentuk gambar
- P622 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?
- S622 : Tidak



Wawancara Subjek Penelitian (S7)

- P701 : Assalamualaikum
 S701 : Waalaikumsalam
 P002 : Dengan adek siapa
 S702 : Junika Irdia Indi Astudin
 P703 : Apakah ada yang dibingungkan dari soalnya
 S703 : Sedikit bingung dengan bahasanya, butuh tenaga sxtra untuk memahami soalnya
 P704 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S704 : Iya biasanya luas-luas dan keliling-keliling, dan kayak nomer 1 harga-harga biasanya di kehidupan sehari-hari
 P705 : Untuk yang soal yang pernah di ujitobakan
 S705 : Iya biasanya di olimpiade
 P706 : Apakah sama persis
 S706 : tidak
 P707 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S707 : Biasanya mudah kalau sudah faham akan permisalan-permisalannya itu
 P708 : Untuk nomer 3, coba rubah ke bentuk matematika
 S708 : Kan ini bentuknya segitiga, jadi saya jadikan persegi panjang jadi saya misalkan ada 2 segitiga yang kongruen disini dan sini (menunjuk gambar pada soal nomer 3). Jadi yang bawah saya bagaikan panjang dan kanan dan kiri saya bagaikan lebarnya. Nah nanti saya misalkan saaya cari semua luasnya dikurangi segitiga kongruen dan dikurangi jumlah dari luas jendelanya
 P709 : Coba rubah kedalam yang diketahui
 S709 : Lebar dari bagian depannya 24, l nya 24 dan tingginya 12 untuk keseluruhannya. Tapi kalau yang dipotong dari segitiganya berarti tinggal 3 karena dipotong dan lebarnya jendela 0,5 dan panjangnya 1
 P710 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S710 : Iya bisa
 P711 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S711 : iya
 P712 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

- S712 : Selalu, kalau ada waktu sisa selalu saya cek
- P713 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
- S713 : Insyaallah mengerti kalau udah mengerti bahasanya
- P714 : Bagaimana langkah-langkah dari soal nomer 5
- S714 : Jadi saya misalkan 100×200 m dan satu petaknya 60×60 cm. jadi dari panjang dan lebarnya sawah itu saya rubah kedalam cm dulu biar sama. Kan satu blok itu untuk baris satu petak dibatasi parit terus 1 petak lagi terus dibatasi seperti tanah yang lebih besar terus petak 2 lagi seterusnya. Jadi saya anggap seperti satu kesatuan dari petak, parit, petak, dan yang besar jadi nanti panjangnya berapa saya bagi dengan dari total yang tadi. Jadi ada berapa kompleks ternyata ada 94. Ternyata ada sisa berarti tidak mungkin ditambah lagi. Sebelum itu dari luas sawah dikurangi jarak pinggirnya. Nanti setelah ketemu dikali 2. Untuk kebawahnya juga sama seperti itu.
- P715 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 6!
- S715 : Jadi ini pakai logika kan ini seperti ada garis-garis kebawah dan pinggir. Ini saya misalkan garis yang pinggir ditarik kesini, yang dalam ditarik keatas. Pokok dibayangkan nanti hasiknya akan sama seperti persegi panjang
- P716 : Bagaimana (anda) menyimpulkan jawaban ini adalah benar
- S716 : Untuk C dan D itu dibayangkan nanti juga bisa utuh. Untuk yang B kenapa tidak bisa karena tingginya aja 6 dan 10. Kenapa tidak bisa kan itu jajar genjang. Jajar genjang beda dengan persegi soalnya ada sisi miringnya. Sisi miringnya pasti lebih besar dari sisi yang tegak lurus jadi pasti lebih dari 32m
- P717 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
- S717 : iya
- P718 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S718 : Lebih mudah, karena kalau untuk dipakai rumus-rumus itu. Panjang kotak-kotak itu belum tentu sama kalau dimisalkan jadi bisa jadi salah
- P719 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
- S719 : Insyaallah sudah
- P720 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
- S720 : Kalau untuk grafik sulit, lebih ke rumus
- P721 : Gambar bisa
- S721 : iya seperti nomer 4 dan 5

P722 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S722 : Tidak



Wawancara Subjek Penelitian (S8)

