

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI
KETERLIBATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA SMA N 8
SEMARANG**

SKRIPSI



Disusun oleh:

ANI NALA MAULIDATUS SAFIQOH

NIM: 2108056109

**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

2025

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI
KETERLIBATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA SMA N 8
SEMARANG**

SKRIPSI

**ANI NALA MAULIDATUS SAFIQOH
NIM. 2108056109**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

NIM : 2108056109

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa SMA N 8 Semarang

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya sendiri, kecuali bagian lain yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Juni 2025

Pembuat pernyataan,



Ani Nala Maulidatus S.

NIM 2108056109

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang Telp.7601295 Fax.7615387
Semarang 50185

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar
Siswa SMA N 8 Semarang

Nama : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

NIM : 2108056109

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN
Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu
Pendidikan Matematika.

Semarang, 26 Juni 2025

Ketua Sidang

DEWAN PENGUJI

Sekretaris Sidang

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.

NIP. 198107152005012008

Penguji Utama I

Riska Ayu Ardani, M.Pd

NIP. 199307262019032020

Penguji Utama II

Ulliya Fitriani M.Pd

NIP. 198708082023212055

Pembimbing I



Dyan Fatasifa Tsani, M.Pd.

NIP. 198805152023212051

Pembimbing II

Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.

NIP. 198012152009121003

Ariska Kurnia Rachmawati, M.Sc.

NIP. 198908112019032019

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2025

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa SMA N 8 Semarang
Nama : Ani Nala Maulidatus Safiqoh
NIM : 2108056109
Program Studi : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dosen Pembimbing I



Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.

NIP 198012152009121003

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2025

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa SMA N 8 Semarang
Nama : Anj Nala Maulidatus Safiqoh
NIM : 2108056109
Program Studi : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dosen Pembimbing II



Ariska Kurnia Rachmawati, M.Sc
NIP 198908112019032019

ABSTRAK

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa SMA N 8 Semarang

Nama : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

NIM : 2108056109

Penelitian ini di latar belakang oleh kemampuan yang dibutuhkan di era global yaitu kemampuan literasi matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika adalah keterlibatan aktivitas belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SMA N 8 Semarang yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI 9 yang berjumlah 34 siswa. Kemudian dipilih tiga siswa yang masing-masing berdasarkan tingkat keterlibatan aktivitas belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengambilan data pada penelitian ini berupa tes tertulis dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh kemampuan literasi matematika berdasarkan keterlibatan aktivitas belajar siswa dengan aktivitas belajar tinggi memiliki kemampuan literasi matematika dengan mampu melaksanakan semua indikator literasi matematika. Siswa dengan aktivitas belajar yang sedang memiliki kemampuan literasi dengan mampu melaksanakan 2 indikator literasi matematika. Siswa dengan aktivitas belajar yang rendah cenderung tidak mampu melaksanakan seluruh indikator kemampuan literasi matematika dengan baik.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematika, Aktivitas Belajar Siswa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayat, dan inayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya kelak di hari akhir aamiin.

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar sarjana (S-1) pada program studi Pendidikan Matematika. Selanjutnya, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan penghormatan dan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta doa dalam proses penyusunan skripsi ini. Tanpa bantuan dan dukungan tersebut, penyelesaian skripsi tidak akan berjalan dengan baik. Maka dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang beserta seluruh jajarannya.
2. Bapak Budi Cahyono, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus dosen pembimbing I yang telah dengan sabar

membimbing, memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.

3. Ibu Ariska Kurnia Rachmawati, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing, memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.
4. Jajaran Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta pengalaman berharga selama masa perkuliahan yang menjadi bekal dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Suparmi, S.Pd., M.Pd. selaku kepala sekolah SMA N 8 Semarang yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian, serta kepada seluruh guru dan siswa yang telah berpartisipasi dan membantu dalam proses pengumpulan data.
6. Kedua orang tua, Bapak Achmadin dan Ibu Mujiem tercinta, terima kasih sebesar-besarnya peneliti ucapkan atas doa, kasih sayang, dukungan, moral, serta finansial yang tak ternilai selama menjadi anak bungsunya sampai peneliti bisa menapak ke

jenjang ini, dari lahir dan sampai jenjang perkuliahan hingga sampai pada tahap penyusunan skripsi dan dapat terselesaikan dengan baik.

7. Kakak-kakakku dari kakak pertama sampai kakak kelima beserta para kakak ipar yang sudah mempunyai fokus masing-masing, terima kasih yang tulus dari peneliti ucapkan atas segala bentuk dukungan, doa, dan perhatian yang diberikan, meskipun dalam perjalanan ini mungkin terselip rasa yang berbeda-beda. Semua itu justru menjadi bagian berharga yang turut menguatkan langkah peneliti hingga sampai pada tahap ini.
8. Keluarga besar “Jamet Pamili Aylafyu”, Nuril Fajri Amalia, Itsna Fauziah, Hani Larasati, Artatha Mustayalina, Intania Diasysta, Ashari, Fikri Ibnu Mayanto, Muh. Riyan Saiful Umam, terima kasih peneliti ucapkan atas kebersamaanya dalam proses perkuliahan ini dari awal semester sampai pada tahap semester akhir ini. Semoga kebersamaan ini dapat terjalin sampai punya keluarga kecil masing-masing.
9. Kepada Titik Zahrotun Sholehah, teman-teman seperjuangan di AMNU 2, teman-teman ASWA, keluarga besar Chanaakya Ekdanta Academy.

Terima kasih sudah memberikan warna dalam perkuliahan ini.

10. Seluruh teman-teman kelas PM-D 2021, rekan PLP SMA Muhammadiyah 2 Semarang, dan keluarga besar KKN MIT 19 Posko 8 terima kasih telah kebersamai peneliti dalam proses perkuliahan ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah disebutkan sebelumnya atas segala dukungan, bantuan, dan doa yang diberikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan matematika.

Semarang, 20 Juni 2025

Penulis



Ani Nala Maulidatus Safiqoh

NIM. 2108056109

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS	v
NOTA DINAS	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Fokus Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8

F. Manfaat Penelitian	8
BAB II	10
LANDASAN TEORI	10
A. Deskripsi Teoritis.....	10
1. Literasi Matematis.....	10
2. Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa.....	16
3. Hubungan Keterlibatan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Literasi Matematis.....	25
4. Materi Fungsi Invers dan Fungsi Komposisi 27	
B. Kajian Pustaka Relevan.....	32
C. Kerangka Berfikir.....	36
D. Pertanyaan Penelitian.....	38
BAB III.....	39
METODE PENELITIAN	39
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
C. Sumber Data.....	40
D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	40

E. Uji Instrumen.....	43
F. Pengujian Keabsahan Data.....	49
G. Teknik Analisis Data	50
BAB IV	53
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Deskripsi Data	53
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	71
C. Pembahasan	176
D. Hasil Temuan Penelitian.....	185
E. Keterbatasan Penelitian	186
BAB V	188
PENUTUP	188
A. Kesimpulan.....	188
B. Saran... ..	189
DAFTAR PUSTAKA	191
LAMPIRAN.....	199

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Berfikir	37
Gambar 4. 1 Tingkatan Aktivitas Belajar Siswa.....	74
Gambar 4. 2 Hasil Jawaban SP – 34	76
Gambar 4. 3 Hasil Jawaban SP – 34	77
Gambar 4. 4 Hasil Jawaban SP – 34	79
Gambar 4. 5 Hasil Jawaban SP – 34	80
Gambar 4. 6 Hasil Jawaban SP – 34	81
Gambar 4. 7 Hasil Jawaban SP – 34	82
Gambar 4.8 Hasil Jawaban SP – 34	83
Gambar 4. 9 Hasil Jawaban SP – 34	83
Gambar 4. 10 Hasil Jawaban SP – 34	84
Gambar 4. 11 Hasil Jawaban SP – 34	85
Gambar 4. 12 Hasil Jawaban SP – 34	86
Gambar 4. 13 Hasil Jawaban SP – 34	86
Gambar 4. 14 Hasil Jawaban SP – 34	87
Gambar 4. 15 Hasil Jawaban SP – 34	88
Gambar 4. 16 Hasil Jawaban SP – 34	89
Gambar 4. 17 Hasil Jawaban SP – 34	89
Gambar 4. 18 Hasil Jawaban SP – 13	107
Gambar 4. 19 Hasil Jawaban SP – 13	109
Gambar 4. 20 Hasil Jawaban SP – 13	110

Gambar 4. 21 Hasil Jawaban SP – 13	111
Gambar 4. 22 Hasil Jawaban SP – 13	113
Gambar 4. 23 Hasil Jawaban SP – 13	114
Gambar 4. 24 Hasil Jawaban SP – 13	114
Gambar 4. 25 Hasil Jawaban SP – 13	115
Gambar 4. 26 Hasil Jawaban SP – 13	116
Gambar 4. 27 Hasil Jawaban SP – 13	117
Gambar 4. 28 Hasil Jawaban SP – 13	117
Gambar 4. 29 Hasil Jawaban SP – 13	118
Gambar 4. 30 Hasil Jawaban SP – 13	119
Gambar 4. 31 Hasil Jawaban SP – 13	120
Gambar 4. 32 Hasil Jawaban SP – 13	121
Gambar 4. 33 Hasil Jawaban SP – 13	121
Gambar 4. 34 Hasil Jawaban SP – 29	140
Gambar 4. 35 Hasil Jawaban SP – 29	142
Gambar 4. 36 Hasil Jawaban SP – 29	143
Gambar 4. 37 Hasil Jawaban SP – 29	144
Gambar 4. 38 Hasil Jawaban SP – 29	146
Gambar 4. 39 Hasil Jawaban SP – 29	147
Gambar 4. 40 Hasil Jawaban SP – 29	148
Gambar 4. 41 Hasil Jawaban SP – 29	148
Gambar 4. 42 Hasil Jawaban SP – 29	150
Gambar 4. 43 Hasil Jawaban SP – 29	151
Gambar 4. 44 Hasil Jawaban SP – 29	151

Gambar 4. 45 Hasil Jawaban SP – 29	152
Gambar 4. 46 Hasil Jawaban SP – 29	153
Gambar 4. 47 Hasil Jawaban SP – 29	154
Gambar 4. 48 Hasil Jawaban SP – 29	155
Gambar 4. 49 Hasil Jawaban SP – 29	156

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis	16
Tabel 3.1 Kriteria Hasil Skor Angket.....	44
Tabel 3.2 Kriteria Uji Reliabilitas.....	47
Tabel 3.3 Kriteria Daya Sukar	48
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal.....	49
Tabel 4. 1 Analisis Uji Validitas Angket Tahap I.....	54
Tabel 4. 2 Analisis Uji Validitas Angket Tahap II	56
Tabel 4. 3 Analisis Uji Validitas Angket Tahap III.....	58
Tabel 4. 4 Analisis Uji Validitas Soal Tahap I	63
Tabel 4. 5 Analisis Uji Validitas Soal Tahap II	64
Tabel 4. 6 Analisis Uji Kesukaran.....	66
Tabel 4. 7 Analisis Uji Daya Beda Soal.....	67
Tabel 4. 8 Kesimpulan Instrumen	68
Tabel 4. 9 Hasil Skor Tes Berdasarkan Kategori Angket Siswa	70
Tabel 4. 10 Kode Indikator KLM-MSK	70
Tabel 4. 11 Hasil Responden Angket Aktivitas Belajar Siswa	72
Tabel 4. 12 Hasil Responden Angket Aktivitas Belajar Subjek Penelitian	75

Tabel 4.13 Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kategori Tinggi.....	105
Tabel 4.14 Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kategori Sedang.....	138
Tabel 4.15 Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kategori Rendah.....	173

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kisi-kisi Instrumen Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa	199
Lampiran 2 : Lembar Angket Uji Coba Aktivitas Belajar ..	201
Lampiran 3 : Lembar Angket Aktivitas Belajar Siswa	206
Lampiran 4 : Perhitungan Validitas Angket Uji Coba Nomor 1	211
Lampiran 5 : Uji Validitas Aktivitas Belajar Tahap I	214
Lampiran 6 : Uji Validitas Aktivitas Belajar Tahap II	215
Lampiran 7 : Uji Validitas Aktivitas Belajar Tahap III	216
Lampiran 8 : Perhitungan Reliabilitas Angket Uji	217
Lampiran 9 : Uji Reliabilitas Angket Aktivitas Belajar Siswa	220
Lampiran 10 : Perhitungan Klasifikasi Angket Aktivitas Belajar	221
Lampiran 11: Perhitungan Klasifikasi Angket Aktivitas Belajar	223
Lampiran 12 : Pengelompokan Klasifikasi Angket Aktivitas Belajar	224
Lampiran 13 : Kisi-kisi soal literasi matematika	226
Lampiran 14: Lembar Soal Tes Uji Coba	227
Lampiran 15 : Lembar Soal Tes	230
Lampiran 16: Kunci Jawaban Dan Rubrik Perskoran	233

Lampiran 17 : Pedoman Wawancara.....	255
Lampiran 18:Daftar Nama dan Kode Siswa Uji Coba Instrumen.....	257
Lampiran 19: Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Penelitian	259
Lampiran 20 : Contoh Perhitungan Validitas Soal Tes	261
Lampiran 21 : Uji Validitas Instrumen Soal Tes Tahap 1..	264
Lampiran 22 : Uji Validitas Instrumen Tes Tahap II	266
Lampiran 23: Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	268
Lampiran 24 : Uji Reliabilitas	270
Lampiran 25: Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	272
Lampiran 26: Uji Kesukaran	275
Lampiran 27 :Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba	276
Lampiran 28:Uji Daya Beda Soal Tes	278
Lampiran 29 : <i>r Product Moment</i>	279
Lampiran 30 : Hasil Jawaban Subjek SP Tinggi	280
Lampiran 31 : : Hasil Jawaban Subjek SP Sedang	281
Lampiran 32 : : Hasil Jawaban Subjek SP Rendah	282
Lampiran 33 : : Contoh Hasil Pengisian Angket	283
Lampiran 34 : Contoh Lembar Validasi Instrumen Angket Oleh Validator	285
Lampiran 35 : Contoh Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Oleh Validator	288

Lampiran 36 : Surat Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi	291
Lampiran 37: Surat Permohonan Izin Riset.....	292
Lampiran 38 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	293
Lampiran 39: Foto Dokumentasi	294
Lampiran 40 : DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	296

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

World Economic Forum (WEF) menyebutkan bahwa literasi merupakan salah satu dari tiga kemampuan utama yang perlu dimiliki untuk menghadapi tantangan di abad ke-21. Pada awal perkembangannya, literasi diartikan sebagai kemampuan dalam memanfaatkan bahasa dan visual (gambar) secara efektif. Sejalan dengan perkembangan zaman, pengertian literasi telah mengalami perkembangan dari makna yang terbatas menjadi makna yang lebih luas dan komprehensif (Abidin et al., 2021). Salah satunya dari definisi literasi yaitu kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, serta menginterpretasikan dalam beragam situasi atau konteks (Khotimah, 2021).

Istilah literasi juga terus berkembang dalam bidang pendidikan, salah satunya pada bidang matematika. Literasi matematis merupakan literasi pada bidang matematika yang mencakup tiga irisan yaitu kemampuan seorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan dalam berbagai konteks dunia nyata (Poernomo et al., 2021). Didalam kemampuan tersebut mengandung suatu konsep, prosedur, fakta, dan perangkat

matematika itu sendiri yang dimanfaatkan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena yang sedang dihadapi.

Terdapat suatu penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematika dan sains siswa pada skala internasional yaitu PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*). PISA merupakan program evaluasi yang dilaksanakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) dengan tujuan mengukur kualitas sistem pendidikan di berbagai negara di dunia. Tes PISA dilaksanakan secara berkala setiap tiga tahun. Partisipasi Indonesia dalam PISA merupakan salah satu metode untuk mengevaluasi sejauh mana kualitas pendidikan nasional jika dibandingkan di negara-negara lain secara global. Literasi matematika siswa Indonesia selalu berada pada tingkat yang rendah. Dari awal keikutsertaanya dalam PISA, Indonesia belum bisa naik secara signifikan. Rata-rata skor literasi Indonesia menurun dari 379 poin dengan posisi ke-73 dari 79 negara yang mengikuti di tahun 2018 menjadi 366 poin dengan peringkat 70 dari 81 negara yang mengikuti pada tahun 2022, dibandingkan dengan rata-rata OECD 472 poin

(EOCD, 2023). Selisih nilai yang yang diperoleh Indonesia masih dikatakan rendah. PISA dalam melaksanakan ujiannya setiap tiga tahun sekali yang mana kegiatan tahunan tersebut menyebabkan beberapa jenjang siswa tidak dapat dijadikan sebagai subjek dalam penelitian, salah satunya kelas XI. Karena pada ujian PISA tahun 2025 mendatang, kriteria siswa sudah tidak masuk sesuai aturan PISA yaitu umur 15 tahun. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, penelitian ini memusatkan perhatian pada kemampuan literasi matematika siswa kelas XI dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika. Langkah ini dilakukan guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perkembangan literasi siswa di Indonesia.

Berdasarkan temuan dari proses observasi dan wawancara dengan ibu Laylya guru matematika di SMA N 8 Semarang pada tanggal 18 September 2023 didapatkan informasi bahwa ada beberapa siswa yang masih merasa kesulitan dalam memahami, mengomunikasikan, dan mengimplementasikan konsep matematika di berbagai konteks seperti menyelesaikan permasalahan matematika yang dituangkan dalam bentuk soal cerita matematika. Selanjutnya, dalam proses pembelajaran, pemberian soal oleh guru dalam pembelajaran yang berorientasi pada

kemampuan literasi matematika masih belum dilakukan secara optimal, sehingga keterampilan ini kurang terlatih dengan baik oleh siswa.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi. Mahdiansyah & Rahmawati (2014) mengungkapkan bahwa ada tiga faktor yang memengaruhi literasi matematis, yaitu faktor personal, faktor instruksional, dan faktor lingkungan. Faktor personal adalah sesuatu yang melekat pada diri siswa atau yang berkaitan dengan karakteristik individu setiap siswa dalam menjalani proses dan mengatur informasi, di mana setiap siswa akan menentukan metode yang paling sesuai dengan preferensinya. Pelaksanaan siswa dalam memilih cara yang disukai berpengaruh terhadap pembelajaran matematika. Siswa menunjukkan kemampuan, motivasi, serta kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas, sementara guru bertanggung jawab mengelola dan mengarahkan jalannya kegiatan pembelajaran tersebut (Hakim et al., 2020). Pada pembelajaran matematika tidak seharusnya berpusat pada guru yang menyampaikan materi, karena jika hanya guru yang menjadi satu-satunya sumber informasi, siswa akan cenderung menjadi pasif dalam proses kegiatan belajar di (Fathonah & Yudhawati, 2019). Pembelajaran akan berlangsung secara ideal

apabila peran guru difokuskan sebagai fasilitator, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses kegiatan (Surya et al., 2022). Dengan demikian, terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan aktivitas belajar yang mereka lakukan.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika menjadi faktor yang penting dari proses akademik siswa di sekolah. Dari keterlibatan siswa dapat menunjukkan bahwa tindakan proses belajar yang dilakukan oleh siswa mampu meningkatkan hasil. Partisipasi siswa di sekolah mencerminkan kualitas dan kuantitas kondisi psikologis mereka, termasuk respon kognitif, emosional, serta perilaku terhadap proses pembelajaran, baik dalam kegiatan akademik maupun sosial di dalam maupun di luar kelas yang memiliki tujuan untuk memperoleh hasil belajar yang optimal (Gibbs & Poskitt, 2010).

Keterlibatan aktivitas belajar siswa akan memberi ruang seluas-luasnya bagi siswa untuk berinteraksi dengan objek yang dipelajari untuk mendukung terbentuknya konstruksi pengetahuan yang lebih optimal. Selaras dengan pendapat Jimerson et al., (2003) menegaskan bahwa siswa menunjukkan keterlibatan emosional yang positif terhadap teman, guru, dan lingkungan di

sekolahnya. Selain itu, siswa juga aktif kegiatan ekstrakurikuler, memiliki prestasi akademik yang baik, serta menunjukkan kepercayaan kepercayaan diri dan persepsi positif terhadap diri sendiri, lingkungan sekolah, guru, dan teman. Keterlibatan aktivitas belajar siswa adalah siswa yang kegiatan pembelajaran matematikanya dapat memberikan pengalaman-pengalaman kepada siswa tersebut.

Kemampuan literasi matematika ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa sangat krusial dalam pembelajaran matematika, karena keterkaitan antara kemampuan literasi matematika dan keterlibatan aktivitas belajar siswa adalah saling memperkuat. Peningkatan dalam salah satu area ini dapat membantu meningkatkan yang lain, menciptakan lingkungan pembelajaran matematika yang lebih efektif dan bermakna. Mengacu pada penjelasan latar belakang sebelumnya, diperlukan adanya kajian yang lebih mendalam. Oleh karena itu, peneliti memiliki ketertarikan melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa SMA N 8 Semarang.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, diperoleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kesulitan siswa dalam memahami dan mengomunikasikan konsep matematika yang dituangkan dalam bentuk soal cerita matematika.
2. Kemampuan literasi matematika siswa yang rendah dalam mengimplementasikan ke dalam bentuk variabel matematika.
3. Tingkat aktivitas belajar siswa berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita.
4. Pemberian soal oleh guru dalam pembelajaran yang berorientasi literasi matematika masih belum dilakukan secara optimal.

C. Fokus Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan pada kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa kelas XI-9 SMA N 8 Semarang.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah diperoleh berdasarkan fokus permasalahan pada penelitian yaitu “bagaimana

kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa kelas XI-9 SMA N 8 Semarang?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjabaran pada bagian latar belakang dan rumusan masalah, penelitian memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tingkat keterlibatan aktivitas belajar siswa kelas XI-9 SMA N 8 Semarang.

F. Manfaat Penelitian

Mengacu pada tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat bagi seluruh komponen bidang pendidikan, diantaranya sebagai berikut:

a. Bagi Guru

Penelitian ini bisa dijadikan sumber referensi oleh guru untuk meningkatkan mutu proses belajar serta meningkatkan guru untuk lebih memfokuskan perhatian pada pengembangan kemampuan literasi matematika siswa terutama guru yang mengampu mata pelajaran matematika.

b. Bagi Siswa

Siswa mampu menguasai konsep pembelajaran matematika, sehingga mempermudah mereka untuk mengetahui serta menuntaskan permasalahan dalam matematika.

c. Bagi Peneliti

Peneliti akan mendapatkan tingkatan kemampuan siswa, sehingga menjadi dasar dalam kegiatan pembelajaran yang lebih berkualitas. Di samping itu, aktivitas ini turut berperan sebagai wadah bagi peneliti memperoleh pengalaman dalam menulis karya ilmiah serta melaksanakan riset di bidang pendidikan matematika, yang pada akhirnya memperluas wawasan peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritis

1. Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematika memegang peranan penting bagi individu karena menjadi pondasi utama dalam meraih keberhasilan yang lebih kompetitif dan berkelanjutan. The Ontario Ministry of Education (seperti dikutip dalam (Abidin et al., 2021)) menyatakan bahwa, literasi matematika menjadi syarat penting dalam mencapai keberhasilan hidup, sekaligus membuka peluang menuju masa depan yang gemilang. Kemampuan ini memungkinkan individu untuk mengambil keputusan yang tepat dalam kehidupan serta berkontribusi secara aktif dan produktif dalam masyarakat.

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam menguraikan, merumuskan dan menerapkan konsep matematika ke dalam beragam situasi atau konteks kehidupan. Menurut Abidin et al., (2021) literasi matematika adalah kemampuan memahami serta mengaplikasikan matematika dalam berbagai situasi guna menyelesaikan masalah, sekaligus mampu mengkomunikasikan cara penggunaan matematika kepada orang lain. Proses ini melibatkan ketrampilan

dalam menggunakan matematika dan mengaplikasikan matematika dalam berbagai situasi untuk menyelesaikan permasalahan, serta memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan cara penggunaan matematika kepada orang lain. Proses ini mencakup kemampuan berpikir secara matematis yang dimulai dari tahap mengenali dan memahami persoalan.

Selain itu, kemampuan literasi matematis siswa adalah kemampuan untuk menerapkan, memahami, dan berfikir kritis tentang konsep-konsep matematika dalam beragam konteks kehidupan sehari-hari (Rahmasari & Setyaningsih, 2023). Selaras dengan pendapat Retno Kusumawardani (2019), menyatakan kemampuan literasi matematis merupakan pemahaman yang digunakan untuk mengenali serta mengaplikasikan konsep dasar matematika dalam aktivitas sehari-hari. Sedangkan, menurut Sari (2015) kemampuan literasi matematika adalah kemampuan individu untuk merancang, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai situasi menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat diartikan mampu membaca, memahami, serta mengaplikasikan matematika dalam menyelesaikan berbagai jenis masalah kontekstual yang melibatkan pemikiran kritis (penalaran),

memanfaatkan pengetahua sebelumnya, menyampaikan alasan secara rasional, serta mengkomunikasikan cara penggunaan matematika kepada orang lain.