- P801 : Assalamualaikum
 S801 : Waalaikumsalam
 P802 : Dengan adek siapa
 S802 : Lita Nur Azila
 P803 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S803 : Tidak
 P804 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S804 : iya pak, Nomer 1,2,3 bisa. Untuk nomor 4 dan 5 kesusahan
 P805 : Nomor 6
 S805 : Bisa
 P806 : Kenapa Kesusahan
 S806 : Sulit memahami soalnya
 P807 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S807 : iya, langsung tadi
 P808 : Berarti langsung dikerjakan iya
 S808 : Iya
 P809 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S809 : Bisa, tapi sedikit kesulitan
 P810 : Coba Contohkan
 S810 : Dari soal ini. Ini kan hasil tangkapannya 1,6 kwintal atau 160 kg. sedangkan disini diketahui sa-potong = 5kg, sa-gronjong = 90 kg, sa gendung 80 kg dan 1 trepong 50 kg. nah yang diketahui hanya 1 trepong. Jika yang diketahui 750.000. maka berapa penghasilan yang diperoleh pak wardi jika beliau mendapat ikan 1,6 kw. Jadi sebenarnya 1,6 kw bisa saja di buat 3 trepong + 2 potong. Bisa juga sagronjong + sa trepong+4 potong. Terus bisa saja 2 gendung. Terus yang diketahui 1 trpong= 750.000, maka saya ngambil yg 3 trepong + 2 potong (menunjuk soal nomor 1).
 P811 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
 S811 : Iya kalau sudah selesai semua
 P812 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S812 : Bisa

P813 : Dari soal nomor 6, kenapa menjawab seperti itu

S813 : (membaca soal nomor 6) jadi ini gambar dari kebunnya, jadi kalau dia ingin membuat pembatas sama saja mencari keliling. Jadi gini, Ini kan yang diketahui 10 m dan 6 m. sebenarnya ini gak perlu mencari satusatu. Soalnya ini di tambah ini ini sama dengan 6 m. terus kalau yang panjang digabungkan sama dengan 10 m jadi sama aja Cuma bentuknya berbeda

P814 : Berarti yang A seperti itu caranya, yang C apakah sama

S814 : iya pak

P815 : Terus yang B bagaimana

S815 : Kan ini jajar genjang. Jadi kita harus mencari sisi miringnya dulu.

P816 : Jadi panjangnya tidak sama

S816 : Iya pak

P817 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan?
Jelaskan!

S817 : iya pak

P818 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S818 : iya nalar aja pak

P819 : Seperti apa strategi tersebut

S819 : Jadi karena bentknya segilima, jadi saya potong menjadi 2 bgian menjadi persegi panjang dan segitiga. Jadi mencari luas segitiga dan perseg panjang. Kan ini ada jendelnya sehingga dikurangi luas jendela

P820 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S820 : Iya Pak

P821 : Berarti sudah bisa mengubah permasalahan ke informasi yang mendukung

S821 : iya

P822 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S822 : Iya.

P823 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S823 : Tidak

Wawancara Subjek Penelitian (S9)

Ocin : Assalamualaikum

S2 : Waalaikumsalam

Ocin : Dengan adek siapa

S2 : Madina Putri Qurrota A'yunin Ula

Ocin : Dari tes kemarin, apakah ada yang kesulitan

S2 : Ada

Ocin : Nomor berapa

S2 : Nomor 5

Ocin : Kenapa Kesulitan

S2 : Gambaran difikiran belum ada, jadi bingung

Ocin : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?

S2 : Pernah

Ocin : Dimana

S2 : Nomor 3, 1 dan 2

Ocin : Pernah menjumpai dimana

S2 : Di SMP

Ocin : Apakah sama persis

S2 : iya modelnya seperti ini Cuma angkanya berbeda

Ocin : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?

S2 : Iya bisa

Ocin : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S2 : Iya dibuat rumus

Ocin : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S2 : Iya bisa

Ocin : Coba contohkan yang nomor 4

S2 : Ini yang diketahui ukuran kebun $100 \times 100 \text{ m}^2$ Jarak setiap antar tembakau 60 cm. Jarak antar tembakau dan pinggirnya kebun 60 cm.

Ocin : Coba rubah kedalam symbol matematika

S2 : l nya 100 m dan p nya 100 m. Jarak antar tembakau 60 cm

Ocin : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

S2 : Iya

Ocin : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?

S2 : iya

Ocin : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 4!

S2 : Ini pertama dicari luas kebunnya, kemudian dari luas tanah dikurangi 100 tiap sisinya. Kemudian dibagi 60.

Ocin : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S2 : Iya

Ocin : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S2 : Biar lebih mudah mengerjakannya

Ocin : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S2 : Iya

Ocin : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S2 : Rumus iya

Ocin : Contohkan

S2 : $L = 100 \times 100 \text{ m}^2$. Kemudian dikurangi tiap sisinya 60 cm. terus dibagi 60

Ocin : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S2 : Tidak

IAIN JEMBER

Wawancara Subjek Penelitian (S10)

- P1001 : Assalamualaikum
 S1001 : Waalaikumsalam
 P1002 : Dengan adek siapa
 S1002 : Mirsany Ikrimah Fillah
 P1003 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S1003 : Iya
 P1004 : Pernah menjumpai dimana
 S1004 : Biasanya sama seperti soal yang dikerjakan kemarin-kemarin, seperti menghitung luas
 P1005 : Pernah menjumpai sama persis
 S1005 : Tidak pernah
 P1006 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S1006 : Ada yang mudah dan ada yang sulit
 P1007 : Yang sulit soal nomor berapa
 S1007 : Yang nomor 5
 P1008 : Kenapa
 S1008 : Soalnya sih faham, memahaminya sih faham, tapi cara mengerjakannya itu agak sulit
 P1009 : Berarti kurang memahami strategi dalam menyelesaikannya iya
 S1009 : Iya strategi mengerjakan, kalau faham enak, soalnya sih faham tapi strategi mengerjakannya
 P1010 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S1010 : Iya pakek,
 P1011 : Coba Contohkan
 S1011 : Misalnya sisi ini a dan b. panjang simbolnya p (menunjuk gambar pada soal nomor 3)
 P1012 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
 S1012 : iya
 P1013 : Apakah terdapat kesulitan dalam menggunakan langkah-langkah atau strateginya
 S1013 : Untuk yang lain tidak kecuali yang nomor lima
 P1014 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?

- S1014 : Kalau untuk nomor 3 ini menggunakan gambar misalnya luas bangunan ini ada 2 yang sama jadi tinggal dikalikan 2 luasnya yang bentuknya misalnya ini bangun A dan D. Luas A ditambah luas D. terus tinggal dicari luasnya dikurangi luas jendelanya ini. Terus untuk yang B dan D luasnya sama tinggal dikalikan 2. Terus dijumlahkan semuanya (menunjuk gambar di nomor 3)
- P1015 : Coba pertanyaan tersebut dirubah kedalam model matematika
- S1015 : Lebar 24 m. berarti untuk mencari luas ini tinggal lebar x tinggi.
- P1016 : Tingginya berapa
- S1016 : Ini 12 dari sini sampai sini. Terus 3 dari sini sampai sini untuk mencari luas persegi panjang menggunakan lebarnya x tinggi 3 m. terus untuk mencari luas segitiga, lebar x (tinggi-3)
- P1017 : Dari soal Nomor 3, yang ditanyakan apa
- S1017 : Luas Anyaman
- P1018 : Berarti semua iya
- S1018 : iya semua dikurangi luas jendelanya
- P1019 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
- S1019 : Bisa
- P1020 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S1020 : iya nalar saja dan lebih mudah, seperti yang nomor 2 itu kan tinggal dibagi aja dengan 4
- P1021 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
- S1021 : Iya Pak
- P1022 : Coba contohkan
- S1022 : Ini yg ditanya berapa dollar singapurnya, yang diketahui dollar waktu mata uang singapura, ini diketahui jumlah mata uang dalam satuan dollar afrika, nanti diubah ke dollar singapura berarti tinggal dikalikan dengan 1 dollar singapurnya berapa untuk nilai tukarnya dengan mata uang afrika selatan
- P1023 : Dari informasi tersebut, apakah kamu dapat mengubah kebentuk matematika.
- S1023 : Iya pak
- P1024 : Bagaimana bentuk informasi tersebut
- S1024 : Soal ini kan yang diketahui banyak tangkapannya 1,6 kw. Terus diubah menjadi 160 kg. 1 trepongnya kan 50 kg dan harganya Rp.750.000. Jadi tinggal dikalikan sudah. Nanti ketemu jawabannya Rp. 2.400.000
- P1025 : Bagaimana cara mengalikannya
- S1025 : iya $\frac{150}{60} \times 750.000$