Kemampuan literasi matematika dalam kerangka PISA (Programme for International Student Assesment) merupakan kemampuan untuk berfikir secara teratur memanfaatkan konsep, prosedur, fakta, dan alat guna menggambarkan, mendeskripsikan, menjelaskan, serta memperkirakan. “*The (PISA 2022 Assessment and Analytical Framework, 2023) : ... analysing or solving a problem, and defining algorithms as part of a detailed solution*”. Jika diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia berarti “Kerangka kerja peniaian dan analisis PISA 2022: ...menganalisis atau memecahkan masalah, dan mendefinisikan algoritma sebagai bagian dari solusi terperinci”. Hal ini menunjukkan bahwa literasi tidak mencakup penguasaan materi, tetapi juga melibatkan penerapan penalaran, konsep, prosedur, serta menganalisis dan juga mendefinisikan untuk menemukan solusi yang tepat.

Dalam aktivitas sehari-hari kemampuan literasi serta memahami itu sangat penting. Dalam Al-Qur’an terdapat surat yang menegaskan tentang kemampuan literasi yaitu surat Al-‘Alaq ayat 1-5(1974:598):

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

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.*”

Qardhawi (2004:91) menyatakan bahwa, ayat 1 hingga 5 adalah wahyu pertama yang diberikan oleh Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW. Ayat-ayat tersebut menegaskan keutamaan ilmu penegtahuan dengan perintah untuk membaca dianggap sebagai kunci untuk memperoleh pengetahuan dan Qalam disebut sebagai alat untuk menyebarkan ilmu. Allah SWT pada awal surat memerintahkan untuk membaca yang bersumber dari karakteristik mengetahui, kemudian menjelaskan proses penciptaan manusia baik secara spesifik maupun menyeluruh. Allah SWT memperkenalkan diri kepada umat-Nya melalui ajaran yang diberikan dengan penuh kebijaksanaan menggunakan tulisan, lafal, dan makna sebagai media peyampaian.

Isi ayat 1 sampai 5 dalam Surah Al-Alaq menyimpulkan aktivitas membaca dalam pengertian menyeluruh dapat memegang peranan yang signifikan

dalam kehidupan manusia. Melalui kegiatan membaca, seseorang dapat memperoleh pengetahuan yang kemudian dipahami yang mana dikenal sebagai literasi.

Matematika Islam adalah cabang matematika yang berlandaskan pada Al-Qur`an dan hadis nabi berperan sebagai dasar kebenarannya. Dengan demikian, dalam kajian matematika Islam tidak diperlukan pembuktian terhadap data yang berasal dari Allah SWT dan Rasul-Nya, meskipun dalam perkembangannya matematika Islam tampak membuktikan kebenaran sunnah-Nya (Nursupiamin, 2014).

Kesadaran akan urgensinya penguasaan literasi secara umum, serta urgensi ilmu matematika yang termuat pada Al-Qur`an, mengarah pada pemahaman kemampuan literasi, salah satunya literasi dalam bidang matematika atau yang dikenal sebagai literasi matematis, menjadi faktor utama dalam kehidupan. Dengan menguasai literasi matematis, seseorang diharapkan mampu membaca, memahami, dan menyadari bahwa segala sesuatu diciptakan oleh Allah dengan ukuran yang sudah ditetapkan-Nya.

Indikator yang menjadi acuan keberhasilan peserta didik dalam kemampuan literasi matematis menurut (Utami et al., 2020) yaitu:

1. Merumuskan masalah nyata dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan matematika dalam pemecahan masalah.
3. Menafsirkan solusi dalam pemecahan masalah.
4. Mengevaluasi solusi dalam pemecahan masalah.

Selanjutnya menurut Nuurjannah et al (2018) indikator literasi matematika yaitu:

1. Merumuskan masalah atau memahami konsep.
2. Menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah.
3. Menghubungkan kemampuan matematis dengan berbagai konteks.
4. Memecahkan masalah.
5. Mengkomunikasikannya kedalam bahasa matematis.
6. Menginterpretasikan kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari dalam berbagai konteks.

Sedangkan menurut Dwi Lestari & Nia Sania Effendi (2022) kemampuan literasi matematis siswa ada tiga indikator, yaitu 1) Memformulasikan situasi nyata secara

matematis, 2) Menerapkan konsep matematika, serta 3) Mengevaluasi hasil matematika.

Peneliti menggunakan indikator untuk mengukur dan menilai kemampuan literasi kemampuan matematika yang diperoleh dari penelitian Mayasari & Kurniasari (2019) sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Proses literasi Matematika	Indikator
Merumuskan (<i>Formulate</i>)	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.
Menerapkan (<i>Employ</i>)	Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.
Menafsirkan (<i>Interpret</i>)	Menafsirkan hasil jawaban matematis ke dalam konteks masalah dunia nyata.
	Menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.

2. Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa

Dalam ranah pendidikan di Indonesia, partisipasi siswa selama proses pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala. Selain keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar matematika yang masih kurang optimal, hal ini tercermin dari banyaknya siswa yang bersifat kurang aktif selama berlangsungnya proses pembelajaran (Soleh et al., 2020). Belum terlaksakannya

pembelajaran aktif di kelas merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab terhadap pencapaian hasil belajar siswa yang masih rendah (Surya et al., 2022). Oleh sebab itu, pembelajaran yang mengikutsertakan keaktifan siswa mampu mendorong peningkatan pencapaian hasil belajar mereka terutama dalam aspek kemampuan literasi matematika.

Keterlibatan aktivitas belajar siswa adalah salah satu usaha yang dapat memberikan pengaruh keberhasilan siswa di lingkungan sekolah. Dalam konteks pembelajaran matematika, partisipasi siswa menjadi elemen penting yang menentukan proses akademik mereka. Dari keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa partisipasi aktif mereka dapat mengoptimalkan capaian pembelajaran, terutama dalam pengembangan kemampuan literasi matematika. Partisipasi siswa di sekolah mencerminkan sejauh mana kualitas dan intensitas kondisi psikologis mereka, termasuk respons kognitif, afektif, dan tindakan dalam mengikuti proses pembelajaran serta keterlibatan dalam aktivitas dalam ranah akademik maupun sosial, baik selama kegiatan di kelas ataupun di lingkungan sekolah, dengan tujuan memperoleh pencapaian belajar yang optimal (Gibbs & Poskitt, 2010). Berdasarkan uraian

sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa siswa turut berpartisipasi secara aktif dalam menyampaikan ide atau pemikirannya serta berupaya menyelesaikan soal dengan berbagai metode. Sebaliknya, apabila siswa kurang aktif selama proses pembelajaran, maka kemampuan literasi matematis mereka dalam menyelesaikan soal cerita akan rendah. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam penelitian ini peneliti akan mengelompokkan aktivitas belajar siswa ke dalam tiga level yakni tingkat tinggi, tingkat sedang, dan tingkat rendah.

Keberhasilan aktivitas belajar siswa dipengaruhi oleh tiga dimensi keterlibatan siswa secara berbeda-beda antara lain:

a. Keterlibatan perilaku (*behavioral engagement*)

Keterlibatan pertama adalah keterlibatan perilaku (*behavioral engagement*), yang mana merujuk pada partisipasi aktif dalam keterlibatan langsung siswa dalam aspek akademik di sekolah meliputi kehadiran, keterlibatan dalam proses pembelajaran, ketaatan terhadap peraturan, serta penyelesaian tugas (Jimerson et al., 2003). Dalam penelitian ini, keterlibatan perilaku merujuk pada tindakan positif siswa selama proses pembelajaran dan interaksi di lingkungan sekolah, yang tercermin

dari kepatuhan terhadap aturan dan norma yang berlaku, serta interaksi dengan teman dan guru yang berada di lingkungan sekolah. Keterlibatan ini mencakup partisipasi aktif dalam kegiatan belajar, penyelesaian tugas, serta menunjukkan upaya, ketekunan, konsentrasi, dan perhatian seperti mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi dalam diskusi di kelas.

b. Keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*)

Keterlibatan kedua merupakan aspek kognitif (*cognitive engagement*), seperti mutu proses berfikir dan strategi pembelajaran yang digunakan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas sekolah, seperti motivasi dan ketekunan dalam belajar, kemampuan mengatur diri sendiri, serta ketertarikan terhadap tantangan (Gibbs & Poskitt, 2010). Jenis keterlibatan ini juga mencakup dorongan internal untuk belajar serta penerapan strategi kognitif pada siswa dan bagaimana siswa dalam proses mengontrol proses berfikirnya dalam pembelajaran (Fredricks et al., 2004). Dengan demikian, dimensi ini menganalisis upaya yang dilakukan siswa dalam memahami dan menguasai

materi agar mampu mencapai kemampuan yang diharapkan.

c. Keterlibatan emosional (*emotional engagement*)

Keterlibatan ketiga adalah keterlibatan emosional siswa yang berkaitan dengan perasaan memiliki terhadap sekolah, minat, pandangan terhadap nilai pembelajaran, serta respons positif maupun negative terhadap guru, teman, dan kegiatan yang berada di lingkungan sekolah (Gibbs & Poskitt, 2010). *Emotional engagement* mencerminkan perasaan positif siswa selama proses pembelajaran dan pelaksanaan tugas sekolah, di mana Dimensi ini menggambarkan keadaan siswa yang menunjukkan antusiasme, rasa senang, dan menikmati selama aktivitas belajarnya. Dimensi ini dikatakan sangat krusial dalam membangun perasaan terikat siswa terhadap proses belajar di kelas, serta memengaruhi motivasi siswa untuk belajar (Fredricks et al., 2004).

Selanjutnya, menurut Rohmalina (2006) indikator untuk mengukur atau mengevaluasi keterlibatan aktivitas belajar siswa yaitu:

a. Mendengar

Keterlibatan aktivitas belajar salah satunya adalah mendengar. Setiap siswa belajar pasti ada aktivitas mendengar. Aspek penting dari keterampilan mendengar yaitu menciptakan proses pembelajaran yang menarik. Keterampilan mendengar yang baik membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru dengan lebih efektif, mengikuti petunjuk yang diberikan guru secara teliti, serta berkomunikasi dengan baik Bersama teman ataupun guru di lingkungan (Sudrajat, 2023).

b. Memandang

Aktivitas memandang di dalam dunia pendidikan termasuk dalam keterlibatan aktivitas belajar. Siswa di dalam ruang kelas memerhatikan papan tulis yang berisikan tulisan materi dari guru. Ketika siswa dalam berinteraksi dengan teman sebaya dan guru dengan keterampilan memandang pastinya akan menghasilkan. Kesan yang kemudian memperkaya pemahaman dan informasi yang kemudian disimpan dalam ingatan (Embun & Astuti, 2015). Pemahaman dan informasi yang tersimpan di otak juga merupakan bentuk keterlibatan aktivitas belajar.

c. Meraba, membau, dan mencicipi atau mengecap

Pancaindra manusia seperti sentuhan, penciuman, dan pengecapan dapat dimanfaatkan sebagai sarana dalam proses belajar. Dengan demikian, aktivitas-aktivitas tersebut dianggap sebagai bagian dari pembelajaran jika dilakukan dengan dorongan kebutuhan dan motivasi untuk mencapai tujuan tertentu serta memanfaatkan situasi guna menghasilkan perilaku yang baik (Embun & Astuti, 2015).

d. Menulis dan mencatat

Menulis dan mencatat merupakan bagian penting dari keterlibatan dalam aktivitas belajar. Menulis dapat dipahami sebagai sebuah proses sekaligus hasil. Kegiatan menulis dilakukan oleh siswa untuk menghasilkan karya tulis, sedangkan mencatat bukan sekadar menulis ulang, tetapi mencatat dengan tujuan mendukung pencapaian hasil belajar (Embun & Astuti, 2015).

e. Membaca

Aktivitas membaca merupakan kegiatan yang sering dipraktikkan selama kegiatan pembelajaran baik di area maupun di luar area lingkungan sekolah. Jika tujuan belajar untuk memperoleh ilmu

pengetahuan, maka membaca merupakan langkah awal untuk membuka akses menuju ilmu pengetahuan tersebut.

- f. Membuat ikhtisar atau ringkasan dan menggaris bawahi

Kegiatan membuat ringkasan dan menandai bagian penting sangat berguna bagi siswa dalam mengingat materi yang telah disampaikan oleh guru.

- g. Mengamati tabel-tabel, diagram, dan bagan

Aktivitas mengamati tabel, diagram, dan bagan sangat berguna bagi siswa. Siswa dengan mengamati tabel, diagram, dan bagan dapat membantu mempelajari materi yang diberikan guru dan dapat memunculkan ilustrasi yang membantu dalam pemahaman tentang materi tersebut.

- h. Menyusun paper atau kertas kerja

Aktivitas menyusun paper atau kertas kerja merupakan proses pembelajaran yang sangat terikat dengan menulis.

- i. Mengingat

Aktivitas mengingat adalah aktivitas belajar yang diperlukan oleh siswa. Dengan mengingat siswa dapat menghafal materi-materi yang sudah diberikan guru.

j. Berpikir

Aktivitas berpikir adalah aktivitas belajar yang dibutuhkan oleh siswa. Berpikir bagi siswa adalah keterampilan kognitif yang memungkinkan bagi siswa untuk memecahkan masalah, membuat Keputusan, dan memahami informasi.

k. Latihan dan praktek

Aktivitas latihan dan praktek adalah cara untuk memperkuat ingatan. Latihan dan praktek dapat menghasilkan pengalaman dan pengetahuan baru serta pengetahuan yang jelas.

Sedangkan, peneliti menggunakan indikator untuk mengukur dan menilai aktivitas belajar siswa yang diperoleh dari penelitian Sudjana & Suryana (1989) sebagai berikut:

1. Siswa mencari dan memberikan informasi.
2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru maupun siswa lain.
3. Siswa mengajukan pendapat terhadap informasi yang disampaikan guru maupun siswa lain.
4. Siswa memberi respon yang nyata terhadap stimulus belajar yang dilakukan guru.
5. Siswa berkesempatan melakukan penilaian sendiri terhadap hasil pekerjaannya.

6. Siswa membuat kesimpulan pelajaran dengan bahasanya sendiri.
7. Siswa memanfaatkan sumber belajar atau lingkungan belajar yang ada disekitarnya secara optimal.

3. Hubungan Keterlibatan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Literasi Matematis

Keterlibatan aktivitas belajar siswa memiliki hubungan erat dengan kemampuan literasi matematika. Ketika siswa aktif mencari dan memberikan informasi, mereka terdorong untuk mengenali serta mengidentifikasi aspek matematika dan variabel yang terdapat dalam soal kontekstual. Aktivitas mengajukan pertanyaan kepada guru maupun teman sebaya membantu siswa memperjelas pemahaman dan menyusun strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat terhadap informasi yang diterima mencerminkan kemampuan berpikir kritis yang menunjang penafsiran hasil jawaban ke dalam konteks dunia nyata. Respons nyata siswa terhadap stimulus belajar dari guru juga memperkuat kemampuan mereka dalam merancang dan menerapkan penyelesaian masalah. Ketika siswa diberi kesempatan untuk melakukan penilaian terhadap hasil pekerjaannya sendiri, hal ini

melatih mereka untuk menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang diperoleh secara runtut dan logis. Kegiatan menyimpulkan pelajaran dengan bahasa sendiri juga menjadi latihan penting dalam mengkomunikasikan hasil pemikiran matematis. Terakhir, kemampuan siswa dalam memanfaatkan lingkungan atau sumber belajar secara optimal mendorong mereka untuk mengaitkan jawaban matematis dengan permasalahan dunia nyata. Dengan demikian, semakin tinggi keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar, semakin besar pula kemungkinan mereka memiliki kemampuan literasi matematika yang baik.

Kemampuan literasi matematika yang baik sejalan dengan pendapat dengan Maslihah et al., (2020) yakni mampu menganalisis, bernalar, serta mengomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif, sekaligus mampu menyelesaikan dan menginterpretasikan solusi matematika. Pengatahuan yang dimaksud mencakup pola pikir dalam menyelesaikan, menganalisis, mengkomunikasikan, serta menjelaskan suatu permasalahan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, terlihat adanya hubungan antara aktivitas belajar siswa dengan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal literasi

matematis. Tingkat keterlibatan dalam aktivitas belajar ini menjadi faktor pembeda antara satu siswa dengan siswa yang lain dalam pencapaian nilai kemampuan literasi matematis.

4. Materi Fungsi Invers dan Fungsi Komposisi

a. Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir fase F, peserta didik dapat memodelkan pinjaman dan investasi dengan bunga majemuk dan anuitas. Mereka dapat menyatakan data dalam bentuk matriks, dan menentukan fungsi invers, komposisi fungsi dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata. Mereka dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, dan menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah. Mereka juga dapat melakukan proses penyelidikan statistika untuk data bivariat dan mengevaluasi berbagai laporan berbasis statistik.

b. Tujuan Pembelajaran (TP)

Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan konsep fungsi komposisi dan invers.

c. Alur Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan masalah-masalah matematis dan kontekstual dengan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan mengenai fungsi komposisi dan fungsi invers.

d. Fungsi

Fungsi merupakan relasi yang menghubungkan satu anggota dari suatu himpunan tepat ke satu anggota di himpunan lain. Fungsi biasa dinyatakan $f(x) = y$, dimana y merupakan fungsi, x merupakan variabel masukan (*input*) dan y adalah variabel keluaran (*output*). Istilah dalam fungsi yang perlu diketahui adalah domain, kodomain dan range. Berdasarkan jenis relasinya dibagi menjadi tiga jenis yaitu sebagai berikut:

1. Fungsi Subjektif

Fungsi subjektif adalah fungsi yang setiap anggota kodomainnya mempunyai kawan anggota domain.

2. Fungsi Injektif

Fungsi injektif adalah fungsi yang setiap anggota kodomainnya tidak mempunyai relasi lebih dari satu dengan domain.

3. Fungsi Bijektif

Fungsi bijektif adalah gabungan fungsi injektif dan surjektif yang mana semua anggota himpunan pertama memiliki pasangan namun pasangannya berbeda-beda dan juga anggota himpunan ke dua memiliki pasangan semua.

e. Invers Fungsi

1. Definisi Invers Fungsi

Invers artinya adalah kebalikan. Invers fungsi adalah sebuah fungsi yang berkebalikan dari fungsi asalnya. Jika suatu fungsi f memetakan himpunan A ke himpunan B ($f: A \rightarrow B$), maka invers fungsi f dinotasikan sebagai f^{-1} yaitu relasi yang memetakan himpunan B ke himpunan A ($f^{-1}: B \rightarrow A$).

Pada umumnya hasil invers suatu fungsi belum tentu merupakan fungsi. Jika invers dari suatu fungsi merupakan fungsi juga, maka invers tersebut dinamakan fungsi invers. Syarat agar invers suatu fungsi merupakan fungsi invers jika dan hanya jika f suatu fungsi bijektif.

2. Cara Menentukan Rumus Fungsi Invers

Jika diketahui rumus suatu fungsi $f(x)$, maka inversnya dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Misalkan $f(x)$ sebagai variabel y .
- b. Tentukan persamaan x sebagai fungsi $f^{-1}(y)$.
- c. Ganti variabel y dengan x sehingga diperoleh $f^{-1}(x)$.

Contoh:

Tentukan rumus fungsi invers dari fungsi $f(x) = x - 3$!

Jawab:

- i. Misalkan $f(x)$ sebagai variabel y .

$$f(x) = x - 3$$

$$y = x - 3$$

- ii. Tentukan persamaan x sebagai fungsi $f^{-1}(y)$.

$$y = x - 3$$

$$y + 3 = x$$

$$x = y + 3$$

$$f^{-1}(y) = y + 3$$

- iii. Ganti variabel y dengan x agar diperoleh $f^{-1}(x)$.

$$f^{-1}(y) = y + 3$$

$$f^{-1}(x) = x + 3$$

Jadi, invers fungsi $f(x) = x - 3$ adalah

$$f^{-1}(x) = x + 3.$$

3. Sifat-sifat Invers Fungsi

Invers fungsi berlaku sifat-sifat berikut ini:

$$(g \circ f)^{-1}(x) = (f^{-1} \circ g^{-1})(x)$$

$$(f \circ g)^{-1}(x) = (g^{-1} \circ f^{-1})(x)$$

f. Fungsi Komposisi

1. Definisi Fungsi Komposisi

Jika $g: A \rightarrow B$ dan $f: B \rightarrow C$ merupakan dua fungsi maka komposisi keduanya $f(g(x))$ dinyatakan dengan notasi $(f \circ g)(x)$ adalah fungsi dari domain A ke kodomain C .

Contoh:

Diberikan fungsi $f(x) = x + 1$ dan $g(x) = x^2$ maka $h(x) = (g \circ f)(x) = g(x + 1) = (x + 1)^2$

2. Syarat Fungsi Komposisi

Dua fungsi f dan g dapat dikomposisikan $(f \circ g)$ jika *range* dari g merupakan himpunan bagian dari domain f . Dengan kata lain, harus ada irisan antara *range* fungsi pertama dan domain fungsi kedua.

Contoh:

$$f: \{(1,5), (2,7), (3,9), (4,11)\}$$

$$g: \{(5,6), (7,12), (11,16)\}$$

Maka, kedua fungsi tersebut dapat dikomposisikan menjadi $(g \circ f)$ karena diperoleh bahwa $R_f \cap D_g = \{5, 7, 11\}$.

3. Sifat-sifat Fungsi Komposisi

Sifat-sifat yang berlaku pada fungsi komposisi sebagai berikut:

- a. Secara umum tidak berlaku sifat komutatif, yaitu $f \circ g \neq g \circ f$
- b. Berlaku sifat asosiatif, yaitu $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$. Sifat ini akan terpenuhi jika $R_h \cap D_g \neq \{\dots\}$; $R_g \cap D_f \neq \{\dots\}$.
- c. Berlaku sifat identitas, yaitu $f \circ I = I \circ f = f$

B. Kajian Pustaka Relavan

1. Penelitian yang berjudul “Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A oleh Nur Utami, YL Sukestiyarno, dan Isti Hidayah. Penelitian ini menunjukkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa 20% siswa atau 6 dari 30 siswa berhasil memenuhi keempat indikator kemampuan literasi matematika. Sebanyak 26,67% siswa atau 8 dari 30 siswa hanya mampu memenuhi indikator pertama, sementara sisanya belum berhasil memenuhi seluruh indikator kemampuan literasi matematika dalam

penyelesaian soal cerita. Kesimpulan dalam penelitian tersebut adalah kemampuan literasi matematis siswa masih rendah (Utami et al., 2020).

Terkait pemaparan diatas, persamaan yang didapatkan dari hasil penelitian dari Utami et al, (2020) dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti yaitu penelitian ini juga mengkaji topik kemampuan literasi matematika, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan literasi matematis yang dimiliki oleh siswa, sehingga dari informasi yang didapatkan berpotensi memperkuat proses pembelajaran matematika khususnya dibidang kemampuan literasi matematis siswa.

Perbedaan utama penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian ini terletak tinjauan penulis yaitu ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa. Dalam konteks ini terdapat perbedaan, namun hal tersebut dapat dijadikan sebagai referensi serta sudut pandang bagi peneliti.

2. Penelitian yang berjudul "Analisis terhadap Perhatian dan Belajar Perseptual dalam Aktivitas

Belajar Siswa” oleh Ilham Wahyudi dan Neviyarni. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa aspek perhatian dan pembelajaran perseptual pada siswa berkontribusi dalam mendukung aktivitas belajar mereka. Melalui penerapan metode serta teori yang berlandaskan pada perhatian dan persepsi belajar, terdapat pengaruh terhadap aktivitas belajar siswa, yang tercermin dalam bentuk perhatian serta persepsi positif terhadap rangsangan atau stimulus yang diberikan, yakni dalam proses pembelajaran yang diharapkan mampu berlangsung sesuai dengan tujuan yang telah dirancang (Wahyudi & Neviyarni, 2021).

Hubungan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan variabel aktivitas belajar siswa. Akan tetapi, fokus dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian diarahkan pada analisis kemampuan literasi matematika.

3. Penelitian yang berjudul “Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Kognitif” oleh Indah Rahmasari

dan Nining Setyaningsih. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field dependent* mampu memenuhi indikator kemampuan literasi merumuskan masalah (*formulate*). Sementara itu, siswa dengan kognitif *field dependent* menunjukkan pencapaian indikator kemampuan literasi matematika yaitu merumuskan masalah (*formulate*), menggunakan masalah (*employ*), menafsirkan masalah (*interpret*), dan mengevaluasi solusi (Rahmasari & Setyaningsih, 2023).

Keterkaitan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada fokus analisis terhadap kemampuan literasi matematika siswa dalam memecahkan soal cerita berdasarkan langkah polya. Akan tetapi, penelitian ini mengkaji kemampuan literasi matematika dengan mempertimbangkan tingkat keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar.

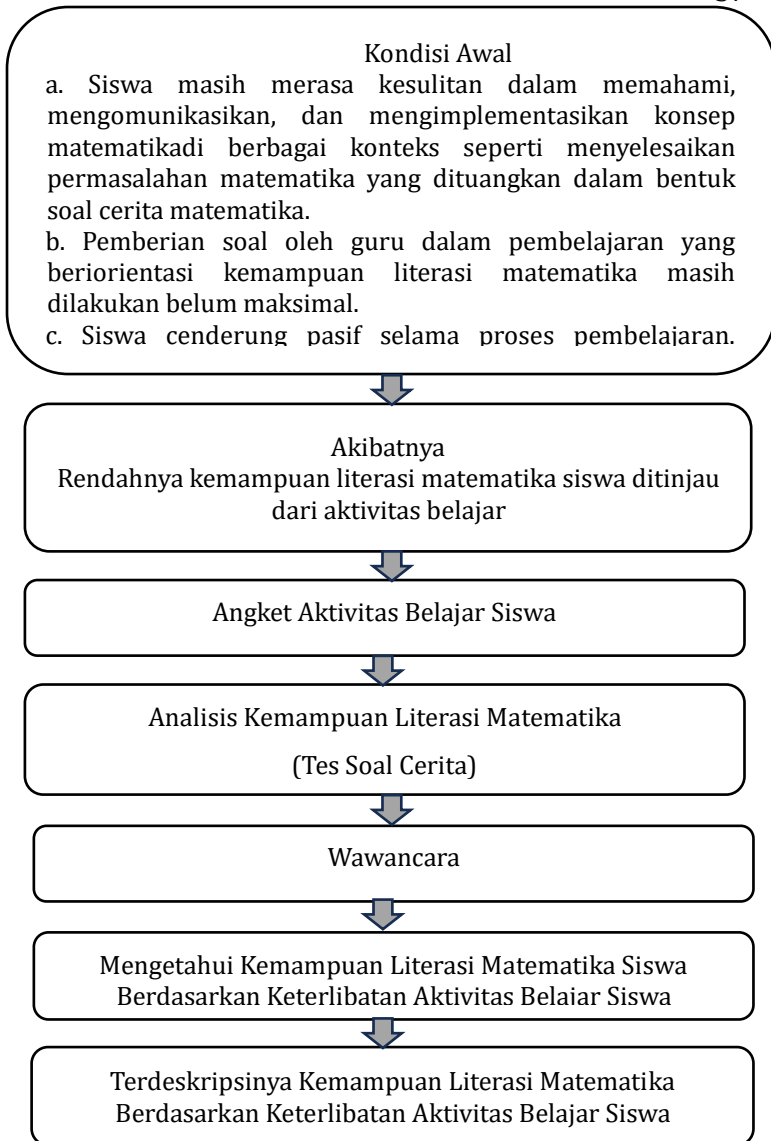
4. Penelitian yang berjudul “Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar” oleh Sefna Rismen, Widya Putri, dan Lucky Heriyanti Jufri. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematika ditinjau dari

gaya belajar visual dan auditorial cenderung berada pada tingkat kompetensi reproduksi, siswa dengan gaya belajar kinestik lebih dominan pada tingkat kompetensi koneksi. Berdasarkan hal tersebut, guru diharapkan dapat menyesuaikan metode pembelajaran yang digunakan dengan gaya belajar siswa guna mendukung peningkatan kemampuan literasi matematis mereka (Sefina Rismen et al., 2022) .

Keterhubungan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan variabel kemampuan literasi matematika. Akan tetapi, penelitian ini lebih menitikberatkan pada analisis kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari keterlibatan mereka dalam aktivitas belajar

C. Kerangka Berfikir

Bagan kerangka berifikir analisis kemampuan literasi dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar.



Gambar 3. 1Kerangka Berfikir

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa tingkat tinggi?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar pada tingkat sedang?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar tingkat rendah?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Melalui prosesnya, penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi secara mendalam mengenai suatu kondisi atau fenomena tertentu. Melalui pendekatan dekriptif pada penelitian ini ini peneliti akan mendeskripsikan dan menggambarkan hasil informasi dan data mengenai kemampuan literasi matematis siswa kelas XI - 9 di SMA N 8 Semarang yang menjadi objek penelitian.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMA N 8 Semarang yang berlokasi di Jalan Raya Tugu, Tambakaji, Ngaliyan, Semarang. Uji coba terhadap instrumen tes dalam penelitian ini dilakukan pada tanggal 9 Mei 2025. Adapun pelaksanaan tes tertulis dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025 yang bertepatan dengan semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sementara itu, kegiatan wawancara dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2025.

C. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan siswa kelas XI - 9 SMA N 8 Semarang sebagai sumber data. Dari sumber data ini diperoleh mengenai kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, serta data yang berasal dari instrument angket dan wawancara yang diberikan kepada siswa.

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses mencatat kejadian, informasi, serta ciri-ciri dari Sebagian atau seluruh elemen yang dapat membantu dan mendukung jalannya penelitian (Agung & Yuesti, 2019). Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan berfokus pada kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa.

Berikut ini instrumen yang digunakan peneliti dalam proses pengumpulan data penelitian, antara lain:

1. Angket Keterlibatan Aktivitas Belajar

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur keterlibatan aktivitas belajar siswa. Menurut Sugiyono (2019) mengungkapkan bahwa angket merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyampaikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk memperoleh jawaban dari mereka. Semua siswa kelas XI - 9 SMA N 8 Semarang akan mendapatkan angket yang berisi 23 item. Kemudian dari hasil angket tersebut peneliti memilih siswa yang terdiri dari satu siswa memiliki keterlibatan aktivitas tinggi, satu siswa memiliki keterlibatan aktivitas sedang, dan satu siswa yang memiliki keterlibatan aktivitas belajar rendah. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang akan dianalisis untuk mengetahui keterlibatan aktivitas belajar siswa kelas XI-9 SMA N 8 Semarang, yang mana data tersebut akan digunakan sebagai peninjau untuk menganalisis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita.

2. Tes kemampuan literasi matematika

Tes memiliki tujuan untuk menilai tingkat kemampuan literasi matematika serta untuk

memperoleh data. Tes berbentuk tes tertulis yang diartikan sebagai sebuah serangkaian pertanyaan yang dipakai untuk menilai kemampuan dalam pengetahuan, dan kemahiran. Tes tersebut berupa soal uraian yang berjumlah empat soal uraian yang dibuat dari indikator kemampuan literasi.

3. Wawancara

Wawancara digunakan untuk menguatkan argument dan mendapatkan fakta dan informasi dalam penelitian ini yang peneliti butuhkan. Peneliti memilih wawancara karena untuk menggali informasi dari subjek untuk memperoleh data yang akurat dan relevan. Kegiatan wawancara ini dilaksanakan kepada tiga siswa yang dipilih berdasarkan hasil angket keterlibatan aktivitas belajar. Pertanyaan wawancara yang disampaikan oleh peneliti berfokus pada empat butir soal yang berkaitan dengan literasi matematika.

4. Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi berupa buku, arsip, dokumen, tulisan, angka, maupun gambar yang berbentuk laporan dan keterangan lain yang dapat memperkuat isi laporan (Sugiyono,

2018). Pelaksanaan metode ini dilakukan oleh peneliti untuk melengkapi data dari proses wawancara.

Dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu mencakup daftar nama lengkap siswa, hasil dari pengisian angket keterlibatan aktivitas belajar, hasil pengerjaan tes kemampuan literasi matematika, serta wawancara. Penggunaan metode dokumentasi ini bertujuan untuk memperoleh Gambaran mengenai kemampuan literasi matematika yang ditinjau pada keterlibatan aktivitas belajar siswa.

E. Uji Instrumen

1. Angket Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa

Angket keterlibatan aktivitas belajar dalam penelitian ini yang digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas belajar siswa. Angket ini memberikan informasi tentang prefensi aktivitas belajar siswa, yang kemudian dapat digunakan untuk mengkategorikan menjadi tiga aktivitas belajar siswa: aktivitas belajar tinggi, aktivitas belajar sedang, dan aktivitas belajar rendah. Angket keterlibatan aktivitas belajar siswa dibuat dengan mengikuti skala likert dengan empat pilihan

jawaban, yaitu berupa sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Hasil kategori siswa diperoleh dengan jawaban angket yang telah diisi oleh siswa. Berikut cara mengolah hasil jawaban angket aktivitas belajar siswa menurut (Haris & Jihad, 2013):

$$skor\ akhir = \frac{skor\ angket\ yang\ diperoleh}{skor\ angket\ maksimal} \times 100$$

Tabel 3.1 Kriteria Hasil Skor Angket

Indeks kesukaran	Kriteria
$75 < skor \leq 100$	Tinggi
$50 < skor \leq 75$	Sedang
$skor \leq 50$	Rendah

2. Tes Kemampuan Literasi Matematis

Tes instrumen sebelum dipakai untuk penelitian, instrumen akan diuji cobakan guna menunjukkan kualitas butir soal yang dibuat oleh peneliti. Kualitas tersebut dianalisis berdasarkan tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda dari masing-masing soal. Adapun berikut hasil analisis butir soal uraian pada tes kemampuan literasi matematis:

a. Uji Validitas

Suatu instrumen tes dianggap “valid” ketika mampu mengukur secara tepa tupa yang

memang seharusnya diukur (Arikunto, 2012). Berikut rumus untuk menguji validitas butir soal, yang mana digunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

n = Jumlah subjek uji coba

x = Jumlah skor item

y = Jumlah skor total

Instrumenn dinyatakan “valid” jika memenuhi r_{xy} dan $r_{xy} \geq r_{tabel}$ (Arikunto, 2012).

b. Realibilitas Soal

Krealibillitas soal digunakan dalam mengukur suatu tes untuk menghasilkan skor yang konsisten. Rumus Aplha bisa digunakan untuk mengetahui krealibilitas keseluruhan item soal (Sudijono, 2015). Berikut rumus Aplha yang dimaksud:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

n = Banyak butir soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah variansi skor dari tiap butir soal

s_t^2 = Variansi skor total

Untuk mencari varians total dan varians item menggunakan rumus sebagai berikut:

Varians item:

$$s_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians total:

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dengan:

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total

N = Jumlah *testee*

Instrumen dinyatakan reliabel ketika nilai r_{11} lebih besar dari r_{tabel} . Sebaliknya, r_{11} lebih kecil jika dari r_{tabel} , maka instrumen tersebut dianggap tidak reliabel (Lestari & Yudhanegara, 2019). Adapun kriteria reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Uji Reliabilitas

Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal ditunjukkan melalui persentase siswa yang mengisi jawaban benar. Semakin banyak peserta yang mengisi jawaban benar, maka semakin tinggi indeks kesukaran soal yang menunjukkan bahwa soal tersebut tergolong mudah. Sedangkan, apabila siswa yang mengisi jawaban benar semakin sedikit, maka soal tersebut termasuk dalam kategori sukar (Dewi et al., 2019).

Rumus tingkat kesukaran:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\bar{X}$ = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor jawaban maksimum yang diperoleh

Tabel 3.3 Kriteria Daya Sukar

Indeks kesukaran	Interpretasi
0,00 - 0,32	Sukar
0,33 - 0,75	Sedang
0,76 - 1,00	Mudah

d. Daya Beda

Analisis daya beda bertujuan meninjau soal tes berdasarkan kemampuan tes dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Daya pembeda memperlihatkan seberapa efektif suatu butir soal dalam mengukur perbedaan tersebut (Alfath K, 2019). Adapun rumus daya beda sebagai berikut:

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DB = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Tabel 3.4 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal

Nilai	Keterangan
0,00 - 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Baik Sekali

F. Pengujian Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, pengujian keabsahan data menjadi syarat utama untuk memperoleh data informasi yang benar dan terpercaya. Menurut (Saadah et al., 2022) pengujian keabsahan data pada penelitian kualitatif terdapat empat macam jenis yaitu sebagai berikut:

1. Uji Kredibilitas / Kepercayaan (*Credibility*)

Sidiq et al., (2019) menyatakan untuk mengetahui valid dan terpercayanya informasi yang didapatkan, ada beberapa metode yang digunakan untuk menguji kredibilitas data penelitian, salah satunya triangulasi. Triangulasi dalam uji keabsahhan ini berarti melakukan verifikasi data menggunakan beragam sumber informasi, metode, dan waktu yang berbeda (Sugiyono, 2020).

Teknik triangulasi lebih memfokuskan efektivitas proses dan hasil yang dicapai (Abdussamad & Sik, 2021). Setelah didapatkan data dari hasil angket dan tes tertulis, maka langkah selanjutnya akan dilakukan tahap

wawancara. Dengan cara ini, diharapkan diperoleh data yang valid serta layak dijadikan sebagai dasar untuk penarikan kesimpulan.

2. Uji Keteralihan (*Trasferability*)

Uji keteralihan digunakan untuk untuk memahami hasil data yang didapat dari penelitian untuk bisa digunakan ke populasi menjadi subjek penelitian yang akan dipakai (Sugiyono, 2020). Uji keteralihan dipakai untuk memaparkan deskripsi secara jelas dan terpercaya berkenaan dengan kemampuan literasi matematis ditinjau dari aktivitas belajar siswa yang dilakukan oleh peneliti. Akumulasi data ini berupa pengisian angket, tes soal cerita, dan wawancara.

G. Teknik Analisis Data

Milles & Huberman (1992) menyatakan Analisis data kualitatif dilakukan secara berulang dan saling terkait, hingga data mencapai titik kejenuhan. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini diadaptasi dan dikembangkan dari model Miles dan Huberman, yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan tahap di mana dilakukan pemilihan, pemfokusan perhatian, serta penyederhanaan terhadap informasi yang

didapatkan berdasarkan data pencatatan di lapangan (Agung & Yuesti, 2019). Data hasil penelitian yang direduksi yaitu aktivitas belajar yang melibatkan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan literasi matematis. Tahapan-tahapan yang ditempuh oleh peneliti dalam proses reduksi meliputi hal-hal berikut:

- a. Mengumpulkan dan mengelompokkan data dari hasil pengisian angket keterlibatan aktivitas belajar siswa menjadi tiga bagian yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
 - b. Mengelompokkan hasil tes kemampuan literasi berdasarkan aktivitas belajar siswa. Selanjutnya, dipilih tiga sampel dari masing-masing tingkat untuk dijadikan subjek wawancara, lalu dilakukan perbandingan terhadap data hasil tes kemampuan literasi matematika tersebut.
2. Display Data (Penyajian Data)

Penyajian data dalam penelitian ini meliputi jawaban tes kemampuan literasi matematika siswa serta hasil wawancara setelah pengerjaan tes, yang disajikan dalam bentuk uraian singkat disertai gambar guna memudahkan pemahaman pembaca.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini mencerminkan fakta-fakta baru yang ditemukan, yang mencakup gambaran atau penjelasan rinci mengenai objek penelitian. Proses pengambilan kesimpulan dilakukan dengan menyelaraskan hasil tes kemampuan literasi matematika dengan data wawancara dari subjek penelitian yang dilihat dari aktivitas belajar siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai kemampuan literasi matematika siswa. Data yang dimanfaatkan sebagai dasar dalam proses analisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Uji Instrumen Angket Aktivitas Belajar Siswa

Instrumen angket aktivitas belajar siswa telah melalui tahap uji coba sebelum diterapkan penelitian. Pengujian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2025 dengan tujuan untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen. Adapun data hasil pengujian disajikan sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Berdasarkan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,349. Suatu item pada angket dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} melebihi r_{tabel} . Berikut contoh perhitungan validitas angket pernyataan nomor 4:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(35 \times 11760) - (125 \times 3273)}{\sqrt{(35 \times 455 - 15625)(35 \times 309047 - 10712529)}}$$

$$r_{xy} = \frac{411600 - 409125}{\sqrt{(15925 - 15625)(10816645 - 10712529)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3706875}{\sqrt{(300)(104116)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2475}{\sqrt{31234800}}$$

$$r_{xy} = \frac{2475}{5588,810}$$

$$r_{xy} = 0,443$$

Pada taraf signifikan 5% dengan N=35, diperoleh $r_{tabel} = 0,349$ karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka dapat dinyatakan bahwa butir pernyataan pada nomor 4 yaitu valid. Hasil analisis validitas masing-masing item disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Analisis Uji Validitas Angket Tahap I

No	r_{hitung}	Keterangan
1	0,099	TV
2	0,361	V
3	0,298	TV
4	0,443	V

5	0,411	V
6	0,370	V
7	0,617	V
8	0,416	V
9	0,399	V
10	0,667	V
11	0,586	V
12	0,624	V
13	0,529	V
14	0,058	TV
15	0,409	V
16	0,352	V
17	0,547	V
18	0,571	V
19	0,673	V
20	0,600	V
21	0,624	V
22	0,104	TV
23	0,539	V
24	0,372	V
25	0,449	V
26	0,529	V
27	0,444	V
28	0,616	V
29	0,271	TV

30	0,415	V
----	-------	---

Keterangan: V = Valid

TV= Tidak Valid

Merujuk pada tabel 4.1 sebelumnya, terdapat beberapa item pada angket aktivitas belajar siswa yang belum memenuhi kriteria validitas, sehingga diperlukan pengujian ulang untuk memperoleh butir-butir pernyataan yang valid. Rincian perhitungan validitas secara lengkap tercantum pada *lampiran 5*. Berikut disajikan pengujian ulang validitas angket setelah hasil item angket yang tidak valid dihilangkan.

Tabel 4. 2 Analisis Uji Validitas Angket Tahap II

No	r_{hitung}	Keterangan
2	0,340	TV
4	0,418	V
5	0,408	V
6	0,344	TV
7	0,594	V
8	0,376	V
9	0,380	V
10	0,711	V

11	0,626	V
12	0,643	V
13	0,586	V
15	0,470	V
16	0,399	V
17	0,570	V
18	0,614	V
19	0,636	V
20	0,576	V
21	0,646	V
23	0,513	V
24	0,378	V
25	0,442	V
26	0,567	V
27	0,432	V
28	0,612	V
30	0,395	V

Keterangan: V = Valid

TV= Tidak Valid

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terdapat beberapa item pada angket aktivitas belajar siswa yang belum memenuhi kriteria validitas, sehingga diperlukan pengujian tahap tiga untuk memperoleh butir-butir pertanyaan yang valid.

Rincian perhitungan validitas secara lengkap tercantum pada *lampiran 6*. Berikut disajikan pengujian ulang validitas angket setelah hasil item angket yang tidak valid dihilangkan.

Tabel 4. 3 Analisis Uji Validitas Angket Tahap III

No	r_{hitung}	Keterangan
4	0,418	V
5	0,414	V
7	0,598	V
8	0,364	V
9	0,386	V
10	0,703	V
11	0,641	V
12	0,645	V
13	0,591	V
15	0,474	V
16	0,385	V
17	0,589	V
18	0,603	V
19	0,654	V
20	0,590	V
21	0,642	V
23	0,531	V
24	0,375	V
25	0,440	V

26	0,587	V
27	0,413	V
28	0,619	V
30	0,371	V

Keterangan: V = Valid

Merujuk pada tabel 4.3 sebelumnya, diperoleh semua item pada angket aktivitas belajar siswa sudah memenuhi kriteria validitas, sehingga dapat digunakan. Rincian perhitungan validitas secara lengkap tercantum pada *lampiran 7*.

b. Uji Reliabilitas Angket

Suatu instrument dinyatakan reliabel apabila nilai $r_{11} \geq 0,70$, dan dianggap tidak reliabel jika $r_{11} < 0,70$. Sebagaimana hasil uji reliabilitas yang diperoleh terhadap angket aktivitas belajar siswa, bahwa nilai r_{11} sebesar 0,875. Berikut cara perhitungan uji reliabilitas angket:

$$\begin{aligned}
\sum S_t^2 &= S_4^2 + S_5^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 \\
&\quad + S_{11}^2 + S_{12}^2 + S_{13}^2 + S_{15}^2 \\
&\quad + S_{16}^2 + S_{17}^2 + S_{18}^2 + S_{19}^2 \\
&\quad + S_{20}^2 + S_{21}^2 + S_{23}^2 + S_{24}^2 \\
&\quad + S_{25}^2 + S_{26}^2 + S_{27}^2 + S_{28}^2 \\
&\quad + S_{30}^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\sum S_t^2 &= 0,245 + 0,514 + 0,348 + 0,302 \\
&\quad + 0,307 + 0,446 + 0,718 \\
&\quad + 0,511 + 0,661 + 0,503 \\
&\quad + 0,878 + 0,519 + 0,691 \\
&\quad + 0,433 + 0,878 + 0,408 \\
&\quad + 0,330 + 0,371 + 0,694 \\
&\quad + 0,534 + 0,558 + 0,340 \\
&\quad + 0,776
\end{aligned}$$

$$\sum S_t^2 = 11,934$$

Berikut merupakan varian total:

$$\begin{aligned}
S_t^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \\
S_t^2 &= \frac{171141 - \frac{5900041}{35}}{35} \\
S_t^2 &= \frac{171141 - 168572,6}{35}
\end{aligned}$$

$$S_i^2 = 73,383$$

Koefisien reliabilitas:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{23}{23-1} \right) \left(1 - \frac{11,964}{73,383} \right)$$

$$r_{11} = 0,875$$

Dikarenakan $r_{11} \geq 0,70$, sehingga butir-butir angket dinyatakan **reliabel**. Dengan demikian, instrument tersebut memenuhi kriteria reliabilitas. Rincian perhitungan reliabilitas secara lengkap tercantum pada *lampiran 8-9*.

2. Data Uji Instrumen Tes Soal Literasi Matematika

Instrumen soal literasi matematika sudah melalui tahap uji coba sebelum diterapkan penelitian. Pengujian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2025 dengan tujuan untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen. Adapun data hasil pengujian yang sudah dilakukan oleh peneliti disajikan sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Berdasarkan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,334. Suatu item

pada angket dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} melebihi r_{tabel} . Berikut cara perhitungan uji validitas soal nomor 1:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\
 r_{xy} &= \frac{35 \times 6.375 - 224 \times 942}{\sqrt{(35 \times 1.560 - 50.176)(35 \times 27.538 - 887.364)}} \\
 r_{xy} &= \frac{223.125 - 211.008}{\sqrt{(54.600 - 50.176)(963.830 - 887.364)}} \\
 r_{xy} &= \frac{12.117}{\sqrt{(4.424)(76.466)}} \\
 r_{xy} &= \frac{12.117}{\sqrt{338.285.584}} \\
 r_{xy} &= \frac{12.117}{18.392,54} \\
 r_{xy} &= 0,659
 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikan 5% dengan N=35, diperoleh $r_{tabel} = 0,334$. Butir soal dinyatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka pada butir soal nomor 1 dinyatakan valid. Hasil analisis validitas masing-masing item disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 4 Analisis Uji Validitas Soal Tahap I

No	r_{hitung}	Keterangan
1	0,659	V
2	0,191	TV
3	0,825	V
4	0,849	V
5	0,795	V

Keterangan: V = Valid

TV= Tidak Valid

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, terdapat beberapa item pada soal tes literasi matematika yang belum memenuhi kriteria validitas, sehingga diperlukan pengujian ulang untuk memperoleh butir soal yang dapat dikatakan valid. Detail lengkap perhitungan validitas dapat dilihat pada bagian *lampiran 20-21*. Berikut disajikan hasil pengujian ulang validitas soal setelah item yang tidak valid dihilangkan.