P1026 : Jika nomor 6, bagaimana

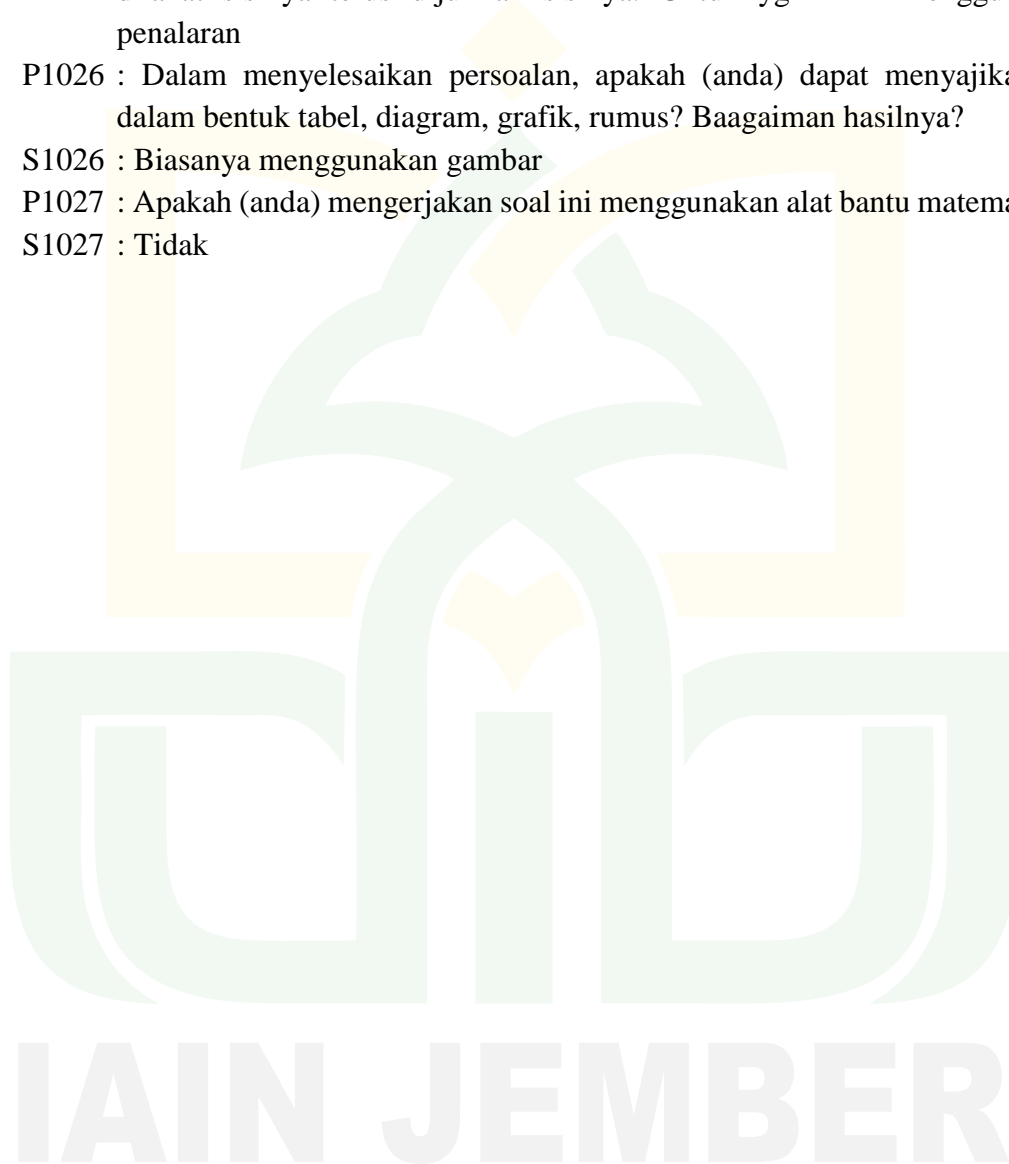
S1026 : Kalau nomor 6 ini tinggal gambar saja. Kan ini garisnya sejajar nanti diubah kedalam bentuk persegi. Panjang ini bisa yg A, jadi yg A bisa 32m. yg C juga bisa dibuat kedalam bentuk persegi panjang soalnya garisnya sejajar jadi sama 32 m. untuk yang D sudah persegi panjang jadi tinggal dilihat sisinya terus dijumlah sisinya. Untuk yg B ini menggunakan penalaran

P1026 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Bagaimana hasilnya?

S1026 : Biasanya menggunakan gambar

P1027 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S1027 : Tidak



Wawancara Subjek Penelitian (S11)

- P1101 : Assalamualaikum
 S1101 : Waalaikumsalam
 P1102 : Dengan adek siapa
 S1102 : Nail Khuzaimatu Zahro
 P1103 : Dari tes kemarin, apakah ada yang kesulitan
 S1103 : Iya ada
 P1104 : Nomor berapa
 S1104 : Nomor 6
 P1105 : Kenapa Kesulitan
 S1105 : Tidak tau caranya
 P1106 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?
 S1106 : Ada, tapi tidak semua
 P1107 : Soal nomor berapa
 S1107 : Nomor 3, 4, dan 1
 P1108 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?
 S1108 : Kurang tau, itu setau saja. Lumayan mengerti lah
 P1109 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?
 S1109 : Tidak
 P1110 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!
 S1110 : Iya
 P1111 : Coba contohkan yang nomor 1
 S1111 : Ini yang diketahui 1,6 kw dan dirubah 160 kg
 P1112 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?
 S1112 : Iya
 P1113 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?
 S1113 : itu saya mengerjakan setau saya
 P1114 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan?
 S1114 : Itu kwintal di rubah ke kg. kemudian dibagi 50. Kemudian hasilnya dikalikan Rp. 750.000. kemudian ditambah sisanya Rp. 150.000

P1115 : 50 itu dari mana

S1115 : Dari 1 trepong

P1116 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!

S1116 : lumayan

P1117 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?

S1117 : Nyoba-nyoba, iya ada hasilnya

P1118 : Apakah anda yakin jawabannya benar

S1118 : Insyaallah

P1119 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?

S1119 : belum

P1120 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?

S1120 : Belum

P1121 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?

S1121 : Tidak



Wawancara Subjek Penelitian (S12)

P1201 : Assalamualaikum

S1201 : Waalaikumsalam

P1202 : Dengan adek siapa

S1202 : Rizqika Thofiatul Husnia

P1203 : Apakah (anda) pernah menjumpai permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang di berikan?

S1203 : Iya

P1204 : Dimana menjumpainya

S1204 : Soal yang diberikan guru

P1205 : Apakah sama persis

S1205 : Tidak

P1206 : Apakah (anda) dapat menyederhanakan masalah yang ada dan menjadikannya lebih mudah untuk dipahami?

S1206 : Ada yang susah,

P1207 : Yang mana yang susah

S1207 : Nomor 4 dan 5 Susah memahaminya

P1208 : Kenapa belum bisa memahami

S1208 : Memahaminya bisa, susahnya itu kayak menghitung tu bingung

P1209 : Apakah (anda) dapat menghubungkan permasalahan nyata dengan simbol-simbol matematika agar dapat menjadi model matematika?

S1209 : Kadang Iya

P1210 : Coba Contohkan

S1210 : Misalnya 1 Kw

P1211 : Sebelum mulai mengerjakan soal, apakah (anda) dapat mengubah permasalahan di dalam soal kedalam model matematika agar lebih mudah dipahami? Jelaskan!

S1211 : Ya

P1212 : Coba contohkan

S1212 : Kan disini bentuknya bisa dipermudah gitu, kan ini bisa dibagi menjadi dua. Ada persegi panjang dan segitiga. Nah segitiganya ini biar mudah dihitung dibagi 2. Dari sini di ketahui luas persegi panjang kemudian dikurangi luas jendela. (menunjuk gambar pada nomor 3)

P1213 : Apakah (anda) mengecek kembali model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal? Jika tidak, mengapa?

S1213 : Iya

P1214 : Saat mengerjakan soal-soal tersebut, apakah (anda) mengerti bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya atau sebaliknya (anda) bingung bagaimana cara penyelesaiannya?