Tabel 4. 5 Analisis Uji Validitas Soal Tahap II

No	r_{hitung}	Keterangan
1	0,625	V
3	0,833	V
4	0,875	V
5	0,839	V

Keterangan: V = Valid

Hasil yang ditampilkan pada tabel 4.5, diperoleh bahwa semua item soal tes literasi matematika sudah memenuhi kriteria validitas, sehingga dapat digunakan. Detail lengkap perhitungan validitas dapat dilihat pada bagian *lampiran 22. Uji Reliabilitas Tes Soal Literasi Matematika*.

b. Uji Reliabilitas

Suatu instrument dinyatakan reliabel apabila nilai r_{11} mencapai atau melebihi 0,70, dan dianggap tidak reliabel jika r_{11} berada di bawah 0,70. Berdasarkan informasi pada kalkulasi uji reliabilitas terhadap tes soal literasi matematika didapatkan nilai r_{11} sebesar 0,804. Berikut cara perhitungannya:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{17.498 - \frac{537.856}{35}}{35}$$

$$S_i^2 = \frac{2.104,971}{35}$$

$$S_i^2 = 60,412$$

Jumlah varian skor tiap butir soal:

$$\sum S_t^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2$$

$$\sum S_t^2 = 3,611 + 4,387 + 8,136 + 7,719$$

$$\sum S_t^2 = 23,853$$

Koefisien reliabilitas:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{4}{4-1} \right) \left(1 - \frac{23,853}{60,412} \right)$$

$$r_{11} = 0,804$$

Dikarenakan $r_{11} \geq 0,70$, sehingga butir-butir soal dinyatakan reliabel. Dengan demikian, instrument tersebut memenuhi kriteria reliabilitas. Rincian perhitungan reliabilitas secara lengkap tercantum pada lampiran 23-24.

c. Tingkat Kesukaran

Contoh analisis perhitungan tingkat kesukaran dari uji coba instrumen tes pada soal nomor 1 disajikan sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$IK = \frac{0,314}{10} = 0,631$$

Berdasarkan ketentuan di atas, maka soal nomor 1 dinyatakan memiliki tingkat kesukaran sedang. Analisa tingkat kesukaran dari uji coba soal tes disajikan dalam bentuk tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Analisis Uji Kesukaran

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,631	Sedang
2	0,594	Sedang
3	0,451	Sedang
4	0,534	Sedang
5	0,420	Sedang

Berdasarkan hasil data di tabel 4.6, terdapat kelima butir soal menunjukkan keterangan dengan kategori sedang. Rincian

perhitungan secara lengkap tercantum pada lampiran 25-26.

d. Daya Beda

Berikut contoh perhitungan analisis terhadap daya beda dari uji coba instrument tes pada soal nomor 1:

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DB = \frac{7,444 - 5,924}{10}$$

$$DB = \frac{2,1503}{10} = 0,215$$

Berdasarkan kriteria di atas, Soal nomor 1 menunjukkan tingkat daya pembeda yang cukup. Analisis terhadap daya pembeda dari uji coba instrument tes disajikan dalam bentuk tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Analisis Uji Daya Beda Soal

No	r_{hitung}	Perbandingan	Keterangan
1	0,215	0,20 – 0,40	Cukup
2	0,091	0,00 – 0,20	Jelek
3	0,304	0,40 – 0,70	Baik
4	0,420	0,40 – 0,70	Baik
5	0,381	0,40 – 0,70	Baik

Berdasarkan pada data di tabel 4.6, menunjukkan satu butir soal yang tergolong dalam kategori cukup, satu soal tergolong kategori jelek, dan tiga butir soal termasuk kategori baik, sehingga soal yang layak digunakan adalah soal nomor 1, 3, 4, dan 5. Rincian perhitungan secara lengkap tercantum pada *lampiran 27-28*.

e. Kesimpulan Hasil Instrumen Tes

Merujuk pada hasil analisis terhadap validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, maka diperoleh kesimpulan sebagaimana disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 8 Kesimpulan Instrumen

No. Soal	Valid	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Kesimpulan
1	Valid	Sedang	Cukup	Dapat Dipakai
2	<i>Invalid</i>	Sedang	Jelek	Tidak Dapat Dipakai
3	Valid	Sedang	Baik	Dapat Dipakai
4	Valid	Sedang	Baik	Dapat Dipakai
5	Valid	Sedang	Baik	Dapat Dipakai

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan yaitu terdapat satu soal yang tidak layak digunakan dan 4 soal yang layak digunakan, sehingga dapat disimpulkan dalam penelitian ini soal yang layak digunakan adalah nomor 1, 3, 4, dan 5, maka soal tersebut akan diujikan pada subjek penelitian. Soal tes kemampuan literasi matematika disajikan pada lampiran 15.

3. Data Kemampuan Literasi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Hasil penelitian dari data kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSC) sebanyak 5 butir soal yang berbentuk uraian. Instrumen soal tersebut bisa dilihat pada *lampiran 14*. Selanjutnya, dari 5 soal butir tersebut sebelum diberikan kepada subjek penelitian, soal tersebut di uji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas XI – 8 SMA N 8 Semarang yang berjumlah 35 siswa. Dari hasil uji coba didapatkan 4 soal yang valid untuk digunakan penelitian.

Hasil tes KLM-MSC dikerjakan pada subjek penelitian yang mendapatkan perolehan skor pada

angket aktivitas belajar siswa yang mencakup kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pengambilan siswa hasil skor angket bisa dilihat pada *lampiran 12*. Adapun rekapitulasi nilai berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Hasil Skor Tes Berdasarkan Kategori Angket Siswa

No.	Subjek	Kategori Angket	Hasil Skor Tes
1	Subjek SP - 34	Tinggi	38
2	Subjek SP - 13	Sedang	30
3	Subjek SP - 29	Rendah	24

Sebagai langkah awal untuk mempermudah proses analisis data, setiap indikator kemampuan literasi matematika akan diberikan kode khusus. Pengkodean tersebut disajikan pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Kode Indikator KLM-MSC

Indikator KLM-MSC	Kode
Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.	A1
Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.	B1

Menafsirkan hasil jawaban matematis ke dalam konteks masalah dunia nyata.	C1
Menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.	C2

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada saat penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengandung penjelasan atau deskripsi tentang kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari aktivitas belajar siswa, berikut hasilnya:

1. Deskripsi Aktivitas Belajar Siswa

Data yang dihasilkan pada aktivitas belajar siswa didapatkan setelah siswa kelas XI mengisi angket tersebut. Sebelum angket diisi oleh subjek penelitian, angket tersebut sudah diujikan terlebih dahulu. Setelah diuji cobakan pada siswa, ada 7 pertanyaan yang tidak valid dan 23 dikatakan valid yang mana sebelum diuji cobakan pada siswa terdapat 30 butir pernyataan yang tersedia.

Angket dikatakan valid dan tidaknya setelah melalui tahap diperiksa dan dikoreksi serta diberi skor yang berpedoman dengan perskoran angket aktivitas belajar siswa. Berikut disajikan hasil angket aktivitas belajar siswa yang dikategorikan sesuai tingkat kriterianya.

Tabel 4. 11 Hasil Responden Angket Aktivitas Belajar Siswa

Kode	Skor	Skor Angket	Kriteria
SP - 1	72	78,260	Tinggi
SP - 2	43	46,739	Rendah
SP - 3	79	85,869	Tinggi
SP - 4	86	93,478	Tinggi
SP - 5	71	77,173	Tinggi
SP - 6	82	89,130	Tinggi
SP - 7	77	83,695	Tinggi
SP - 8	72	78,260	Tinggi
SP - 9	42	45,652	Rendah
SP - 10	67	72,826	Sedang
SP - 11	81	88,043	Tinggi
SP - 12	72	78,260	Tinggi
SP - 13	68	73,913	Sedang
SP - 14	77	83,695	Tinggi

SP – 15	84	91,304	Tinggi
SP – 16	66	71,739	Sedang
SP – 17	61	66,304	Sedang
SP – 18	83	90,217	Tinggi
SP – 19	68	73,913	Sedang
SP – 20	74	80,434	Tinggi
SP – 21	72	78,260	Tinggi
SP – 22	61	66,304	Sedang
SP – 23	79	85,869	Tinggi
SP – 24	68	73,913	Sedang
SP – 25	72	78,260	Tinggi
SP – 26	63	68,478	Sedang
SP – 27	60	65,217	Sedang
SP – 28	73	79,347	Tinggi
SP – 29	44	47,286	Rendah
SP – 30	68	73,913	Sedang
SP – 31	79	85,869	Tinggi
SP – 32	72	78,260	Tinggi
SP – 33	81	88,043	Tinggi
SP – 34	87	94,565	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.11 hasil responden angket aktivitas belajar siswa menunjukkan siswa dengan kategori aktivitas belajar tinggi sejumlah 21 siswa, untuk kategori sedang

sejumlah 10 siswa, dan kategori rendah sejumlah 3 siswa. Berikut persentase kategori tinggi, sedang, dan rendah siswa kelas XI 9 SMA N 8 Semarang dalam bentuk diagram lingkaran.



Gambar 4. 1 Tingkatan Aktivitas Belajar Siswa

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.1 menunjukkan tingkatan aktivitas belajar siswa dapat dilihat bahwa 9% siswa memiliki kemampuan aktivitas belajar yang rendah, 29% siswa memiliki kemampuan belajar yang sedang, dan 62% siswa memiliki kemampuan belajar yang tinggi pada kelas XI-9 SMA N 8 Semarang.

Hasil pengisian angket aktivitas belajar siswa di atas dari 34 siswa yang mengisi angket diambil tiga siswa dengan skor angket sesuai kriteria tingkatan kategori aktivitas tinggi,

sedang, dan rendah. Dari data tabel 4.11 yang telah disajikan di atas, diambil 3 subjek penelitian yaitu:

Tabel 4. 12 Hasil Responden Angket Aktivitas
`Belajar Subjek Penelitian

Kode	Skor	Skor Angket	Kriteria
SP - 34	87	94,565	Tinggi
SP - 13	68	73,913	Sedang
SP - 29	44	47,826	Rendah

2. Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika

Berikut hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa dari kategori tinggi, sedang dan rendah.

a. Subjek SP - 34 (Subjek Penelitian Kategori Tinggi)

Analisis Tes Tertulis

1. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan

aktivitas belajar siswa SP - 34 pada indikator (A1)

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 34 pada nomor 1 (A1):

D_1 : Besar penghasilan yg diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikut fungsi $f(x) : 500x + 20000$
 Klub memperoleh hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 5.000.000,00
 D_2 : Berapa penonton yang menyuarikan pertandingan tsb?
 D_3 : $y = 500x + 20.000$
 $y - 20.000 : 500x$
 $x : \frac{y - 20.000}{500}$
 $x : \frac{1}{500} y - 40$

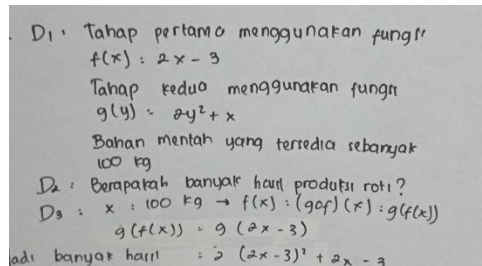
Gambar 4. 2 Hasil Jawaban SP - 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.2 menunjukkan subjek SP - 34 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu besaran penghasilan klub Rp5.000.000,- dengan fungsi $f(x) = 500x + 20.000$. Selanjutnya, subjek SP - 34 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan oleh soal nomor 1 yaitu fungsi

invers pendapatan serta banyak penonton yang menyaksikan pertandingan.

Gambar 4.2 juga menampilkan jawaban SP -34 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 34 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari persamaan fungsi $f(x) = 500x + 20.000$ diubah terlebih dahulu variabel x nya ke variabel y untuk mendapatkan fungsi invers.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 34 pada nomor 2 (A1):



D1 : Tahap pertama menggunakan fungsi
 $f(x) : 2x - 3$
 Tahap kedua menggunakan fungsi
 $g(y) : 2y^2 + x$
 Bahan mentah yang tersedia sebanyak
 100 kg
 D2 : Berapakah banyak hasil produksi roti?
 D3 : $x : 100 \text{ kg} \rightarrow f(x) : (g \circ f)(x) : g(f(x))$
 $g(f(x)) = g(2x - 3)$
 jadi banyak hasil : $2(2x - 3)^2 + 2x - 3$

Gambar 4. 3 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.3 menunjukan subjek SP - 34 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal

dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu 2 tahap dari pembuatan roti dan juga fungsi yang mengikutinya serta bahan mentah yang tersedia untuk pembuatan roti tersebut. Selanjutnya, subjek SP - 34 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal nomor 3 yaitu berapa banyak hasil produksi roti.

Gambar 4.3 juga menampilkan jawaban SP - 34 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 34 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi yang tertera dalam soal, subjek SP - 34 memasukkan fungsi tersebut kedalam fungsi komposisi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 34 pada nomor 3(A1):

1) Dik: $f(x) = \frac{2}{3}x + 7$ • Dua tahap pembuatan ikan asin
 • $g(x) = \frac{3}{7}x + 3$
 126 kg ikan (x)
 Dit: Ikan yang dihasilkan?
 Maka, $g \circ f(x) = g(f(x))$
 $= g\left(\frac{2}{3}x + 7\right)$
 $= \frac{3}{7}\left(\frac{2}{3}x + 7\right)$
 $= \frac{6}{7}x + 6$

Gambar 4. 4 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan gambar 4.4 menunjukkan subjek SP – 34 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu 2 tahap dari pembuatan ikan asin dan juga fungsi yang mengikutinya serta bahan mentah yang tersedia untuk pembuatan ikan asin tersebut. Selanjutnya, subjek SP – 34 nomor 4 yaitu berapa banyak hasil produksi ikan asin ketika bahan yang tersedia 126 kg.

Gambar 4.4 juga menampilkan jawaban SP -34 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana

subjek SP - 34 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi yang tertera dalam soal, subjek SP - 34 mampu memasukkan fungsi tersebut kedalam fungsi komposisi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 34 pada nomor 4 (A1):

D_1 : Gaji pokok = 4.500.000
 bonus $\rightarrow g(x) = 500x$
 penghasilan per bulan 4.650.000/bulan
 x unit box
 D_2 : x yang terjual?
 D_3 : $f(x) = 4.500.000 + 500x$
 $4.650.000 = 500x$
 $x = \frac{4.650.000 - 4.500.000}{500} = 300$
 $f^{-1} 4 = \frac{1}{500} y - 9000$

Gambar 4. 5 Hasil Jawaban SP - 34

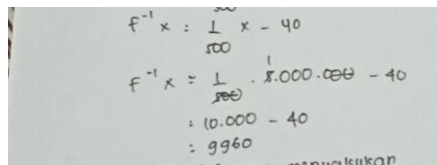
Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.5 menunjukkan subjek SP - 34 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu besaran gaji pokok, bonus penjualan, dan penghasilan satu bulannya. Selanjutnya, subjek SP - 34 bisa

mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal yaitu banyak unit box mie Hompimpa yang terjual.

Gambar 4.5 juga menampilkan jawaban SP - 34 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 34 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi $f(x) = 4.500.000 + 500x$ diubah terlebih dahulu variabel x nya ke variabel y untuk mendapatkan fungsi invers.

2. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 34 pada indikator (B1)

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP - 34 pada nomor 1(B1):

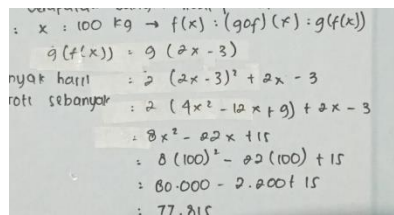


$$\begin{aligned}
 f^{-1}x &= \frac{1}{500}x - 40 \\
 f^{-1}x &= \frac{1}{500} \cdot 5.000.000 - 40 \\
 &= 10.000 - 40 \\
 &= 9960
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 6 Hasil Jawaban SP - 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.6 menunjukkan subjek SP - 34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP -34 mampu dalam mencari banyak penonton menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan yaitu $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 34 pada nomor 2 (B1):



Handwritten solution for a composite function problem:

$$\begin{aligned}
 & \text{diketahui: } x : 100 \text{ kg} \rightarrow f(x) : (g \circ f)(x) : g(f(x)) \\
 & g(f(x)) = g(2x - 3) \\
 & \text{nyak hasil} : 2(2x - 3)^2 + 2x - 3 \\
 & \text{roti sebanyak} : 2(4x^2 - 12x + 9) + 2x - 3 \\
 & \quad = 8x^2 - 22x + 15 \\
 & \quad = 8(100)^2 - 22(100) + 15 \\
 & \quad = 80.000 - 2.200 + 15 \\
 & \quad = 77.815
 \end{aligned}$$

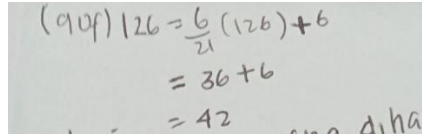
Gambar 4.7 Hasil Jawaban SP - 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.7 menunjukkan subjek SP - 34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP -34 mampu dalam mencari banyak hasil produksi roti menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan yaitu

$$(g \circ f)(x) = g(f(x)) = 8x^2 - 22x + 15.$$

Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
- 34 pada nomor 3 (B1):

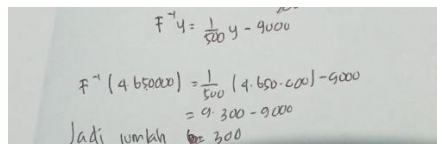


$$\begin{aligned}(g \circ f)(126) &= \frac{6}{21}(126) + 6 \\ &= 36 + 6 \\ &= 42\end{aligned}$$

Gambar 4.8 Hasil Jawaban SP - 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.8 menunjukkan subjek SP - 34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP -34 mampu dalam mencari banyak produksi ikan asin dengan menggunakan rumus yang sudah didapatkan yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = \frac{6}{21}x + 6$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
- 34 pada nomor 4 (B1):



$$\begin{aligned}F^{-1}y &= \frac{1}{500}y - 9000 \\ F^{-1}(465000) &= \frac{1}{500}(465000) - 9000 \\ &= 9300 - 9000 \\ &= 300\end{aligned}$$

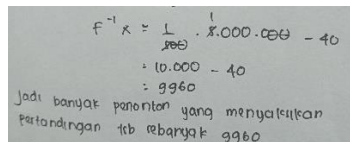
Jadi jumlah 300

Gambar 4. 9 Hasil Jawaban SP - 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.9 menunjukkan subjek SP - 34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP -34 mampu dalam mencari banyak unit box mie Hompimpa yang terjual menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan yaitu $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 9000$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

3. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSC) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 34 pada indikator (C1)

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 34 pada nomor 1 (C1):



Handwritten calculation showing the inverse function $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 9000$ applied to $x = 10.000$ to find the number of spectators, resulting in 9960.

$$f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 9000$$

$$= \frac{1}{500} \cdot 10.000 - 9000$$

$$= 20 - 9000$$

$$= 9960$$

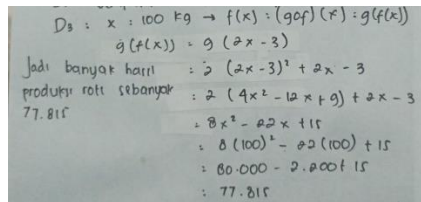
Jadi banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tsb sebanyak 9960

Gambar 4. 10 Hasil Jawaban SP - 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.10 menunjukan subjek SP - 34 mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh

ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.10, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 9.960 sebagai banyaknya orang yang menyaksikan pertandingan bola.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 34 pada nomor 2 (C1):



Handwritten solution for a word problem involving a function composition. The problem is labeled D3 and involves a function $f(x) = (g \circ f)(x) = g(f(x))$. The student defines $x = 100$ kg and $g(x) = 9(2x - 3)$. They then calculate the number of breads produced, $g(f(x))$, by substituting $f(x) = 2x - 3$ into $g(x)$. The final result is 77.815.

$$\begin{aligned}
 D_3 : x &= 100 \text{ kg} \rightarrow f(x) = (g \circ f)(x) = g(f(x)) \\
 g(f(x)) &= 9(2x - 3) \\
 \text{Jadi banyak hasil} &= 9(2x - 3) + 2x - 3 \\
 \text{produksi roti sebanyak} &= 2(4x^2 - 12x + 9) + 2x - 3 \\
 77.815 &= 8x^2 - 22x + 15 \\
 &= 8(100)^2 - 22(100) + 15 \\
 &= 80.000 - 2.200 + 15 \\
 &= 77.815
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 11 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.11 menunjukkan subjek SP – 34 mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.11, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 77.815 sebagai banyak hasil dari produksi roti.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
– 34 pada nomor 3 (C1):

$$(90f) 126 = \frac{6}{11} (126) + 6$$

$$= 36 + 6$$

$$= 42$$

Jadi ikan asin yang dihasilkan sebanyak 42 kg

Gambar 4. 12 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.12 menunjukkan subjek SP – 34 mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.12, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 42 kg sebagai banyak ikan asin yang terproduksi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
– 34 pada nomor 4 (C1):

$$F^{-1}(465000) = \frac{1}{600} (4.650.000) - 9000$$

$$= 9.300 - 9000$$

$$= 300$$

Jadi jumlah box mie yang terjual adalah 300 box

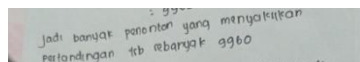
Gambar 4. 13 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.13 menunjukkan subjek SP – 34 mampu

merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.13, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 300 unit box mie Hompimpa yang terjual pada setiap bulan.

4. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP – 34 pada indikator (C2).

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP – 34 pada nomor 1 (C2):

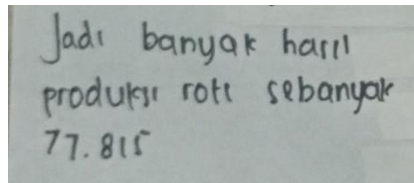


Gambar 4. 14 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.14 menunjukkan subjek SP – 34 mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.14, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan

dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP-34 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 34 pada nomor 2 (C2):



Gambar 4. 15 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.15 menunjukkan subjek SP – 34 mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.15, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP-34 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 34 pada nomor 3 (C2):

Jadi ikan asin yang dihasilkan
sebanyak 42 kg

Gambar 4. 16 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.16 menunjukkan subjek SP – 34 mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.16, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP-34 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 34 pada nomor 4 (C2):

Jadi jumlah
box mie yang terjual
adalah 300 box

Gambar 4. 17 Hasil Jawaban SP – 34

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.17 menunjukkan subjek SP – 34 mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat

pada jawaban di gambar 4.17, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artiya SP-34 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Analisis Hasil Wawancara

1. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 34 pada indikator (A1) yaitu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 1(A1).

- P : Masih ingat soal yang ibu berikan terkait materi tentang apa?
- SP - 34 : Masih bu, tentang fungsi.
- P : Untuk soal yang ibu berikan spesifiknya tentang fungsi apa?
- SP - 34 : Emmm... sebentar bu, 2 nomor tentang fungsi invers dan sisanya tentang fungsi komposisi.
- P : Wihhh keren.,masih ingat soal nomor satu kemarin

- yang dikerjakan? Informasi apa saja yang ada dalam soal?
- SP - 34 : Boleh lihat soalnya lagi tidak bu? saya sedikit lupa.
- P : Boleh, silahkan.
- SP - 34 : Dari soal diketahui besar penghasilan klub, ada juga fungsi yang mengikutinya dan hasil penjualan tiketnya bu, besarnya Rp5.000.000.
- P : Kalo dilihat dari nomor 1 apa yang ditanyakan hayoo?
- SP - 34 : Banyaknya penonton kan buu?
- P : Oke baguss, selanjutnya setelah kamu mengetahui informasi dan apa yang ditanyakan soal, langkah-langkah apa yang akan kamu tempuh?
- SP - 34 : Dikerjakan bu, karena ini fungsi invers tinggal menggunakan rumus invers terus dimasukkan apa yang diketahui soal bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP-34 mampu menjelaskan informasi yang terdapat didalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan

mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal no 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 2 (A1).

P : Dilanjut ya, coba yang soal nomor 3 ada informasi apa saja?

SP - 34 : Ada perusahaan yang memproduksi roti dengan dua tahap dengan menggunakan mesin I dan mesin II dan diikuti fungsi.

P : Selain itu ada lagi informasi yang terdapat dalam soal nomor 3?

SP - 34 : Fungsi yang mengikuti tidak perlu saya sebutkan kan bu, intinya ada fungsi yang mengikuti. Oh yaa sama bahan yang tersedia untuk pembuatan roti bu ada 100 kg.

P : Okai tidak apa-apa cukup baguss, terus dalam soal nomor 3 apa yang ditanyakan?

SP - 34 : Banyak hasil produksi roti bu.
P Langkah selanjutnya bagaimana nak setelah kamu tahu informasi dan yang ditanyakan soal?

SP - 34 : Dikerjakan bu dengan menggunakan fungsi komposisi, informasi yang tadi didapatkan dimasukkan kedalam rumus.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek SP-34 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 34 terkait soal nomor 3 (A1).

- P : Okai kita masuk yang nomor 4, ada informasi apa saja yang kamu ketahui?
- SP - 34 : Diketahui ada dua tahap pembuatan ikan asin sama fungsi yang mengikutinya dan bahan mentah atau ikannya yang belum di asinkan itu ada 126 kg.
- P : Wihhh mantap paham berarti ya kamu sama soalnya, terus selanjutnya di apakan lagi dari soal nomor 4?
- SP - 34 : Dimasukkan kedalam rumus fungsi komposisi bu sama kaya soal nomor 3.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP-34 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam

soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 4 (A1).

P : Masuk soal terakhir, ada informasi apa saja yang kamu ketahui?

SP - 34 : Diketahuinya ada gaji pokok terus bonus penjualan sama penghasilan satu bulan Ulya bu.

P : Untuk yang ditanyakan dalam soal apa?

SP - 34 : Banyak unit box mie Hompimpa yang terjual ketika ulya mendapat gaji Rp4.650.000,-.

P : Okai bagus, untuk langkah selanjutnya bagaimana?

SP - 34 : Dimasukkan dulu bu ke bentuk fungsi invers dengan menggunakan rumus fungsi invers nanti dimisalkan variabel y .

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP-34 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu

memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) soal nomor 4.

2. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 34 pada indikator (B1)

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 1(B1).

P : Bagaimana cara kamu menemukan hasil jawaban nomor 1?

SP - 34 : Dengan rumus fungsi invers bu, dimisalkan $f(x)$ nya kedalam variabel y terlebih dahulu untuk menemukan hasil fungsi dari $f(x) = 500x + 20.000$.

P : Setelah ketemu hasil fungsi inversnya, langkah selanjutnya bagaimana?

SP - 34 : Dimasukkan besar penghasilan klub ke dalam x nya, kan hasil fungsi invers nya $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$ nanti ketemu 9.960 orang yang menyaksikan pertandingan bola.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya orang yang menyaksikan pertandingan bola menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 2 (B1).

P : Kalau banyak produksi roti bagaimana cara kamu menemukannya?

SP - 34 : Dengan menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan bu yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = 8x^2 - 22x + 15$.

P : Setelah ketemu hasil fungsi komposisinya, langkah selanjutnya bagaimana?

SP - 34 : Dimasukkan banyaknya bahan mentah yang tersedia ke dalam x nya nanti ketemu 77.815 roti yang terproduksi.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk

mencari banyaknya hasil produksi roti menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 3 (B1).

P : Kita masuk ke nomor tiganya ya, kalau banyak produksi ikan asin di soal nomor 4 bagaimana cara kamu menemukannya?

SP - 34 : Langkahnya sama bu dengan yang nomor 3 dengan menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan bu yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = \frac{6}{21}x + 6..$

P : Bagus bisa melihat tipe soal yang ibu berikan ya, sudah sampai disitu atau masih ada kelanjutannya?

SP - 34 : Masih bu kalo sampai disitu belum ketemu banyaknya ikan asin yang terproduksi. Dari $\frac{6}{21}x + 6$ nanti x nya nanti diganti dengan banyaknya ikan mentah yang tersedia nanti ketemu 42 kg ikan asin yang terproduksi.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya hasil produksi ikan asin menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 34 terkait soal nomor 4 (B1).

- P : Untuk soal yang terakhir, berapa nilai fungsi inversnya?
- SP - 34 : Fungsi inversnya belum diketahui bu.
- P : Oh iyaaa, terus cara mencarinya bagaimana?
- SP - 34 : Dengan rumus fungsi invers bu, dimisalkan $f(x)$ nya kedalam variabel y terlebih dahulu untuk menemukan hasil fungsi dari $f(x) = 500x + 4.500.000$ nya menjadi $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$.
- P : Untuk banyaknya box mie Hompimpa yang terjual berapa?
- SP - 34 : 300 box bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu

merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya box mie Hompimpa yang terjual menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 4.

3. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 34 pada indikator (C1)

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 1 (C1).

- P : Dari soal 1 apa yang dapat kamu simpulkan?
- SP - 34 : Jadi, banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut sebanyak 9.960.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 34 terkait soal nomor 2 (C1).

P : Untuk nomor 2, kesimpulannya apa?

SP - 34 : Jadi, banyak hasil produksi roti sebanyak 77.815.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 34 terkait soal nomor 3 (C1).

P : Kalau untuk nomor 3, apa kesimpulannya?

SP - 34 : Jadi, ikan asin yang dihasilkan sebanyak 42 kg.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika yang ketiga pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan
SP – 34 terkait soal nomor 4 (C1).

P : Dari soal terakhir apa yang
dapat kamu simpulkan?

SP - 34 : Jadi, jumlah box mie yang
terjual adalah 300 box.

Dari data wawancara yang telah
dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu
mengungkapkan makna dari solusi yang
diperoleh dalam konteks kehidupan dunia
nyata, sehingga subjek SP-34 dapat
dikatakan mampu merealisasikan indikator
literasi matematika (C1) pada soal nomor 5.

4. Hasil wawancara kemampuan literasi
matematika dalam menyelesaikan soal
cerita (KLM-MSC) ditinjau dari keterlibatan
aktivitas belajar siswa SP – 34 pada
indikator (C2)

Berikut cuplikan wawancara dengan
SP – 34 terkait soal nomor 1 (C2).

P : Dari soal nomor 1 apa kamu
mengetahui kesimpulannya?

SP - 34 : Tau bu..., jadi banyak
penonton yang menyaksikan
pertandingan tersebut
sebanyak 9.960.

Dari data wawancara yang telah
dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu

mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 34 terkait soal nomor 2 (C2).

- P : Untuk nomor 2, kesimpulannya apa?
 SP - 34 : Jadi, banyak hasil produksi roti sebanyak 77.815.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 34 terkait soal nomor 3 (C2).

- P : Kalau untuk nomor 3, apa kesimpulannya?
 SP - 34 : Jadi, ikan asin yang dihasilkan sebanyak 42 kg.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil

penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 34 terkait soal nomor 4 (C2).

- P : Dari soal terakhir apa yang dapat kamu simpulkan?
 SP - 34 : Jadi, jumlah box mie yang terjual adalah 300 box..

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-34 mampu kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP-34 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 4.

Triangulasi

Hasil analisis jawaban subjek SP-34 pada tes tertulis nomor 1, 2, 3, dan 4 setelah dikoreksi menunjukkan bahwa SP-34 mampu menuliskan aspek suatu masalah matematika dan merepresentasi bentuk soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat. Subjek SP- 34 telah mampu menuliskan informasi yang

diketahui pada soal dan bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan oleh soal. Subjek SP-34 juga bisa menunjukkan kemampuan menuliskan rumus serta memodelkan dengan variabel lain untuk menemukan solusi permasalahan yang sesuai pada setiap soal yang diberikan. SP-34 mampu menuliskan rancangan strategi yang digunakan untuk menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat. Subjek SP - 34 telah mampu menuliskan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam soal. SP-34 mampu menuliskan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata dengan benar dan tepat. SP-34 mampu menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar dan tepat. Selanjutnya, untuk hasil analisis data wawancara pada setiap butir soal subjek SP-34 sudah bisa

menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Dengan demikian, perbandingan yang didapatkan pada hasil analisis tes tertulis dan wawancara dapat disimpulkan subjek SP-34 memiliki kemampuan untuk melakukan indikator KLM-MSC.

Berikut kesimpulan hasil analisis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa pada kategori tinggi disajikan pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kategori Tinggi

Indikator KLM	Hasil Analisis Tes Tertulis	Hasil Analisis Wawancara	Kesimpulan
Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.	Subjek SP – 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang	Subjek SP – 34 mampu menyebutkan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan	Subjek SP – 34 mampu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.

	diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	
Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.	Subjek SP – 34 mampu menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 34 mampu menjelaskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.
Menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata.	Subjek SP – 34 mampu menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 34 mampu menyebutkan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 34 mampu menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata.

Menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.	Subjek SP – 34 mampu menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 34 mampu menjelaskan simpulan penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 34 mampu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.
--	---	---	---

b. Subjek SP – 13 (Subjek Penelitian Ketagori Sedang)

Analisis Tes Tertulis

- Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP – 13 pada indikator (A1)

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP – 13 pada nomor 1 (A1):

Dik: Besar penghasilan yang diterima klub = $f(x) = 500x + 20.000$
 hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp1.000.000
 Dit: Berapa penonton yang menghadiri fungsi linear
 Dik:

• Fungsi linear
 $f(x) = 500x + 20.000$
 $y = 1.000.000$
 $500x + 20.000 = 1.000.000$
 $500x = 1.000.000 - 20.000$
 $x = \frac{1.000.000 - 20.000}{500}$
 $f^{-1}(x) = \frac{x - 20.000}{500}$
 $f^{-1}(x) = \frac{x - 20.000}{500}$
 $f^{-1}(1.000.000) = \frac{1.000.000 - 20.000}{500}$
 $f^{-1}(1.000.000) = \frac{980.000}{500} = 1960$

Gambar 4. 18 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.18 menunjukkan subjek SP - 13 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 13 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu besaran penghasilan klub Rp5.000.000,- dengan fungsi $f(x) = 500x + 20.000$. Selanjutnya, subjek SP - 13 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan oleh soal nomor 1 yaitu fungsi invers pendapatan serta banyak penonton yang menyaksikan pertandingan.

Gambar 4.18 juga menampilkan jawaban SP - 13 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 13 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi $f(x) = 500x + 20.000$ diubah terlebih dahulu variabel x nya ke variabel y untuk mendapatkan fungsi invers.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
– 13 pada nomor 2 (A1):

$D_1: x = 100 \text{ kg} \rightarrow f(x) \rightarrow (g \circ f)(x) = g(f(x))$
 $f(x) = 2x - 3$
 $g(y) = 2y^2 + x$
 $D_2 = \text{Banyak hasil produksi roti}$
 $D_3 =$
 $g(f(100)) = g(2(100) - 3) = g(197)$

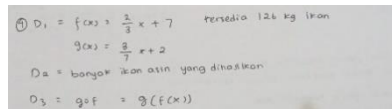
Gambar 4. 19 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.19 menunjukkan subjek SP – 13 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 13 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu 2 tahap dari pembuatan roti dan juga fungsi yang mengikutinya serta bahan mentah yang tersedia untuk pembuatan roti tersebut. Selanjutnya, subjek SP – 13 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal nomor 3 yaitu berapa banyak hasil produksi roti.

Gambar 4.19 juga menampilkan jawaban SP – 13 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada

permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 13 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi yang tertera dalam soal, subjek SP - 13 memasukkan fungsi tersebut kedalam fungsi komposisi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 13 pada nomor 3 (A1):



Handwritten solution showing the composition of two functions $f(x) = \frac{2}{3}x + 7$ and $g(x) = \frac{2}{3}x + 2$. The domain is given as $D_f = \text{banyak ikan asin yang dihasilkan}$ and $D_g = \text{tersedia 12 kg ikan}$. The composition is calculated as $D_3 = g \circ f = g(f(x))$.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} D_1 &= f(x) = \frac{2}{3}x + 7 && \text{tersedia 12 kg ikan} \\ g(x) &= \frac{2}{3}x + 2 \\ D_2 &= \text{banyak ikan asin yang dihasilkan} \\ D_3 &= g \circ f = g(f(x)) \end{aligned}$$

Gambar 4. 20 Hasil Jawaban SP - 13

Hasil yang ditampilkan gambar 4.20 menunjukan subjek SP - 13 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu 2 tahap dari pembuatan ikan asin dan juga fungsi yang mengikutinya serta bahan mentah yang tersedia untuk pembuatan ikan asin tersebut. Selanjutnya, subjek SP - 13 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal nomor 4

yaitu berapa banyak hasil produksi ikan asin ketika bahan yang tersedia 126 kg.

Gambar 4.20 juga menampilkan jawaban SP -13 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 13 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi yang tertera dalam soal, subjek SP - 13 mampu memasukkan fungsi tersebut kedalam fungsi komposisi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 13 pada nomor 4 (A1):

$\textcircled{D} D_1 = \text{Gaji pokok} = \text{Rp } 4.500.000,00$
 $\text{bonus pengualan} = g(x) 500x$
 x unit box yang terjual
 $\text{penghasilan ulya} = \text{Rp } 4.500.000,00$
 $D_2 = \text{unit box hampimpa yang terjual?}$
 $D_3 =$
 $f(x) = 500x + 4.500.000$
 $y = 500x + 4.500.000$
 $y - 4.500.000 = 500x$
 $500x = y - 4.500.000$
 $x = \frac{y - 4.500.000}{500}$
 $f^{-1}(x) = \frac{x - 4.500.000}{500}$
 $f^{-1}(x) = \frac{1x}{500} = 9000$

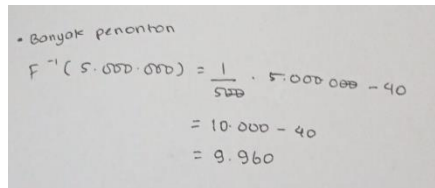
Gambar 4. 21 Hasil Jawaban SP - 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.21 menunjukkan subjek SP - 13 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu besaran gaji pokok, bonus penjualan, dan pernghasilan satu bulannya. Selanjutnya, subjek SP - 13 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal yaitu banyak unit box mie Hompimpa yang terjual.

Gambar 4.21 juga menampilkan jawaban SP - 13 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 13 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi $f(x) = 4.500.000 + 500x$ diubah terlebih dahulu variabel x nya ke variabel y untuk mendapatkan fungsi invers.

2. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSC) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 13 pada indikator (B1) yaitu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 13 pada nomor 1 (B1):



Handwritten solution showing the calculation of the number of spectators using the inverse function formula:

$$\begin{aligned}
 &\text{• banyak penonton} \\
 &f^{-1}(5.000.000) = \frac{1}{500} \cdot 5.000.000 - 40 \\
 &= 10.000 - 40 \\
 &= 9.960
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 22 Hasil Jawaban SP - 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.22 menunjukkan subjek SP - 13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP - 13 mampu dalam mencari banyak penonton menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan yaitu $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 13 pada nomor 2 (B1):

$$\begin{aligned}
 g(f(100)) &= g(2(100) - 3) + (100 + 3) \\
 &= g(200 - 3) + (100 + 3) \\
 &= g(197) + 103 \\
 &= 2(197)^2 + 103 \\
 &= 2(38809) + 103 \\
 &= 77618 + 103 \\
 &= 77721
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 23 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.23 menunjukkan subjek SP – 13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP -13 mampu dalam mencari banyak hasil produksi roti menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = 8x^2 - 22x + 15$.

Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 13 pada nomor 3 (B1):

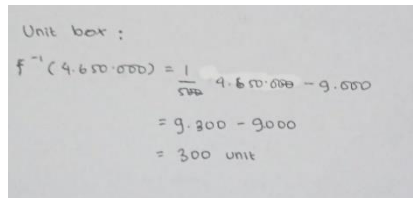
$$\begin{aligned}
 D_3 = g \circ f &= g(f(x)) \\
 &= g\left(\frac{2}{3}(124) + 7\right) \\
 &= g(84 + 7) \\
 &= g(91) \\
 &= \frac{3}{7}(91) + 2 \\
 &= 39 + 2 = 41
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 24 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.24 menunjukkan subjek SP – 13 mampu

merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP - 13 mampu dalam mencari banyak produksi ikan asin dengan menggunakan rumus yang sudah didapatkan yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = \frac{6}{21}x + 6$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 13 pada nomor 4 (B1):



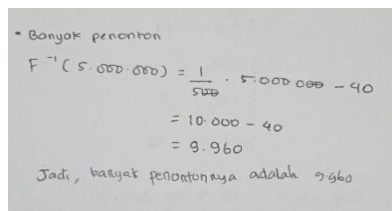
$$\begin{aligned} \text{Unit box :} \\ f^{-1}(4.650.000) &= \frac{1}{500} \cdot 4.650.000 - 9.000 \\ &= 9.300 - 9000 \\ &= 300 \text{ unit} \end{aligned}$$

Gambar 4. 25 Hasil Jawaban SP - 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.25 menunjukkan subjek SP - 13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP - 13 mampu dalam mencari banyak unit box mie Hompimpa yang terjual menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan yaitu $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 9000$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

3. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSC) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP – 13 pada indikator (C1)

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 13 pada nomor 1 (C1):



* Banyak penonton

$$F^{-1}(5.000.000) = \frac{1}{500} \cdot 5.000.000 - 40$$

$$= 10.000 - 40$$

$$= 9.960$$

Jadi, banyak penontonnya adalah 9960

Gambar 4. 26 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.26 menunjukkan subjek SP – 13 mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.26, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 9.960 sebagai banyaknya orang yang menyaksikan pertandingan bola.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 13 pada nomor 2 (C1):

$$\begin{aligned}
 g(f(100)) &= g\left(2(100-3)^2 + (100-3)\right) \\
 &= g\left(2(97)^2 + (97)\right) \\
 &= g(194 + 97) \\
 &= g(291) \\
 &= 2(291-3)^2 + (291-3) \\
 &= 2(288)^2 + 288 \\
 &= 2(82944) + 288 \\
 &= 165888 + 288 \\
 &= 166176
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 27 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.27 menunjukkan subjek SP – 13 kurang mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.27, di mana subjek tidak mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 77.815 sebagai banyak hasil dari produksi roti.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 13 pada nomor 3 (C1):

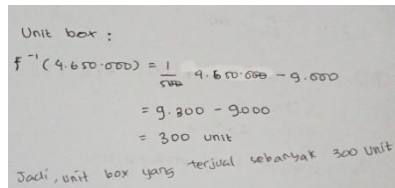
$$\begin{aligned}
 D_3 : g \circ f &= g(f(x)) \\
 &= g\left(\frac{2}{3}(126) + 7\right) \\
 &= g(84 + 7) \\
 &= g(91) \\
 &= \frac{1}{4}(91) + 2 \\
 &= 22.75 + 2 = 24.75
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 28 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.28 menunjukkan subjek SP – 13 kurang mampu merealisasikan indikator dengan

menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.28, di mana subjek tidak mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 42 kg sebagai banyak ikan asin yang terproduksi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 13 pada nomor 4 (C1):



Unit box ;

$$f^{-1}(4.650.000) = \frac{1}{500} \cdot 4.650.000 - 9.000$$

$$= 9.300 - 9000$$

$$= 300 \text{ unit}$$

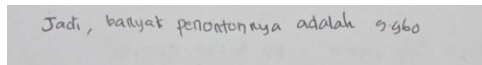
Jadi, unit box yang terjual sebanyak 300 Unit

Gambar 4. 29 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.29 menunjukan subjek SP – 13 mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.29, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 300 unit box mie Hompimpa yang terjual pada setiap bulan.

4. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 13 pada indikator (C2) yaitu menjelaskan hasil atau Kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.

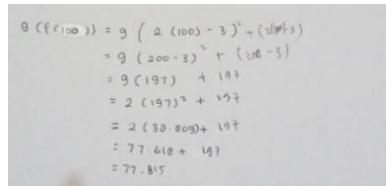
Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP - 13 pada nomor 1 (C2):



Gambar 4. 30 Hasil Jawaban SP - 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.30 menunjukkan subjek SP - 13 mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.30, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP - 13 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
– 13 pada nomor 2 (C2):

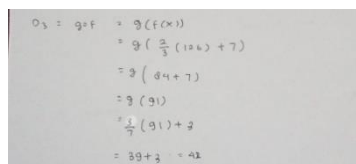


$$\begin{aligned}
 g(f(100)) &= g(2(100-3)^2 + (100-3)) \\
 &= g(2(97)^2 + 97) \\
 &= g(197) + 97 \\
 &= 2(197)^2 + 197 \\
 &= 2(38809) + 197 \\
 &= 77618 + 197 \\
 &= 77815
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 31 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.31 menunjukkan subjek SP – 13 tidak mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.31, di mana subjek tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP - 13 juga tidak mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
– 13 pada nomor 3 (C2):



$$\begin{aligned}
 D_3 : g \circ f &= g(f(x)) \\
 &= g\left(\frac{2}{3}(126) + 7\right) \\
 &= g(84 + 7) \\
 &= g(91) \\
 &= \frac{1}{4}(91) + 2 \\
 &= 22 + 2 = 24
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 32 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.32 menunjukkan subjek SP – 13 indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.32, di mana subjek tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP - 13 juga tidak mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 13 pada nomor 4 (C2):

Jadi, unit box yang terjual sebanyak 300 UNIT

Gambar 4. 33 Hasil Jawaban SP – 13

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.33 menunjukkan subjek SP – 13 indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.33, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari

penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP - 13 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Analisis Hasil Wawancara

1. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 13 pada indikator (A1)

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 1 (A1).

- P : Masih ingat soal nomor satu kemarin yang dikerjakan? Informasi apa saja yang ada dalam soal?
- SP - 13 : Dari soal diketahui besar penghasilan klub, ada juga fungsi yang mengikutinya dan hasil penjualan tiketnya bu, besarnya Rp5.000.000.
- P : Kalo dilihat dari nomor 1 apa yang ditanyakan?
- SP - 13 : Banyaknya penonton bu.
- P : Oke baguss, selanjutnya setelah kamu mengetahui informasi dan apa yang ditanyakan soal, langkah-langkah apa yang akan kamu tempuh?
- SP - 13 : Dikerjakan bu dengan menggunakan terus

dimasukkan apa yang diketahui soal bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP-13 mampu menjelaskan informasi yang terdapat didalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP-13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal no 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 13 terkait soal nomor 2 (A1).

P : Dilanjut ya, soal nomor 2 ada informasi apa saja?

SP - 13 : Ada perusahaan yang memproduksi roti dengan dua tahap dengan menggunakan mesin I dan mesin II dan diikuti fungsi.

P : Selain itu ada lagi informasi yang terdapat dalam soal nomor 2?

SP - 13 : Bahan yang tersedia untuk pembuatan roti bu ada 100 kg.

P : Terus dalam soal nomor 2 apa yang ditanyakan?

SP - 13 : Banyak hasil produksi roti bu.

P : Langkah selanjutnya bagaimana nak setelah kamu tahu informasi dan yang

ditanyakan soal?

SP - 13 : Dikerjakan bu dengan menggunakan fungsi komposisi, informasi yang tadi didapatkan dimasukkan kedalam rumus

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek SP-13 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika pertama (A1) soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 13 terkait soal nomor 3 (A1).

P : Okai kita masuk yang nomor 4, ada informasi apa saja yang kamu ketahui?

SP - 13 : Diketahui ada dua tahap pembuatan ikan asin sama fungsi yang mengikutinya dan bahan mentah atau ikannya yang belum di asinkan itu ada 126 kg.

P : Wihhh mantap paham berarti ya kamu sama soalnya, terus selanjutnya di apakan lagi dari soal nomor 4?

SP - 13 : Dimasukkan kedalam rumus fungsi komposisi bu sama

kaya soal nomor 3.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP - 13 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 4 (A1).

- P : Masuk soal terakhir, ada informasi apa saja yang kamu ketahui?
- SP - 13 : Diketahuinya ada gaji pokok terus bonus penjualan sama penghasilan satu bulan Ulya bu.
- P : Untuk yang ditanyakan dalam soal apa?
- SP - 13 : Banyak unit box mie Hompimpa yang terjual ketika ulya mendapat gaji Rp4.650.000,-.
- P : Okai bagus, untuk langkah selanjutnya bagaimana?
- SP - 13 : Dimasukkan dulu bu ke bentuk fungsi invers dengan menggunakan rumus fungsi invers nanti dimisalkan variabel y .

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP - 13 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal nomor 4.

2. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 13 pada indikator (B1) yaitu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 1 (B1).

- P : Bagaimana cara kamu menemukan hasil jawaban nomor 1?
- SP - 13 : Dengan rumus fungsi invers bu, dimisalkan $f(x)$ nya kedalam variabel y terlebih dahulu untuk menemukan hasil fungsi dari $f(x) = 500x + 20.000$.
- P : Setelah ketemu hasil fungsi

- inversnya, langkah selanjutnya bagaimana?
- SP - 13 : Dimasukkan besar penghasilan klub ke dalam x nya, kan hasil fungsi invers nya $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$ nanti ketemu 9.960 orang yang menyaksikan pertandingan bola.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya orang yang menyaksikan pertandingan bola menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 2(B1).

- P : Kalau banyak produksi roti bagaimana cara kamu menemukannya?
- SP - 13 : Dengan menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan bu yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = 8x^2 - 22x + 15$.
- P : Setelah ketemu hasil fungsi komposisinya, langkah

selanjutnya bagaimana?
 SP - 13 : Dimasukkan banyaknya bahan mentah yang tersedia ke dalam x nya nanti ketemu 77.815 roti yang terproduksi.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya hasil produksi roti menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 13 terkait soal nomor 3 (B1).

P : Kita masuk ke nomor tiganya ya, kalau banyak produksi ikan asin di soal nomor 4 bagaimana cara kamu menemukannya?

SP - 13 : Langkahnya sama bu dengan yang nomor 2 dengan menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan bu yaitu $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = \frac{6}{21}x + 6$.

P : Bagus bisa melihat tipe soal yang ibu berikan ya, sudah sampai disitu atau masih ada kelanjutannya?

SP - 13 : Masih bu kalo sampai disitu belum ketemu banyaknya ikan asin yang terproduksi. Dari $\frac{6}{21}x + 6$ nanti x nya nanti diganti dengan banyaknya ikan mentah yang tersedia nanti ketemu 42 kg ikan asin yang terproduksi.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya hasil produksi ikan asin menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 4 (B1).

P : Untuk soal yang terakhir, berapa nilai fungsi inversnya?
 SP - 13 : Fungsi inversnya belum diketahui bu.
 P : Untuk yang ditanyakan dalam soal apa?
 SP - 13 : Oh iyaaa, terus cara mencarinya bagaimana?
 P : Dengan rumus fungsi invers bu, dimisalkan $f(x)$ nya kedalam varibel y terlebih dahulu untuk menemukan hasil fungsi dari $f(x) =$

$500x + 4.500.000$ nya

menjadi $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$

P : Untuk banyaknya box mie Hompimpa yang terjual berapa?

SP-13 : 300 box bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP-13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya box mie Hompimpa yang terjual menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP-13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 4.

3. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 13 pada indikator (C1) menafsirkan hasil jawaban matematis ke dalam konteks dunia nyata .

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 1 (C1).

P : Dari soal 1 apa yang dapat kamu simpulkan?

SP - 13 : Jadi, banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut sebanyak 9.960.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata yaitu banyak penonton sebanyak 9.960, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 2 (C1).

P : Untuk nomor 2, kesimpulannya apa nak?

SP - 13 : Emm lupa bu..

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 tidak mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 3 (C1).

P : Kalau untuk nomor 3, apa kesimpulannya?

SP - 13 : Belum saya tuliskan bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 tidak mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 4 (C1).

- P : Dari soal terakhir apa yang dapat kamu simpulkan?
 SP - 13 : Jadi, jumlah box mie yang terjual adalah 300 box.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata yaitu mampu menyebutkan jumlah box mie yang terjual sebanyak 300 box, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 4.

4. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 13 pada

indikator (C2) menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal .

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 13 terkait soal nomor 1 (C2).

- P : Dari soal nomor 1 apa kamu mengetahui kesimpulannya?
 SP - 13 : Tau bu..., jadi banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut sebanyak 9.960.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 13 terkait soal nomor 2 (C2).

- P : Untuk nomor 2, kesimpulannya apa?
 SP - 13 : Emmm... tidak tau bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 tidak mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP - 13 dapat

dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 3 (C2).