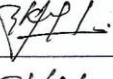
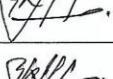
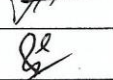

- S1214 : Pakai cara sendiri, gak terlalu pakai cara
- P1215 : Bagaimana strategi (anda) dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan? Misalnya nomor 3!
- S1215 : Dicari luasnya nanti dikurangi luas jendela
- P1216 : Apakah (anda) memahami proses menyelesaikan masalah yang di kerjakan? Jelaskan!
- S1216 : Bisa pak
- P1217 : Mengapa (anda) menggunakan strategi atau cara penyelesaian seperti ini?
- S1217 : iya mudah aja pak
- P1218 : Apakah (anda) sudah menggunakan semua informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikannya?
- S1218 : Iya pasti diketahui disoal
- P1219 : berarti kamu bisa mengetahuinya
- S1219 : Iya
- P1220 : Informasi pada nomor 3 ini bagaimana
- S1220 : Panjang jendela 1 m, lebarnya 0,5 m
- P1221 : Jika Nomor 1, apa saja informasi yang terdapat dalam soal
- S1221 : Hasil tangkapannya 1,6 kw jadi 160 kg, 1 treponnya harganya Rp.750.000. dan 1 treponnya 50 kg.
- P1222 : Dalam menyelesaikan persoalan, apakah (anda) dapat menyajikannya dalam bentuk tabel, diagram, grafik, rumus? Baagaiman hasilnya?
- S1222 : Iya yang nomer 4 dan 5
- P1223 : Apakah (anda) mengerjakan soal ini menggunakan alat bantu matematika?
- S1223 : Tidak

IAIN JEMBER

Lampiran-10

Jurnal Kegiatan Penelitian

Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi di MAN 1 Jember

Tahap	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Deskripsi Pelaksanaan	Tanda Tangan
1	28 Januari 2020	08.30	Menyerahkan surat penelitian kepada pihak MAN 1 Jember	
2	07 Februari 2020	08.30	Menemui guru matematika bahwa peneliti akan mengadakan penelitian berkaitan dengan pelajaran matematika	
3	10 Februari 2020	15.00	Menemui guru matematika berkaitan dengan jadwal penelitian	
4	25 Februari 2020	15.00	Mengadakan tes kepada siswa kelas X EKA Matematika A	
5	03 Maret 2020	15.00	Wawancara tahap pertama kepada subjek penelitian (6 Subjek)	
6	04 Maret 2020	15.00	Wawancara tahap kedua kepada subjek penelitian (6 Subjek)	
7	20 April 2020	09.30	Meminta Surat selesai penelitian	

Jember, 20 April 2020
Mengetahui,
Guru Matematika



Eko Sulistyningsih, S.Pd
NIP. 197308062005012002

Lampiran-11

Foto Kegiatan Penelitian



Lampiran-12

Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : [www.http://frik.iain-jember.ac.id](http://frik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B.035/In.20/3.a/PP.00.9/01/2020 27 Januari 2020
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MAN 1 Jember
 Jl. Imam Bonjol No. 50 Kecamatan Kaliwates, Jember

Assalamualaikum Wr Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : Moch. Khozinul Asror
 NIM : T20167025
 Semester : VII (Tujuh)
 Jurusan : Pendidikan Islam
 Prodi : Tadris Matematika

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Analisis Kemampuan Literasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA Kelas X EKA Matematika di MAN 1 Jember selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Peserta Didik
2. Guru Matematika

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr Wb.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

 Maspuji

Lampiran-13

Surat Selesai Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Jalan Imam Bonjol 50, Telp. 0331-485109 Jember
E-mail: man1jember@yahoo.co.id
Website: www.mansatujember.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : B- 697 /Ma.13.32.01/PP.00.06/ 04 /2020

Yang bertanda tangan di bawah ini ;

Nama : Drs.Anwarudin, M.Si
NIP : 196508121994031002
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : MAN 1 Jember
Instansi : Kementerian Agama

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Moch.Khoirul Ansor
NIM : T20167025
Prodi : Tadris Matematika IAIN Jember

Benar benar telah selesai melaksanakan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember dengan Judul ; Analisis Kemampuan Literasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Model PISA Kelas X EKA Matematika A di MAN 1 Jember.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember , 22 April 2020

Kepala Madrasah



Lampiran-15**Biodata Penulis**

Nama : Moch. Khozinul Asror
Tempat tanggal lahir : Jember, 20 Juni 1998
Alamat : Dusun Gadungan RT 013
RW 003 Desa Kasiyan
Kec. Puger Kab. Jember
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan
Prodi : Tadris Matematika

**Riwayat Pendidikan**

1. SDN Kasiyan 1
2. SMP Negeri 2 Puger
3. MAN 1 Jember
4. IAIN Jember
5. P.P. Miftahul Ulum Kaliwates, Jember

IAIN JEMBER