P : Kalau untuk nomor 3, apa kesimpulannya?

SP - 13 : Belum saya tuliskan bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 tidak mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP - 13 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 13 terkait soal nomor 4 (C2).

P : Dari soal terakhir apa yang dapat kamu simpulkan?

SP - 13 : Jadi, jumlah box mie yang terjual adalah 300 box.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 13 mampu kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat yaitu mampu menjelaskan hasil matematika yang didapatkan yaitu jumlah box mie sebanyak 300 box, sehingga subjek SP - 13 dapat

dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 4.

Triangulasi

Hasil analisis jawaban subjek SP - 13 pada tes tertulis nomor 1, 2, 3, dan 4 setelah dikoreksi menunjukkan bahwa SP - 13 mampu menuliskan aspek suatu masalah matematika dan merepresentasi bentuk soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat. Subjek SP - 13 telah mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan oleh soal. Subjek SP - 13 juga bisa menunjukkan kemampuan menuliskan rumus serta memodelkan dengan variabel lain untuk menemukan solusi permasalahan yang sesuai pada setiap soal yang diberikan. SP-13 mampu menuliskan rancangan strategi yang digunakan untuk menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat. Subjek SP - 13 telah mampu menuliskan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan

permasalahan yang disajikan dalam soal. Akan tetapi, pada indikator (C1) subjek SP - 13 pada tes tertulis nomor 1 dan 4 setelah dikoreksi menunjukkan bahwa SP - 13 mampu menuliskan penafsiran kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata dengan benar dan tepat sedangkan, pada nomor 2 dan 3 SP - 13 tidak mampu menuliskan penafsiran kembali solusi yang diperoleh ke diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata secara benar dan tepat. Indikator literasi matematika (C2) subjek SP - 13 pada tes tertulis nomor 1 dan 4 setelah dikoreksi menunjukkan bahwa SP - 13 menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar dan tepat. Namun, pada soal nomor 2 dan 3 subjek SP - 13 tidak mampu menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga untuk dalam memperoleh hasil yang

kurang benar dan kurang tepat. Selanjutnya, untuk hasil analisis data wawancara pada setiap butir soal subjek SP - 13 sudah bisa menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan pada setiap indikator literasi matematika oleh peneliti kecuali, pada butir soal nomor 2 dan 3 subjek SP - 13 tidak mampu menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti pada bagian indikator (C1) dan (C2).

Berikut kesimpulan hasil analisis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa pada kategori sedang disajikan pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kategori Sedang

Indikator KLM	Hasil Analisis Tes Tertulis	Hasil Analisis Wawancara	Kesimpulan
Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan konstektual.	Subjek SP – 13 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 13 mampu menyebutkan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 13 mampu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan konstektual.
Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.	Subjek SP – 13 mampu menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi	Subjek SP – 13 mampu menjelaskan rancangan strategi dalam menemukan	Subjek SP – 13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan

	matematika dengan benar dan tepat.	menyebutkan solusi matematika dengan benar dan tepat.	solusi matematika.
Menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata.	Subjek SP – 13 tidak mampu menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 13 tidak mampu menyebutkan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 13 tidak mampu menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata.
Menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.	Subjek SP – 13 tidak mampu menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 13 tidak mampu menjelaskan simpulan penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 13 tidak mampu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.

**c. Subjek SP - 29 (Subjek Penelitian
Kategori Rendah)**

Analisis Tes Tertulis

1. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (A1) yaitu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP - 29 pada nomor 1 (A1):

Handwritten solution for a word problem (likely about ticket prices and spectators). The text is as follows:

$$\begin{aligned}
 &\text{Murat Alpachim (22) XI.09} \\
 &1. P_1 = f(x) = 500x + 20.000 \\
 &D_2 = f(x) \text{ banyak penonton} \\
 &P_3 = f(x) = 500x + 20.000 \\
 &y = 500x + 20.000 \\
 &500x = y - 20.000 \\
 &x = \frac{y - 20.000}{500} \quad \text{jadi } x \\
 &f(x) = \frac{y - 20.000}{500} \quad \text{8 jumlah} \\
 &= \frac{y - 20.000}{500} //
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 34 Hasil Jawaban SP - 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.34 menunjukkan subjek SP - 29 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal

dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 29 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu besaran penghasilan klub Rp5.000.000,- dengan fungsi $f(x) = 500x + 20.000$. Selanjutnya, subjek SP - 13 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan oleh soal nomor 1 yaitu fungsi invers pendapatan serta banyak penonton yang menyaksikan pertandingan.

Gambar 4.34 juga menampilkan jawaban SP - 29 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 29 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi $f(x) = 500x + 20.000$ diubah terlebih dahulu variabel x nya ke variabel y untuk mendapatkan fungsi invers.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 29 pada nomor 2 (A1):

$f(x) = \text{Bahan mentah}$
 $g(x) = \text{Bread}$
 $y = f(x) = 2x - 3$
 $x = f(y)$
 $x = 100$
 $g_2 = \text{berapa banyak roti}$
 $g_2 = y = f(100) = 2 \cdot 100 - 3$
 $= 200 - 3$
 $= 197$
 $g(197) = 2(197)^2 + 100$
 $= 77.618 + 100$
 $= 77.718 //$

Gambar 4. 35 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.35 menunjukkan subjek SP – 29 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 29 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu 2 tahap dari pembuatan roti dan juga fungsi yang mengikutinya serta bahan mentah yang tersedia untuk pembuatan roti tersebut. Selanjutnya, subjek SP – 29 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal nomor 3 yaitu berapa banyak hasil produksi roti.

Gambar 4.35 juga menampilkan jawaban SP – 29 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana

subjek SP – 29 kurang mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi yang tertera dalam soal, subjek SP – 29 memasukkan fungsi tersebut kedalam fungsi komposisi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 3 (A1):

$$f(x) = \frac{2}{3}x + 7 \text{ (ikan)}$$

$$g(x) = \frac{3}{2}x + 3 \text{ (t. ikan)}$$

$$D_2 = \text{ikan Asin} \rightarrow \text{t. ikan}$$

$$D_2 = (126 \text{ kg}) \rightarrow g$$

$$g(x) = \frac{3}{2}(126) + 3$$

$$= 54 + 3$$

$$= 57 \text{ kg}$$

$$f(x) = \frac{2}{3}(57) + 7$$

$$= 38 + 7$$

$$= 45 \text{ kg}$$

Gambar 4. 36 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan gambar 4.36 menunjukkan subjek SP – 29 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban yang sesuai. Subjek SP - 29 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu 2 tahap dari pembuatan ikan asin dan juga fungsi yang mengikutinya serta bahan mentah yang tersedia untuk pembuatan ikan asin tersebut. Selanjutnya, subjek SP – 29 bisa mencantumkan

pertanyaan yang diberikan soal nomor 4 yaitu berapa banyak hasil produksi ikan asin ketika bahan yang tersedia 126 kg.

Gambar 4.36 juga menampilkan jawaban SP – 29 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP – 29 mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi yang tertera dalam soal, subjek SP – 29 mampu memasukkan fungsi tersebut kedalam fungsi komposisi.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 4 (A1):

$$\begin{aligned}
 5. D_1 &= g, \text{pelaku} = 4.500.000 - (45 \text{ kg}) // \\
 &\text{g}(x) = 500x \\
 &4.650.000 // \\
 D_2 &= \text{background} \text{ dan } \text{terakhir} \\
 D_3 &= g(x) = 500x \\
 4640.000 &= 4.500.000 + 500x
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 37 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.37 menunjukan subjek SP – 29 mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika suatu pada soal dibuktikan dengan menuliskan jawaban

yang sesuai. Subjek SP - 29 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu besaran gaji pokok, bonus penjualan, dan pernghasilan satu bulannya. Selanjutnya, subjek SP - 29 bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal yaitu banyak unit box mie Hompimpa yang terjual.

Gambar 4.37 juga menampilkan jawaban SP - 29 yang mampu mengidentifikasi beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, yang mana subjek SP - 29 kurang mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika yaitu dari fungsi $f(x) = 4.500.000 + 500x$ diubah terlebih dahulu variabel x nya ke variabel y untuk mendapatkan fungsi invers.

2. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (B1) yaitu merancang dan

menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 1 (B1):

$D_1 = f(x) = 500x + 20.000$
 $y = f(x)$ In berapa banyak penonton
 $y = f(x) = 500x + 20.000$
 $y - 20.000 = 500x$
 $x = \frac{y - 20.000}{500}$
 $f^{-1}(x) = \frac{y - 20.000}{500}$ //
 $f^{-1}(x) = \frac{500.000 - 20.000}{500}$
 $= \frac{480.000}{500}$
 $= 960 \text{ orang}$
 jadi inversnya $f^{-1}(x) = \frac{y - 20.000}{500}$
 jumlah penonton adalah 8800 orang

Gambar 4. 38 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.38 menunjukkan subjek SP – 29 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP - 29 mampu dalam mencari banyak penonton menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan yaitu $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$. Hal itu dinyatakan benar dan sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 2 (B1):

$$\begin{aligned}
 X &= 100 \text{ kg} \\
 \text{Dik: } &\text{berapa banyak roti} \\
 p_2 &= y \circ f(0) = 2 \cdot 100 - 3 \\
 &= 200 - 3 \\
 &= 197 \\
 g(197) &= 2(197^2) + 100 \\
 &= 77.618 + 100 \\
 &= 77.718 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 39 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.39 menunjukkan subjek SP – 29 tidak mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP -29 tidak mampu dalam mencari banyak hasil produksi roti menggunakan rumus fungsi komposisi bisa dilihat SP – 29 tidak menuliskan rumus fungsi komposisi dan akhir jawaban yang didapatkan 77.718. Hal itu dinyatakan tidak benar dan tidak sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 3 (B1):

$$g(x) = \frac{2}{3}(126) + 3$$

$$= 84 + 3$$

$$= 87 \text{ kg}$$

$$f(x) = \frac{2}{3}(87) + 7$$

$$= 58 + 7$$

$$= 65 \text{ kg} //$$

nyah ikan
an adalah
(45 kg) //

Gambar 4. 40 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.40 menunjukkan subjek SP – 29 tidak mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP - 29 mampu dalam mencari banyak produksi ikan asin dengan tidak menuliskan rumus dan hasil yang didapatkan terlihat pada gambar yaitu 45 kg. Hal itu dinyatakan tidak benar benar dan tidak sesuai sesuai.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 4 (B1):

$$160000 = 4500.000 + 500x$$

$$160000 - 4500.000 = 500x$$

$$160000 = 500x$$

$$\frac{160000}{500} = \frac{500x}{500}$$

$$320 = x //$$

jadi Unit
yang dijual
320 box

Gambar 4. 41 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.41 menunjukkan subjek SP - 29 tidak mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, SP - 29 tidak mampu dalam mencari banyak unit box mie Hompimpa yang terjual menggunakan rumus fungsi invers yang. Dalam pengerjaannya SP -29 menggunakan rumus lain akan tetapi jawaban yang dihasilkan terlihat pada gambar yaitu 800. Hal itu dinyatakan tidak benar benar dan tidak sesuai.

3. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (C1) yaitu menafsirkan hasil jawaban matematis ke dalam konteks masalah dunia nyata.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP - 29 pada nomor 1 (C1):

Handwritten work showing the calculation of the inverse function $f^{-1}(x)$ and its interpretation in a real-world context.

$$f^{-1}(x) = \frac{5.000.000 - 20.000}{500}$$

$$= \frac{4.980.000}{500}$$

$$= 9960 \text{ orang}$$

Jadi artinya $f^{-1}(x) = 9.960$

Jumlah penonton adalah 9960 orang

Gambar 4. 42 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.42 menunjukkan subjek SP – 29 mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.42, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 9.960 sebagai banyaknya orang yang menyaksikan pertandingan bola.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 2 (C1):

Handwritten calculations for Gambar 4.43:

$$\begin{aligned}
 &= 2 \cdot 100 - 3 \\
 &= 200 - 3 \\
 &= 197 \\
 &f(197) = 2(197^2) + 100 \\
 &= 77.618 + 100 \\
 &= 77.718 //
 \end{aligned}$$

Additional handwritten notes on the right side of the image:

banyaknya produksi roti yang akan dibuat 77.718 kg //

Gambar 4. 43 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.43 menunjukkan subjek SP – 29 kurang mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.43, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 77.718, tetapi hasil yang didapatkan salah sebagai banyak hasil dari produksi roti.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 3 (C1):

Handwritten calculations for Gambar 4.44:

$$\begin{aligned}
 f(x) &= \frac{2}{3}(57) + 7 \\
 &= 38 + 7 \\
 &= 45 \text{ kg} //
 \end{aligned}$$

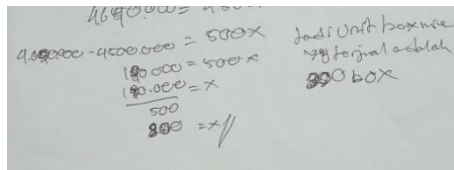
Additional handwritten notes on the left side of the image:

banyaknya ikan asin akan dibuat (45 kg) //

Gambar 4. 44 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.44 menunjukkan subjek SP – 29 kurang mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.44, di mana subjek mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 45 kg sebagai banyak ikan asin yang terproduksi, tetapi hasil yang didapatkan salah.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 4 (C1):



Handwritten work showing calculations and a conclusion:

$$4690000 - 4500000 = 500X$$

$$190000 = 500X$$

$$\frac{190000}{500} = X$$

$$380 = X //$$

jadi Unit boxnya 380 terjual adalah 380 box

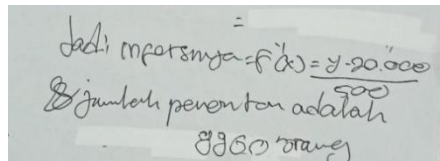
Gambar 4. 45 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.45 menunjukkan subjek SP – 29 kurang mampu merealisasikan indikator dengan menafsirkan kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata. Hal ini terlihat hasil jawaban pada gambar 4.45,

di mana subjek kurang mampu menghubungkan solusi tersebut dengan konteks nyata yaitu 800 unit box mie Hompimpa yang terjual pada setiap bulan, tetapi hasil yang didapatkan salah.

4. Hasil tes tertulis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (C2) yaitu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSK SP - 29 pada nomor 1 (C2):



$$\text{Jadi, maka} = f'(x) = 8 - 20.000$$

$$\text{Banyak penentuan adalah } 800$$

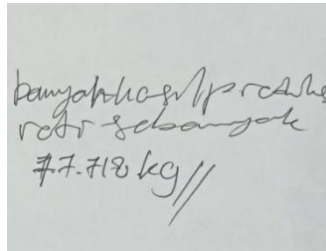
$$8800 \text{ orang}$$

Gambar 4. 46 Hasil Jawaban SP - 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.46 menunjukkan subjek SP - 29 tidak mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar

4.46, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP - 29 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP - 29 pada nomor 2 (C2):

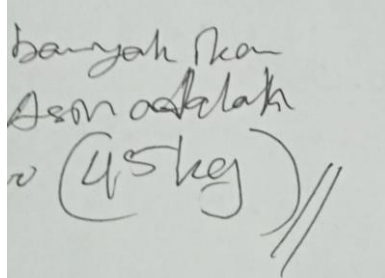


Gambar 4. 47 Hasil Jawaban SP - 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.47 menunjukkan subjek SP - 29 tidak mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.47, di mana subjek menuliskan kesimpulan dari permasalahan soal, akan tetapi hasil yang didapatkan salah. Artinya SP - 29 juga tidak mampu memeriksa

kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

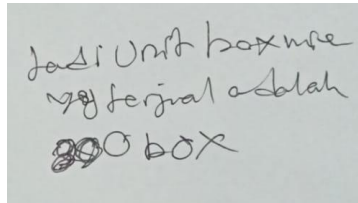
Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP – 29 pada nomor 3 (C2):



Gambar 4. 48 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.48 menunjukkan subjek SP – 29 tidak mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.48, di mana subjek menuliskan kesimpulan dari permasalahan soal, akan tetapi hasil yang didapatkan salah. Artinya SP - 29 juga tidak mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Berikut hasil tes tertulis KLM-MSC SP
– 29 pada nomor 4 (C2):



Gambar 4. 49 Hasil Jawaban SP – 29

Hasil yang ditampilkan pada gambar 4.49 menunjukkan subjek SP – 29 tidak mampu memenuhi indikator dalam menjelaskan hasil atau simpulan yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terlihat pada jawaban di gambar 4.49, di mana subjek berhasil menuliskan kesimpulan dari penyelesaian, akan tetapi hasil yang didapatkan salah. Artinya SP - 29 juga tidak mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar.

Analisis Hasil Wawancara

1. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSC) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP – 29 pada

indikator (A1) yaitu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 1 (A1).

- P : Informasi apa saja yang ada dalam soal?
- SP - 29 : Dari soal diketahui besar penghasilan klub dan ada juga fungsi yang mengikutinya.
- P : Kalo dilihat dari nomor 1 apa yang ditanyakan?
- SP - 29 : Fungsi inversnya dan banyaknya penonton bu.
- P : Oke baguss, selanjutnya setelah kamu mengetahui informasi dan apa yang ditanyakan soal, langkah-langkah apa yang akan kamu tempuh?
- SP - 29 : Dikerjakan bu, karena ini fungsi invers tinggal menggunakan rumus invers terus dimasukkan apa yang diketahui soal bu

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP - 29 mampu menjelaskan informasi yang terdapat didalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika,

sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 2 (A1).

- P : Dilanjut ya, soal nomor 3 ada informasi apa saja?
- SP - 29 : Ada bahan mentah dan bahan setengah jadi dengan dua tahap dengan menggunakan mesin I dan mesin II dan diikuti fungsi.
- P : Selain itu ada lagi informasi yang terdapat dalam soal nomor 2?
- SP - 29 : Bahan yang tersedia untuk pembuatan roti bu ada 100 kg.
- P : Terus dalam soal nomor 3 apa yang ditanyakan?
- SP - 29 : Berapa hasil roti bu.
- P : Langkah selanjutnya bagaimana nak setelah kamu tahu informasi dan yang ditanyakan soal?
- SP - 29 : Dikerjakan bu dengan menggunakan fungsi komposisi, informasi yang tadi didapatkan dimasukkan kedalam rumus.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek SP - 29 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan

informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 3 (A1).

- P : Okai kita masuk yang nomor 3, ada informasi apa saja yang kamu ketahui?
- SP - 29 : Diketahui ada dua tahap pembuatan ikan asin sama fungsi yang mengikutinya dan bahan mentah atau ikannya yang masih kering belum asin itu ada 126 kg.
- P : Terus selanjutnya di apakan lagi dari soal nomor 3?
- SP - 29 : Dimasukkan kedalam rumus fungsi komposisi bu sama kaya soal nomor 2

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP - 29 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap dan juga mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (A1) soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 4 (A1).

P : Masuk soal terakhir, ada informasi apa saja yang kamu ketahui?

SP - 29 : Diketahuinya ada gaji pokok terus bonus penjualan sama penghasilan satu bulan Ulya bu.

P : Untuk yang ditanyakan dalam soal apa?

SP - 29 : Banyak unit box mie Hompimpa yang terjual ketika ulya mendapat gaji Rp4.650.000,-.

P : Okai bagus, untuk langkah selanjutnya bagaimana?

SP - 29 : Dimasukkan ke dalam rumus gaji pokok.

P : Tidak menggunakan rumus fungsi invers?

SP - 29 : Emmm tidak tau bu.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas, subjek SP - 29 mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan lengkap akan tetapi kurang mampu memasukkan informasi yang didapat kedalam rumus matematika yang dimaksud yaitu rumus fungsi invers, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator

literasi matematika (A1) pada soal nomor 4.

2. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSC) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (B1) yaitu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 1 (B1).

P : Bagaimana cara kamu menemukan hasil jawaban nomor 1?

SP - 29 : Dengan rumus fungsi invers bu, dimisalkan $f(x)$ nya kedalam variabel y terlebih dahulu untuk menemukan hasil fungsi dari $f(x) = 500x + 20.000$.

P : Setelah ketemu hasil fungsi inversnya, langkah selanjutnya bagaimana?

SP - 29 : Dimasukkan besar penghasilan klub ke dalam x nya, kan hasil fungsi invers nya $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$ nanti ketemu 9.960 orang yang menyaksikan pertandingan bola.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya orang yang menyaksikan pertandingan bola menggunakan rumus fungsi invers yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 2 (B1).

P : Kalau banyak produksi roti bagaimana cara kamu menemukannya?

SP - 29 : Dengan menggunakan rumus fungsi komposisi.

P : Rumus fungsi komposisi yang bagaimana?

SP - 29 : Tidak tau bu saya lupa.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 kurang mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya hasil produksi roti menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang

mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 3 (B1).

P : Kita masuk ke nomor tiganya ya, kalau banyak produksi ikan asin di soal nomor 3 bagaimana cara kamu menemukannya?

SP - 29 : Langkahnya sama bu dengan yang nomor 2 dengan menggunakan rumus fungsi komposisi.

P : Coba sebutkan rumusnya?

SP - 29 : Tidak tau bu saya ngawur tapi ketemu jawabannya 45 kg.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 kurang mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya hasil produksi ikan asin menggunakan rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 4 (B1).

- P : Untuk soal yang terakhir, berapa nilai fungsi inversnya?
- SP - 29 : Saya tidak mencari fungsi invers bu.
- P : Oh iyaaa, terus cara kamu mencari apa dulu?
- SP - 29 : Langsung disubstitusikan di cari x nya bu.
- P : Okai bagus, untuk langkah selanjutnya bagaimana?
- SP - 29 : Dimasukkan ke dalam rumus gaji pokok.
- P : Untuk banyaknya box mie Hompimpa yang terjual coba ibu tanya berapa?
- SP - 29 : 800 box bu..

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 tidak mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mencari banyaknya box mie Hompimpa yang terjual menggunakan rumus fungsi invers, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan tidak mampu merealisasikan indikator literasi matematika (B1) pada soal nomor 4.

3. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (C1) yaitu menafsirkan hasil

jawaban matematis ke dalam konteks masalah dunia nyata.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 1 (C1).

P : Dari soal 1 apa yang dapat kamu simpulkan?

SP - 29 : Jadi, banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut sebanyak 9.960.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 2 (C1).

P : Untuk nomor 2, kesimpulannya apa?

SP - 29 : Jadi, banyak hasil produksi roti sebanyak 77.718.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, tetapi hasil yang didapatkan tidak benar sehingga subjek SP - 29 dapat

dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 3 (C1).

P : Kalau untuk nomor 3, apa kesimpulannya?

SP - 29 : Jadi, ikan asin yang dihasilkan sebanyak 45 kg.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, tetapi hasil yang didapatkan tidak benar sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 4 (C1).

P : Dari soal terakhir apa yang dapat kamu simpulkan?

SP - 29 : Jadi, jumlah box mie yang terjual adalah 800 box.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan makna dari solusi yang

diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata, tetapi hasil yang didapatkan tidak benar sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C1) pada soal nomor 4.

4. Hasil wawancara kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita (KLM-MSK) ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa SP - 29 pada indikator (C2) menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal pada nomor 1 (C2).

- P : Dari soal 1 apa kamu mengetahui kesimpulannya?
- SP - 29 : Tau bu..., jadi banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut sebanyak 9.960.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat, sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan

mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 1.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 2 (C2).

P : Untuk nomor 2, kesimpulannya apa?

SP - 29 : Jadi, banyak hasil produksi roti sebanyak 77.718.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal, akan tetapi jawaban yang disebutkan salah. Sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 2.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP - 29 terkait soal nomor 3 (C2).

P : Kalau untuk nomor 3, apa kesimpulannya?

SP - 29 : Jadi, ikan asin yang dihasilkan sebanyak 45 kg.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian, akan tetapi jawaban yang disebutkan salah. Sehingga subjek SP - 29

dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 3.

Berikut cuplikan wawancara dengan SP – 29 terkait soal nomor 4 (C2).

- P : Dari soal terakhir apa yang dapat kamu simpulkan?
 SP - 29 : Jadi, jumlah box mie yang terjual adalah 800 box.

Dari data wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek SP - 29 mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian, akan tetapi jawaban yang disebutkan salah. Sehingga subjek SP - 29 dapat dikatakan kurang mampu merealisasikan indikator literasi matematika (C2) pada soal nomor 4.

Triangulasi

Hasil analisis jawaban subjek SP - 13 pada tes tertulis nomor 1, 2, 3, dan 4 setelah dikoreksi menunjukkan bahwa SP – 29 pada indikator (A1) mampu menuliskan aspek suatu masalah matematika akan tetapi kurang mampu dalam merepresentasi bentuk soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan

tepat. Subjek SP - 29 telah mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan bisa mencantumkan pertanyaan yang diberikan oleh soal. Pada indikator (B1) hasil analisis jawaban subjek SP - 29 pada tes tertulis nomor 1 bahwa SP - 29 mampu menuliskan rancangan strategi yang digunakan untuk menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat. Subjek SP - 29 telah mampu menuliskan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam soal. Akan tetapi pada soal nomor 2, 3, dan 4 SP - 29 tidak mampu menuliskan rancangan strategi yang digunakan untuk menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat. Pada indikator (C1) hasil analisis jawaban subjek SP - 29 pada tes tertulis nomor 1 bahwa SP - 29 mampu menuliskan penafsiran kembali solusi yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata dengan benar dan tepat. Akan tetapi, pada nomor 2, 3, dan 4 SP - 29 mampu menuliskan penafsiran kembali solusi yang di dapat

yang diperoleh ke dalam konteks masalah dunia nyata tetapi jawaban yang dituliskan salah. Subjek SP - 29 juga kurang mampu menunjukkan kemampuan menuliskan rumus serta memodelkan dengan variabel lain untuk menemukan solusi permasalahan yang sesuai pada setiap soal yang diberikan. Pada indikator (C2) hasil analisis jawaban subjek SP - 29 pada tes tertulis nomor 1 bahwa SP - 29 menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar dan tepat. Akan tetapi, pada soal nomor 2, 3, dan 4 subjek SP - 29 mampu menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya akan tetapi jawaban yang dituliskan salah. Selanjutnya, untuk hasil analisis data wawancara pada setiap butir soal subjek SP - 29 sudah bisa menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan oleh peneliti pada indikator (A1) nomor 1 pada

soal, tetapi untuk nomor yang lain salah. Pada indikator (B1) subjek SP - 29 sudah bisa menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan oleh peneliti terkait strategi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1. Akan tetapi, pada soal nomor 2, 3, dan 4 SP - 29 tidak mampu menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan oleh peneliti terkait strategi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Pada indikator (C1) untuk hasil analisis data wawancara pada setiap butir soal subjek SP - 29 sudah bisa menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan mengungkapkan makna dari solusi yang diperoleh dalam konteks kehidupan dunia nyata pada nomor 1, dan untuk nomor yang lain salah. Pada indikator (C2) subjek SP - 29 sudah bisa menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan mengutarakan simpulan dari hasil

penyelesaian soal yang didapatkan pada butir soal nomor 1. Selanjutnya, untuk nomor yang lain bisa mengutarakan jawaban tapi jawaban yang diutarakan salah.

Berikut kesimpulan hasil analisis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari keterlibatan aktivitas belajar siswa pada kategori rendah disajikan pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kategori Rendah

Indikator KLM	Hasil Analisis Tes Tertulis	Hasil Analisis Wawancara	Kesimpulan
Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.	Subjek SP – 29 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan	Subjek SP – 29 mampu menyebutkan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu	Subjek SP – 29 mampu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.

	representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	
Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.	Subjek SP – 29 kurang mampu menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 29 kurang mampu menjelaskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 29 kurang mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.
Menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata.	Subjek SP – 29 kurang mampu menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 29 kurang mampu menyebutkan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	Subjek SP – 29 kurang mampu menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata.
Menjelaskan hasil atau	Subjek SP – 29 kurang	Subjek SP – 29 kurang	Subjek SP – 29 kurang

kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.	mampu menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	mampu menjelaskan simpulan penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	mampu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.
---	--	--	--

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan informasi bahwa:

1. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Kategori Tinggi

Subjek penelitian SP-34 termasuk dalam kategori siswa dengan tingkat aktivitas belajar yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis tertulis dan wawancara, SP - 34 menunjukkan pencapaian dalam kemampuan literasi matematika.

Subjek SP - 34 mampu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual. Yang mana subjek SP - 34 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat. Hasil analisis wawancara subjek SP - 34 juga mampu menyebutkan informasi yang diketahui pada soal dan mampu

mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.

Subjek SP - 34 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika. Subjek SP - 34 dengan benar dan tepat dapat menuliskan jawaban yang sesuai. Selanjutnya, SP - 34 juga saat wawancara juga mampu menyebutkan strategi untuk menemukan solusi dari persoalan matematika yang diberikan.

Subjek SP - 34 mampu menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata. Subjek SP - 34 sudah mampu menuliskan dengan menghubungkan solusi yang didapatkan pada permasalahan soal yang diberikan kedalam konteks nyata. Tidak hanya pada bagian tes tertulis, saat wawancara pun pertanyaan peneliti yang berkaitan dengan penafsiran hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata berhasil dijawab oleh subjek SP - 34 secara benar dan tepat.

Subjek SP – 34 mampu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didipatkan ke permasalahan awal. Subjek SP – 34 mampu menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Artinya SP - 34 juga mampu memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya sehingga memperoleh hasil yang benar dan tepat.

2. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Kategori Sedang

Subjek penelitian SP – 13 termasuk dalam kategori siswa dengan tingkat aktivitas belajar yang sedang. Berdasarkan hasil analisis tertulis dan wawancara, SP – 13 menunjukkan pencapaian dalam kemampuan literasi matematika.

Subjek SP – 13 mampu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual. Yang mana subjek SP – 13 mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal

serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat. Hasil analisis wawancara subjek SP – 13 juga mampu menyebutkan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.

Subjek SP – 13 mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika. Subjek SP – 13 dengan benar dan tepat dapat menuliskan jawaban yang sesuai. Selanjutnya, SP - 31 juga saat wawancara juga mampu menyebutkan strategi untuk menemukan solusi dari persoalan matematika yang diberikan.

Subjek SP – 13 kurang mampu menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata. Subjek SP – 13 kurang mampu menuliskan jawaban dengan menghubungkan solusi yang didapatkan pada permasalahan soal yang diberikan kedalam konteks nyata dengan benar dan tepat.

Subjek SP – 13 kurang mampu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Subjek SP – 13 kurang mampu menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Subjek SP - 13 juga kurang mampu dalam menyebutkan kesimpulan yang didapatkan meskipun hasil akhirnya benar, disebabkan karena subjek SP-13 tidak memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya untuk memastikan memperoleh hasil yang benar dan tepat.

3. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Kategori Rendah

Subjek penelitian SP – 29 termasuk dalam kategori siswa dengan tingkat aktivitas belajar yang rendah. Berdasarkan hasil analisis tertulis dan wawancara, SP – 29 menunjukkan pencapaian dalam kemampuan literasi matematika.

Subjek SP – 29 kurang mampu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan

kontekstual. Yang mana subjek. SP – 29 kurang mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta kurang mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat. Hasil analisis wawancara subjek SP – 29 juga mampu menyebutkan informasi yang diketahui pada soal dan mampu mencantumkan pertanyaan yang diberikan soal serta mampu menuliskan representasi ke dalam bahasa matematika, akan tetapi jawaban yang dihasilkan kurang tepat.

Subjek SP – 29 tidak mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika. Subjek SP – 29 tidak dapat menuliskan jawaban yang sesuai. Selanjutnya, SP - 29 juga saat wawancara juga tidak mampu menyebutkan strategi untuk menemukan solusi dari persoalan matematika yang diberikan.

Subjek SP – 29 kurang mampu menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks masalah dunia nyata. Subjek SP – 29 kurang mampu menuliskan jawaban dengan

menghubungkan solusi yang didapatkan pada permasalahan soal yang diberikan kedalam konteks nyata dengan benar dan tepat.

Subjek SP – 29 kurang mampu menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Subjek SP – 29 kurang mampu menuliskan kesimpulan dari penyelesaian secara tepat dan benar. Subjek SP - 29 juga kurang mampu dalam menyebutkan kesimpulan yang didapatkan meskipun hasil akhirnya benar, disebabkan karena subjek SP - 29 tidak memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaiannya untuk memastikan memperoleh hasil yang benar dan tepat.

Terkait pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori aktivitas belajar yang tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan literasi matematika, yaitu mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks dunia nyata, dan

menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Dengan demikian siswa dengan kategori aktivitas belajar tinggi memiliki kemampuan literasi matematika yang paling baik. Selaras dengan penelitian Nuraini et al., (2018) menyatakan bahwa terdapat pengaruh dan hubungan yang positif antara aktivitas belajar siswa yang tinggi dan hasil belajar. Hasil belajar yang dimaksud dapat berupa kemampuan literasi matematika. Sejalan dengan Rizkiana et al., (2024) bahwa siswa yang mempunyai kemampuan literasi tinggi dapat melaksanakan semua indikator kemampuan literasi.

Selanjutnya, siswa dengan kategori aktivitas belajar sedang dapat mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika. Namun, kurang mampu dalam melaksanakan indikator menafsirkan hasil jawaban matematis dalam konteks dunia nyata, dan menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Dari hasil

yang didapatkan dapat diartikan bahwa pelaksanaan indikator literasi matematika pada kemampuan tinggi di atas dan kemampuan sedang berbeda. Selaras dengan penelitian Rahayu (2013) bahwa siswa dengan aktivitas belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar sedang.

Sementara itu, berdasarkan hasil analisis data yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan aktivitas belajar kategori rendah cenderung tidak mampu melaksanakan indikator kemampuan literasi dengan baik. Selaras dengan penelitian Nisa et al., (2023), bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalahnya pada kategori lemah tidak dapat melaksanakan indikator kemampuan literasi dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Aurelyasari & Nur (2023), yang menunjukkan bahwa pada kategori tingkat rendah siswa hanya mampu melaksanakan minimal satu indikator kemampuan literasi matematika bahkan sepenuhnya belum mampu dikatakan memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah.

D. Hasil Temuan Penelitian

1. Pada kelas XI- 9 SMA N 8 Semarang tingkat aktivitas belajar didominasi oleh tingkat tinggi, tingkat sedang, selanjutnya tingkat rendah.
2. Kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas XI-9 SMA N 8 Semarang melibatkan satu siswa sebagai perwakilan dari setiap tingkat aktivitas belajar siswa. Siswa dengan aktivitas belajar tinggi memiliki kemampuan literasi matematika dengan mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, menafsirkan hasil jawaban matematis dan konteks masalah dunia nyata, dan menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Siswa dengan aktivitas belajar yang sedang memiliki kemampuan literasi dengan mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, merancang dan

menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, akan tetapi kurang mampu melaksanakan indikator menafsirkan hasil jawaban matematis dan konteks masalah dunia nyata, dan menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Siswa dengan aktivitas belajar yang rendah cenderung tidak mampu melaksanakan seluruh indikator kemampuan literasi matematika dengan baik.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan untuk dilaksanakan sesuai prosedur ilmiah, namun masih ditemui beberapa hambatan dalam pelaksanaannya, sehingga terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Dalam penelitian ini, faktor yang memengaruhi kemampuan literasi matematika difokuskan pada aktivitas belajar siswa. Namun, di luar faktor tersebut, masih terdapat berbagai faktor lain yang turut berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika.
2. Pemilihan subjek dalam penelitian ini bersifat terbatas, yakni 3 perwakilan dari setiap

kategori aktivitas belajar siswa dari 34 siswa di kelas XI-9 SMA N 8 Semarang. Apabila seluruh siswa dianalisis kemampuan literasi matematikanya, kemungkinan besar hasil data yang didapatkan akan berbeda.

3. Lokasi penelitian dibatasi hanya pada kelas XI-9 SMA N 8 Semarang. Apabila penelitian ini dilakukan di lokasi yang berbeda, kemungkinan hasil data yang diperoleh berbeda, mengingat setiap siswa memiliki tingkat kemampuan matematika yang beragam.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti dan hasil analisis yang sudah dipaparkan di atas, menunjukkan bahwa subjek penelitian yang diambil oleh peneliti untuk mengetahui tingkatan aktivitas belajar siswa yang diambil pada kelas XI-9 sebanyak 34 siswa, dengan demikian dapat disimpulkan terdapat 3 siswa dengan kategori siswa rendah, 10 siswa dengan kategori sedang, dan 21 siswa dengan kategori tinggi.

Berdasarkan jawaban siswa dalam menyelesaikan tes tertulis yang sudah dianalisis peneliti dengan aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa siswa dengan kategori aktivitas tinggi pada subjek SP – 34 tinggi memiliki kemampuan literasi matematika dengan mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, menafsirkan hasil

jawaban matematis dan konteks masalah dunia nyata, dan menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Siswa dengan aktivitas belajar yang sedang pada subjek SP - 13 memiliki kemampuan literasi dengan mampu melaksanakan indikator mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual, merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, akan tetapi kurang mampu melaksanakan indikator menafsirkan hasil jawaban matematis dan konteks masalah dunia nyata, dan menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal. Sedangkan siswa dengan aktivitas belajar yang rendah pada subjek SP - 29 cenderung tidak mampu melaksanakan seluruh indikator kemampuan literasi matematika dengan baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan bagi pihak yang terlibat dalam proses penelitian, diantaranya:

1. Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini mengenai aktivitas belajar siswa dan kemampuan literasi matematika untuk meningkatkan evaluasi dalam pembelajaran matematika, salah satunya dengan mengaplikasikan soal matematika yang terbiasa uraian singkat ke dalam bentuk soal cerita.
2. Siswa dapat meningkatkan aktivitas belajarnya untuk mencari berbagai jenis soal matematika. Upaya ini dapat mendukung peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa.
3. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar mengembangkan penelitian ini dengan memfokuskan pada aspek lain selain aktivitas belajar siswa namun tetap menggunakan konten literasi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Agung, A. A. P., & Yuesti, A. (2019). *Buku Metode Penelitian Bisnis Kuantitatif Dan Kualitatif*. Noah Aletheia.
- Aurelyasari, S., & Nur, I. R. D. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa SMP pada materi sistem persamaan linier dua variabel. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 8(1), 16–23.
- Dewi, S. S., Hariastuti, R. M., & Utami, A. U. (2019). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal olimpiade matematika (OMI) tingkat SMP tahun 2018. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 15–26.
- Dwi Lestari, R., & Nia Sania Effendi, K. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada*

- Materi Bangun Datar*. 8(1), 63–73.
<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>
- Embun, S., & Astuti, M. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi Dan Cuaca Di Madrasah Ibtidaiyah Najahiyah* (Vol. 1).
- EOCD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD.
<https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Fathonah, N., & Yudhawati, U. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3).
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.
- Gibbs, R., & Poskitt, J. (2010). Student Engagement in the Middle Years of Schooling (Years 7-10): A Report to the Ministry of Education.
- Hakim, H., Solechatun, S., & Istiqomah, I. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal uraian matematika kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 63–72.

- Haris, A., & Jihad, A. (2013). *Evaluasi pembelajaran*: Yogyakarta: Multi Pressindo. Achmad Rifa'I Dan Chatarina Tri Anni. 2009, Psikol.
- Jimerson, S. R., Campos, E., & Greif, J. L. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *The California School Psychologist*, 8, 7–27.
- Raudhatul Fadhillah, F., Ahmad Yani No, J., & Kalimantan Barat, P. (2018). *Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 5*. 6(1).
- Khotimah, H. (2021). Perkembangan Literasi Matematika di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 1, 1–10.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2019). *Penelitian pendidikan matematika*.
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia 1 Mathematical Literacy Of Students At Secondary Education Level: An Analysis Using International Test

- Design with Indonesian Context. In *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* (Vol. 20).
- Maslihah, S., Waluya, S. B., Rochmad, & Suyitno, A. (2020). The Role of Mathematical Literacy to Improve High Order Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1539/1/012085>
- Mayasari, R. P., & Kurniasari, I. (n.d.). *Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau Dari Disposisi Matematis*.
- Milles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). Analisis Data Kualitatif. Buku Tentang Metode-metode Baru. *Jakarta: UI-Perss*.
- Nisa, F., Faradiba, S. S., Malang, I., Mayjen, J., No, H., Lowokwaru, K., Malang, K., & Timur, J. (2023). Profil Literasi Matematis Peserta Didik Berdasarkan Level Kemampuan Pemecahan Masalah Soal PISA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1003–1019.
- Nursupiamin, N. (2014). Struktur Matematika Dalam Al-Qur'an (Telaah Buku Karya Abdusysykir). *Al-*

Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2(2), 69–84.

- Nuurjannah, P. E. I., Amaliyah, W., & Fitrianna, A. Y. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(1), 15.
<https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.12016>
- PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. (2023). OECD.
<https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>
- Poernomo, E., Kurniawati, L., & Atiqoh, K. S. N. (2021). Studi literasi matematis. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 3(1), 83–100.
- Rahayu, N. S. (2013). *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Problem Solving Pada Sub Materi Besar Sudut-Sudut, Keliling Dan Luas Segitiga Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Semester Ii Smp Negeri 2 Jaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/20*.
- Rahmasari, I., & Setyaningsih, N. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan

Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1773–1786.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2402>

Retno Kusumawardani, D. (n.d.). *Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

Rizkiana, S., Rosita, I., & Nur, D. (2024). *Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita* (Vol. 10, Issue 2). <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>

Rohmalina, W. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Palembang: IAIN Raden Fatah Press.

Saadah, M., Prasetyo, Y. C., & Rahmayati, G. T. (2022). Strategi dalam menjaga keabsahan data pada penelitian kualitatif. *Al-Adad: Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 54–64.

Sari, R. H. N. (2015). Literasi matematika: apa, mengapa dan bagaimana. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 8, 713–720.

- Sefina Rismen, Widya Putri, & Lucky Heriyanti Jufri. (2022). *Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar*.
- Sidiq, U., Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019). Metode penelitian kualitatif di bidang pendidikan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–228.
- Soleh, E. R. A., Setiawan, W., & Haqi, R. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning. *Prisma*, 9(1), 1–9.
- Sudjana, N., & Suryana, H. (1989). *Cara belajar siswa aktif dalam proses belajar mengajar*. Sinar baru.
- Sudrajat, R. (2023). Pentingnya ketrampilan mendengar untuk menciptakan pembelajaran yang menarik. *Seminar Nasional Keindonesiaan (FPIPSKR)*, 8.
- Sugiyono, P. D. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Untuk Penelitian Yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif Dan Konstruktif. *Edited By Y. Suryandari. Bandung: ALFABETA*.
- Surya, L., Yuhana, Y., & Jaenudin, J. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal

Matematika Berdasarkan Teori APOS Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(3), 331–346.
<https://doi.org/10.30738/union.v10i3.13024>

Utami, N., Sukestiyarno, Y. L., & Hidayah, I. (2020). Kemampuan literasi dalam menyelesaikan soal cerita siswa kelas IX A. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 626–633.

Wahyudi, I., & Neviyarni, N. (2021). Analisis Terhadap Perhatian Dan Belajar Perseptual Dalam Aktivitas Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 124–134.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.231>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kisi-kisi Instrumen Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator	Nomor Item		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
1	Siswa mencari dan memberikan informasi.	10, 23	5, 18	4
2	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru maupun siswa lain.	2, 14, 22, 28	12	5
3	Siswa mengajukan pendapat terhadap informasi yang disampaikan guru maupun siswa lain.	24	3	2
4	Siswa memberi respon yang nyata terhadap stimulus belajar yang dilakukan guru.	4, 6, 27	7, 9	4
5	Siswa berkesempatan melakukan penilaian sendiri terhadap hasil pekerjaannya.	16, 29	15	3
6	Siswa membuat kesimpulan pelajaran dengan bahasanya sendiri.	8, 30	19	3
7	Siswa memanfaatkan sumber belajar atau lingkungan belajar	1, 11, 21	13, 17, 20, 25,	8

	yang ada disekitarnya secara optimal		26	
Jumlah				30

Lampiran 2 : Lembar Angket Uji Coba Aktivitas Belajar

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi pernyataan angket ini anda diminta untuk menulis identitas dengan jujur.
2. Bacalah baik-baik semua pernyataan sebelum anda menjawab.
3. Berilah tanda *check list* (√) pada salah satu jawaban (SS, S, TS, dan STS) yang anda anggap benar dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
4. Hasil jawaban pada pernyataan ini tidak mempengaruhi nilai akademik anda, sehingga diharapkan anda menjawab dengan jujur setiap pernyataan yang diberikan agar mencerminkan kondisi anda yang sebenarnya.

Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
---------	---------------	--------	--------------	---------------------

Simbol	SS	S	TS	STS
Skor Positif	4	3	2	1
Skor Negatif	1	2	3	4

Keterangan: SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Saya selalu mengikuti pembelajaran mata pelajaran matematika di sekolah.				
2	Ketika pembelajaran berlangsung saya selalu bertanya materi yang kurang jelas.				
3	Ketika ada yang tidak dipahami, saya tidak bertanya dan hanya diam saja.				
4	Saya belajar sungguh-sungguh ketika guru memberitahukan akan diadakan ulangan matematika.				

5	Saya merasa malas mempelajari catatan minggu sebelumnya, sehingga saya kurang siap mengikuti pembelajaran matematika pada pertemuan selanjutnya.				
6	Saya selalu memperhatikan dengan serius ketika guru sedang menjelaskan.				
7	Saya malas mencatat saat guru matematika menerangkan suatu pokok bahasan.				
8	Saya mencatat hal yang penting saat guru menerangkan.				
9	Saya merasa malas mengerjakan soal yang diberikan guru matematika di kelas sehingga saya mendapat hukuman dari guru.				
10	Di rumah saya mengulang kembali materi yang disampaikan oleh guru di sekolah.				
11	Walau hari minggu saya menyempatkan waktu untuk belajar.				
12	Saya malas memberikan pendapat ketika ada sesi diskusi tentang				

	pelajaran di kelas.				
13	Saya sering malas mengerjakan tugas.				
14	Saya selalu bertanya kepada teman ketika mengalami kesulitan saat mengerjakan tugas.				
15	Saya sering lupa mengerjakan tugas.				
16	Saya sangat senang jika dapat mengerjakan soal matematika di depan kelas.				
17	Saya malas mengikuti tes pelajaran matematika di luar sekolah.				
18	Pada jam pelajaran sekolah saya merasa malas jika disuruh maju untuk mengerjakan soal.				
19	Pada saat guru memberikan kesempatan untuk mencatat apa yang ada di papan saya tidak focus dan terus bercanda dengan teman.				
20	Saya rajin ke sekolah hanya untuk bertemu dan bermain dengan teman saja.				
21	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal di buku paket.				
22	Ketika ada kendala dalam belajar				

	saya selalu bertanya kepada teman.				
23	Saya selalu membantu teman ketika mengalami kesulitan mengerjakan soal.				
24	Saya senang memberikan pendapat pribadi terkait materi yang menurut saya tidak sesuai dengan penjelasannya.				
25	Saya sering merasa malas untuk belajar.				
26	Saya malas jika guru sering memberikan tugas.				
27	Saya selalu belajar pada malam hari ketika besok ada mata pelajaran matematika.				
28	Saya selalu bertanya ketika mengalami kesulitan menangkap penjelasan yang disampaikan guru.				
29	Saya merasa senang ketika nilai ulangan saya tertinggi di kelas.				
30	Saya hanya mempelajari catatan ringkasan yang diberikan oleh guru saja.				

Lampiran 3 :Lembar Angket Aktivitas Belajar Siswa

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi pernyataan angket ini anda diminta untuk menulis identitas dengan jujur.
2. Bacalah baik-baik semua pernyataan sebelum anda menjawab.
3. Berilah tanda *check list* (√) pada salah satu jawaban (SS, S, TS, dan STS) yang anda anggap benar dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya
4. Hasil jawaban pada pernyataan ini tidak mempengaruhi nilai akademik anda, sehingga diharapkan anda menjawab dengan jujur setiap pernyataan yang diberikan agar mencerminkan kondisi anda yang sebenarnya.

Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
---------	---------------	--------	--------------	---------------------

Simbol	SS	S	TS	STS
Skor Positif	4	3	2	1
Skor Negatif	1	2	3	4

Keterangan : SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Saya belajar sungguh-sungguh ketika guru memberitahukan akan diadakan ulangan matematika.				
2	Saya merasa malas mempelajari catatan minggu sebelumnya, sehingga saya kurang siap mengikuti pembelajaran matematika pada pertemuan selanjutnya.				
3	Saya malas mencatat saat guru matematika menerangkan suatu pokok bahasan.				

4	Saya mencatat hal yang penting saat guru menerangkan.				
5	Saya merasa malas mengerjakan soal yang diberikan guru matematika di kelas sehingga saya mendapat hukuman dari guru.				
6	Di rumah saya mengulang kembali materi yang disampaikan oleh guru di sekolah.				
7	Walau hari minggu saya menyempatkan waktu untuk belajar.				
8	Saya malas memberikan pendapat ketika ada sesi diskusi tentang pelajaran di kelas.				
9	Saya sering malas mengerjakan tugas.				
10	Saya sering lupa mengerjakan tugas.				
11	Saya sangat senang jika dapat mengerjakan soal matematika di depan kelas.				
12	Saya malas mengikuti tes pelajaran matematika di luar sekolah.				
13	Pada jam pelajaran sekolah saya merasa malas jika disuruh maju				

	untuk mengerjakan soal.				
14	Pada saat guru memberikan kesempatan untuk mencatat apa yang ada di papan saya tidak focus dan terus bercanda dengan teman.				
15	Saya rajin ke sekolah hanya untuk bertemu dan bermain dengan teman saja.				
16	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal di buku paket.				
17	Saya selalu membantu teman ketika mengalami kesulitan mengerjakan soal.				
18	Saya senang memberikan pendapat pribadi terkait materi yang menurut saya tidak sesuai dengan penjelasannya.				
19	Saya sering merasa malas untuk belajar.				
20	Saya malas jika guru sering memberikan tugas.				
21	Saya selalu belajar pada malam hari ketika besok ada mata pelajaran matematika.				
22	Saya selalu bertanya ketika mengalami kesulitan menangkap				

	penjelasan yang disampaikan guru.				
23	Saya hanya mempelajari catatan ringkasan yang diberikan oleh guru saja.				

Lampiran 4 : Perhitungan Validitas Angket Uji Coba

Nomor 1

Contoh perhitungan validitas pada butir pernyataan nomor 4, kemudian butir angket selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

No	Kode Siswa	Skor No. 4 (X)	Total Skor (Y)	X^2	Y^2	XY
1	UC - 1	3	88	9	7744	264
2	UC - 2	3	93	9	8649	279
3	UC - 3	4	92	16	8464	368
4	UC - 4	4	96	16	9216	384
5	UC - 5	4	94	16	8836	376
6	UC - 6	4	93	16	8649	372
7	UC - 7	4	104	16	10816	416
8	UC - 8	4	85	16	7225	340
9	UC - 9	4	94	16	8836	376
10	UC - 10	3	99	9	9801	297
11	UC - 11	3	84	9	7056	252
12	UC - 12	3	90	9	8100	270
13	UC - 13	3	91	9	8281	273
14	UC - 14	4	81	16	6561	324
15	UC - 15	4	104	16	10816	416
16	UC - 16	3	87	9	7569	261
17	UC - 17	4	117	16	13689	468

18	UC - 18	4	104	16	10816	416
19	UC - 19	4	104	16	10816	416
20	UC - 20	3	87	9	7569	261
21	UC - 21	4	98	16	9604	468
22	UC - 22	4	87	16	7569	416
23	UC - 23	4	105	16	11025	416
24	UC - 24	3	77	9	5929	261
25	UC - 25	3	81	9	6561	392
26	UC - 26	3	90	9	8100	348
27	UC - 27	4	80	16	6400	420
28	UC - 28	4	97	16	9409	231
29	UC - 29	4	89	16	7921	356
30	UC - 30	3	92	9	8464	276
31	UC - 31	4	116	16	13456	464
32	UC - 32	3	97	9	9409	291
33	UC - 33	3	89	9	7921	267
34	UC - 34	3	87	9	7569	261
35	UC - 35	4	101	16	10201	404
	Jumlah	125	3273	455	309047	11760
	Kuadrat	15625	10712529			

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(35 \times 11760) - (125 \times 3273)}{\sqrt{(35 \times 455 - 15625)(35 \times 309047 - 10712529)}}$$

$$r_{xy} = \frac{411600 - 409125}{\sqrt{(15925 - 15625)(10816645 - 10712529)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3706875}{\sqrt{(300)(104116)}}$$

$$r_{xy} = \frac{2475}{\sqrt{31234800}}$$

$$r_{xy} = \frac{2475}{5588,810}$$

$$r_{xy} = 0,443$$

Pada taraf signifikan 5% dengan N=35, diperoleh $r_{tabel} = 0,349$ karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan tersebut **valid**.

No	Item Permatapan																														TOTAL		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30			
UC - 1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	1	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	2	88
UC - 2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	93	
UC - 3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	92
UC - 4	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	96
UC - 5	4	2	3	4	2	4	4	4	4	2	2	3	4	4	2	1	3	1	4	4	2	2	4	4	2	4	2	4	4	4	3	94	
UC - 6	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	4	3	2	4	3	3	4	4	4	2	2	4	3	4	1	95		
UC - 7	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	104	
UC - 8	4	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	4	4	1	85	
UC - 9	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	1	1	3	4	4	3	94		
UC - 10	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	99	
UC - 11	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	84	
UC - 12	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	4	4	3	90	
UC - 13	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4	2	2	3	3	4	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	91	
UC - 14	3	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	1	4	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	3	90
UC - 15	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	104	
UC - 16	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	2	1	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	2	2	2	2	3	4	1	87	
UC - 17	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	
UC - 18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	1	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	104	
UC - 19	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	104	
UC - 20	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	2	4	4	1	87	
UC - 21	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	98
UC - 22	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	2	4	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	87
UC - 23	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	2	4	2	4	4	4	3	105	
UC - 24	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1	2	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	81
UC - 25	4	3	4	3	3	3	3	4	4	1	2	2	3	4	2	1	2	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	2	4	1	3	101	
UC - 26	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	1	90	
UC - 27	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	1	3	2	4	1	2	2	2	2	2	1	3	4	2	3	4	1	3	2	4	3	80	
UC - 28	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	97	
UC - 29	4	3	4	4	3	3	4	4	4	2	2	3	4	4	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	89	
UC - 30	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	4	2	3	2	2	4	4	2	2	4	3	4	2	2	3	3	3	4	3	92	
UC - 31	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	116	
UC - 32	4	4	3	3	1	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	2	4	2	4	4	1	97	4	
UC - 33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	89	
UC - 34	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	87	
UC - 35	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	101	
r_tahap	0.099	0.361	0.2980	0.443	0.411	0.370	0.617	0.416	0.399	0.667	0.586	0.624	0.529	0.058	0.409	0.352	0.547	0.571	0.673	0.600	0.624	0.104	0.539	0.372	0.449	0.529	0.444	0.616	0.271	0.415			
r_tabel	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349		
tecmprahu	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	

No	Item Portanyaan																												TOTAL
	P2	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P30				
UC - 1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	70			
UC - 2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77			
UC - 3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	76			
UC - 4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	3	4	4	2	81			
UC - 5	2	4	2	4	4	4	4	2	2	3	4	2	1	3	1	4	4	2	4	2	4	2	4	4	3	75			
UC - 6	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	2	4	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	1	74				
UC - 7	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	86				
UC - 8	4	4	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4	1	69				
UC - 9	3	4	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	1	3	4	76				
UC - 10	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	82			
UC - 11	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	69			
UC - 12	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	71			
UC - 13	4	3	2	4	3	3	4	2	2	3	3	3	4	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	3	83			
UC - 14	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	4	1	3	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	63			
UC - 15	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	87				
UC - 16	3	3	2	4	4	4	4	3	2	1	4	3	4	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	3	1	70			
UC - 17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98				
UC - 18	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	86			
UC - 19	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	87			
UC - 20	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	1	70			
UC - 21	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	80			
UC - 22	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	4	1	2	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	86			
UC - 23	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	76			
UC - 24	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	64			
UC - 25	3	3	3	3	3	3	4	4	1	1	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	61			
UC - 26	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	72			
UC - 27	4	4	2	4	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	1	3	2	3	4	1	3	2	3	60			
UC - 28	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	81				
UC - 29	3	4	3	3	4	4	4	2	2	3	4	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	71			
UC - 30	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	2	2	4	4	2	3	4	2	2	3	3	3	73			
UC - 31	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	96			
UC - 32	4	3	1	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	2	4	4	1	80			
UC - 33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	74			
UC - 34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	71			
UC - 35	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	84			
r hitung	0.340	0.418	0.408	0.344	0.594	0.376	0.380	0.711	0.626	0.643	0.586	0.470	0.399	0.570	0.614	0.636	0.576	0.646	0.513	0.378	0.442	0.567	0.432	0.612	0.395				
r tabel	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349				
kesimpulan	TV	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V				

No	Item Penyataan																													
	P4	P5	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P30							
UC-1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	64						
UC-2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	70						
UC-3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	70						
UC-4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	4	4	3	3	3	4	4	2	74						
UC-5	4	2	4	4	4	2	2	3	4	2	1	3	1	4	4	2	4	2	4	2	4	4	3	69						
UC-6	4	4	3	4	4	2	2	2	2	2	4	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	1	68						
UC-7	4	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	80						
UC-8	4	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4	1	62						
UC-9	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	1	3	4	3	69						
UC-10	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	4	75						
UC-11	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	63						
UC-12	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	64						
UC-13	3	2	4	3	4	2	2	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	4	3	65						
UC-14	4	3	3	2	3	2	3	3	1	4	1	3	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	58						
UC-15	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	80						
UC-16	3	2	4	4	4	3	2	1	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	2	2	3	1	63					
UC-17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90						
UC-18	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	78					
UC-19	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	80					
UC-20	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	1	64					
UC-21	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	73					
UC-22	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	1	2	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	69						
UC-23	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	73					
UC-24	3	2	3	3	3	2	1	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	58						
UC-25	3	3	3	4	4	1	1	2	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	55						
UC-26	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	66						
UC-27	4	2	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	3	4	1	3	2	52						
UC-28	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	74						
UC-29	4	3	4	4	4	2	2	3	4	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	65						
UC-30	3	3	4	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	4	4	2	3	4	2	2	3	3	3	66						
UC-31	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	88						
UC-32	3	1	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	2	4	2	4	1	73						
UC-33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68						
UC-34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	65					
UC-35	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	78					
r.hitung	0.418	0.414	0.598	0.364	0.386	0.703	0.641	0.645	0.591	0.474	0.385	0.589	0.603	0.654	0.590	0.642	0.531	0.375	0.440	0.587	0.413	0.619	0.371							
r.hubel	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349							
kesimpulan	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v							

Lampiran 8 :Perhitungan Reliabilitas Angket Uji

Rumus Reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

n = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah variansi skor dari tiap butir soal

S_t^2 = Variansi skor total

untuk mencari varians total dan varians item menggunakan rumus sebagai berikut:

Varians item

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dengan :

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total

N = Jumlah *testee*

Perhitungan Reliabilitas

Berikut merupakan contoh perhitungan varians pada butir pernyataan nomor 4:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{455 - \frac{15625}{35}}{35}$$

$$S_i^2 = \frac{455 - 446,43}{35}$$

$$S_i^2 = 0,245$$

Jumlah varian skor tiap butir soal:

$$\begin{aligned} \sum S_t^2 &= S_4^2 + S_5^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 + S_{11}^2 + S_{12}^2 \\ &\quad + S_{13}^2 + S_{15}^2 + S_{16}^2 + S_{17}^2 + S_{18}^2 + S_{19}^2 \\ &\quad + S_{20}^2 + S_{21}^2 + S_{23}^2 + S_{24}^2 + S_{25}^2 + S_{26}^2 \\ &\quad + S_{27}^2 + S_{28}^2 + S_{30}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum S_t^2 &= 0,245 + 0,514 + 0,348 + 0,302 + 0,307 + 0,446 \\ &\quad + 0,718 + 0,511 + 0,661 + 0,503 + 0,878 \\ &\quad + 0,519 + 0,691 + 0,433 + 0,878 + 0,408 \\ &\quad + 0,330 + 0,371 + 0,694 + 0,534 + 0,558 \\ &\quad + 0,340 + 0,776 \end{aligned}$$

$$\sum S_t^2 = 11,934$$

Berikut merupakan varian total

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{171141 - \frac{5900041}{35}}{35}$$

$$S_i^2 = \frac{171141 - 168572,6}{35}$$

$$S_i^2 = 73,383$$

Koefisien Reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{23}{23-1} \right) \left(1 - \frac{11,964}{73,383} \right)$$

$$r_{11} = 0,875$$

Dikarenakan $r_{11} \geq 0,70$, sehingga butir-butir angket dinyatakan **reliabel**

Lampiran 9 :Uji Reliabilitas Angket Aktivitas Belajar Siswa

No	ITEM PERTANYAAN																								TOTAL
	P4	P5	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P30		
UC - 1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	64	
UC - 2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	70	
UC - 3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	70	
UC - 4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	3	4	4	2	74	
UC - 5	4	2	4	4	4	2	2	3	4	2	1	3	1	4	4	2	4	2	4	2	4	4	3	69	
UC - 6	4	4	3	4	4	2	2	2	2	2	4	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	1	68	
UC - 7	4	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	80	
UC - 8	4	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4	1	62	
UC - 9	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	1	1	3	4	3	69	
UC - 10	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	75	
UC - 11	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	63	
UC - 12	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	64	
UC - 13	3	2	4	3	4	2	2	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	4	3	65	
UC - 14	4	3	3	2	3	2	3	3	1	4	1	3	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	58	
UC - 15	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	80	
UC - 16	3	2	4	4	4	4	3	2	1	4	3	4	2	3	4	3	2	3	2	2	2	3	1	63	
UC - 17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90	
UC - 18	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	78	
UC - 19	4	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	80	
UC - 20	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	1	64	
UC - 21	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	73	
UC - 22	4	3	3	3	3	2	2	3	2	4	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	63	
UC - 23	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90	
UC - 24	3	2	3	3	3	2	1	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	58	
UC - 25	3	3	3	4	4	1	1	2	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	55	
UC - 26	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	66	
UC - 27	4	2	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	1	3	2	3	4	1	3	2	3	52	
UC - 28	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	74	
UC - 29	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	65	
UC - 30	3	3	4	4	3	3	2	2	2	3	2	2	4	4	4	2	3	4	2	2	3	3	3	66	
UC - 31	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	88	
UC - 32	3	1	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	2	4	2	4	1	73	
UC - 33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	68	
UC - 34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	65	
UC - 35	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	78	
VARIAN	0.245	0.514	0.348	0.302	0.307	0.446	0.718	0.511	0.661	0.503	0.878	0.519	0.691	0.433	0.878	0.408	0.330	0.371	0.694	0.534	0.558	0.340	0.776		
JML Varian																			11.964						
JML Varian tot																			73.383						
K																			23.000						
K-1																			22.000						
r-alpha																			0.875						
																			0.700						
KRITERIA																			RELIABEL						

Lampiran 10 :Perhitungan Klasifikasi Angket Aktivitas Belajar

Rumus Perhitungan Klasifikasi Angket

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{skor angket yang diperoleh}}{\text{skor angket maksimal}} \times 100$$

Tabel Kriteria Hasil Skor Angket

Indeks Skor Akhir	Kriteria
$75 < \text{skor} \leq 100$	Tinggi
$50 < \text{skor} \leq 75$	Sedang
$\text{skor} \leq 50$	Rendah

Contoh Perhitungan Klasifikasi Subjek SP - 29

Berikut contoh perhitungan klasifikasi angket aktivitas belajar pada SP - 29, perhitungan pada subjek yang lainnya dapat dilakukan dengan cara yang sama.

No. Item Pertanyaan	Skor Item Pertanyaan
P4	1
P5	2
P7	2
P8	1
P9	2
P10	2
P11	2
P12	2
P13	1
P15	2

P16	3
P17	2
P18	3
P19	2
P20	2
P21	2
P23	1
P24	3
P25	2
P26	1
P27	3
P28	2
P30	1
Total Skor	44
Total Maks. Skor	92

$$skor\ akhir = \frac{skor\ angket\ yang\ diperoleh}{skor\ angket\ maksimal} \times 100$$

$$skor\ akhir = \frac{44}{92} \times 100$$

$$skor\ akhir = 47,826$$

Dikarenakan $skor\ akhir \leq 50$, sehingga subjek SP - 29 dinyatakan **rendah** pada aktivitas belajar siswa.

**Lampiran 12 : Pengelompokan Klasifikasi Angket
Aktivitas Belajar**

No	Total Skor	Skor Maks	Rata-rata	Kriteria
SP - 34	87	92	94.56521739	Tinggi
SP - 4	86	92	93.47826087	Tinggi
SP - 15	84	92	91.30434783	Tinggi
SP - 18	83	92	90.2173913	Tinggi
SP - 6	82	92	89.13043478	Tinggi
SP - 11	81	92	88.04347826	Tinggi
SP - 33	81	92	88.04347826	Tinggi
SP - 3	79	92	85.86956522	Tinggi
SP - 23	79	92	85.86956522	Tinggi
SP - 31	79	92	85.86956522	Tinggi
SP - 7	77	92	83.69565217	Tinggi
SP - 14	77	92	83.69565217	Tinggi
SP - 20	74	92	80.43478261	Tinggi
SP - 28	73	92	79.34782609	Tinggi
SP - 1	72	92	78.26086957	Tinggi
SP - 8	72	92	78.26086957	Tinggi
SP - 12	72	92	78.26086957	Tinggi
SP - 21	72	92	78.26086957	Tinggi
SP - 25	72	92	78.26086957	Tinggi
SP - 32	72	92	78.26086957	Tinggi
SP - 5	71	92	77.17391304	Tinggi
SP - 13	68	92	73.91304348	Sedang
SP - 19	68	92	73.91304348	Sedang
SP - 24	68	92	73.91304348	Sedang
SP - 30	68	92	73.91304348	Sedang

SP - 10	67	92	72.82608696	Sedang
SP - 16	66	92	71.73913043	Sedang
SP - 26	63	92	68.47826087	Sedang
SP - 17	61	92	66.30434783	Sedang
SP - 22	61	92	66.30434783	Sedang
SP - 27	60	92	65.2173913	Sedang
SP - 29	44	92	47.82608696	Rendah
SP - 2	43	92	46.73913043	Rendah
SP - 9	42	92	45.65217391	Rendah

Lampiran 13 : Kisi-kisi soal literasi matematika

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan konsep fungsi komposisi.	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan matematika. Merancang dan menerapkan strategi	2, 3, dan 4	Uraian
2	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan konsep fungsi invers.	untuk menemukan solusi matematika. Menafsirkan hasil jawaban matematika dalam konteks masalah dunia nyata. Menjelaskan hasil atau kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.	1 dan 5	

Lampiran 14: Lembar Soal Tes Uji Coba

LEMBAR SOAL TES UJI COBA KEMAMPUAN LITERASI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XI

Materi Pokok : Fungsi

Petunjuk Pengerjaan:

1. Mulailah bekerja dengan membaca do'a.
2. Tulislah identitas nama, kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah soal dengan teliti, kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu (Dengan menyertakan langkah-langkah pengerjaan! Diketahui, Ditanya, Dijawab)
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjumlahan tiket penonton jika timnya sedang bertanding. Besarnya penghasilan yang diperoleh tergantung pada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Suatu klub memberikan informasi bahwa besar penghasilan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 500x + 20.000$, dengan x

merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukan fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut, dan jika dalam suatu pertandingan, klub memperoleh hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp5.000.000,00. Berapa penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut?

2. Seorang pekerja pada perusahaan yang berada di Semarang mendapatkan bonus bulanan. Bonus bulanan tersebut dirumuskan sebagai fungsi dari gaji pokok. Besarnya bonus adalah sepertiga gaji pokok ditambah Rp60.000,00. Berapa besar gaji pokok seseorang yang menerima bonus sebesar Rp450.000,00?
3. Sebuah perusahaan dengan menggunakan bahan mentah (x) akan memproduksi roti melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I mengubah bahan mentah menjadi bahan setengah jadi (y) dengan mengikuti fungsi $y = f(x) = 2x - 3$. Tahap kedua menggunakan mesin II menghasilkan roti (y) dengan mengikuti fungsi $g(y) = 2y^2 + x$, dengan x dan y dalam satuan kg. Jika bahan mentah yang tersedia untuk suatu

produksi roti sebanyak 100 kg, maka berapakah banyak hasil produksi roti?

4. Pembuatan ikan asin pada suatu daerah di pesisir dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pembersihan ikan dan dilanjutkan dengan tahap pengeringan. Banyak produksi yang dihasilkan bergantung pada banyak ikan yang tersedia dengan mengikuti fungsi $f(x) = \frac{2}{3}x + 7$, sedangkan banyak ikan yang sudah dikeringkan bergantung pada ikan yang telah dibersihkan dengan mengikuti fungsi $g(x) = \frac{3}{7}x + 3$. Jika tersedia 126 kg ikan untuk membuat ikan asin, banyak ikan asin yang dihasilkan adalah?
5. Ulya bekerja sebagai karyawan di sebuah *outlet* Mie Hompimpa. Penghasilan bulanan Ulya terdiri dari gaji pokok dan bonus penjualan. Gaji pokok Ulya sebesar Rp4.500.000,00 bonus penjualannya sebesar $g(x) = 500x$ rupiah, dengan x menyatakan unit box mie hompimpa yang laku dijual selama sebulan. Jika Ulya mendapatkan penghasilan Rp4.650.000,00 dalam satu bulan, maka berapa unit box Mie Hompimpa yang terjual?

Lampiran 15 : Lembar Soal Tes

LEMBAR SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XI

Materi Pokok : Fungsi

Petunjuk Pengerjaan:

1. Mulailah bekerja dengan membaca do'a.
2. Tulislah identitas nama, kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah soal dengan teliti, kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu (Dengan menyertakan langkah-langkah pengerjaan! Diketahui, Ditanya, Dijawab).
4. Periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjumlahan tiket penonton jika timnya sedang bertanding. Besarnya penghasilan yang diperoleh tergantung pada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Suatu klub memberikan informasi bahwa besar penghasilan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 500x + 20.000$, dengan x

merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukan fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut, dan jika dalam suatu pertandingan, klub memperoleh hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp5.000.000,00. Berapa penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut?

2. Sebuah perusahaan dengan menggunakan bahan mentah (x) akan memproduksi roti melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I mengubah bahan mentah menjadi bahan setengah jadi (y) dengan mengikuti fungsi $y = f(x) = 2x - 3$. Tahap kedua menggunakan mesin II menghasilkan roti (y) dengan mengikuti fungsi $g(y) = 2y^2 + x$, dengan x dan y dalam satuan kg. Jika bahan mentah yang tersedia untuk suatu produksi roti sebanyak 100 kg, maka berapakah banyak hasil produksi roti?
3. Pembuatan ikan asin pada suatu daerah di pesisir dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pembersihan ikan dan dilanjutkan dengan tahap pengeringan. Banyak produksi yang dihasilkan bergantung pada banyak ikan yang tersedia dengan mengikuti fungsi $f(x) = \frac{2}{3}x + 7$, sedangkan banyak

ikan yang sudah dikeringkan bergantung pada ikan yang telah dibersihkan dengan mengikuti fungsi $g(x) = \frac{3}{7}x + 3$. Jika tersedia 126 kg ikan untuk membuat ikan asin, banyak ikan asin yang dihasilkan adalah?

4. Ulya bekerja sebagai karyawan di sebuah *outlet* Mie Hompimpa. Penghasilan bulanan Ulya terdiri dari gaji pokok dan bonus penjualan. Gaji pokok Ulya sebesar Rp4.500.000,00 bonus penjualannya sebesar $g(x) = 500x$ rupiah, dengan x menyatakan unit box mie hompimpa yang laku dijual selama sebulan. Jika Ulya mendapatkan penghasilan Rp4.650.000,00 dalam satu bulan, maka berapa unit box Mie Hompimpa yang terjual?

Lampiran 16: Kunci Jawaban Dan Rubrik Perskoran

KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PERSKORAN

Satuan Pendidikan : SMAN 8 Semarang

Kelas : XI

Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Uraian

No	Kunci Jawaban	Skor	Kriteria	Indikator Penilaian
1	Diketahui: - Besar penghasilan klub : Rp5.000.000,- - $f(x) = 500x + 20.000$ Ditanya : Fungsi invers pendapatan dan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan?	0	Tidak menuliskan aspek suatu masalah matematika.	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.
		1	Menuliskan aspek suatu masalah matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan aspek suatu	

			masalah matematika dengan benar dan tepat.	
Penyelesaian: Fungsi invers pendapatan: $f(x) = 500x + 20.000$ (misalkan $f(x)$ sebagai variabel y) $y = 500x + 20$ (tentukan persamaan x sebagai fungsi $f^{-1}(y)$) $y - 20.000 = 500x$ $x = \frac{y - 20.000}{500}$ $x = \frac{1}{500}y - 40$	0	Tidak	menuliskan representasi soal ke dalam matematika.	
	1	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.		
	2	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.		

$f^{-1}(y) = \frac{1}{500}y - 40$ (Ganti variabel y dengan x agar diperoleh $f^{-1}(x)$) $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$			
Siswa dalam mencari banyak penonton menggunakan rumus fungsi invers. $f(x) = ax - b \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x - b}{a}$ $f(x) = 500x + 20.000$ $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 40$	0	Tidak menuliskan rancangan strategi dalam merumuskan solusi matematika.	Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.
	1	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
	2	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi	

	$f^{-1}(5.000.000)$ $= \frac{1}{500}(5.000.000) - 40$ $f^{-1}(5.000.000) = 10.000 - 40$ $f^{-1}(5.000.000) = 9.960$		matematika dengan benar dan tepat.	
Siswa mampu mengembalikan solusi yang didapat ke konteks kehidupan nyata yakni: 9.960 merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan bola.	0	Tidak menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam permasalahan awal.	Menafsirkan hasil jawaban matematika dalam konteks masalah dunia nyata.	
	1	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata namun kurang tepat atau kurang		

			lengkap.	
		2	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	
Jadi, banyak penonton yang menyaksikan pertandingan bola yaitu sebanyak 9.960 orang.	0	Tidak menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal.	Menjelaskan hasil atau Kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.	
	1	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal namun kurang tepat atau kurang lengkap.		
	2	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.		
Jumlah skor maksimal no.1		10		

2	Diketahui : Gaji pokok = $f(x)$ Bonus bulanan = $\frac{1}{3}$ gaji pokok ditambah Rp60.000,- Ditanya: Besar gaji pokok seseorang yang menerima bonus sebesar Rp450.000,-?	0	Tidak menuliskan aspek suatu masalah matematika.	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.
		1	Menuliskan aspek suatu masalah matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan aspek suatu masalah matematika dengan benar dan tepat.	
	Penyelesaian: $f(x) = ax + b \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x - b}{a}$ $f(x) = \frac{1}{3}(x) + 60.000$	0	Tidak menuliskan representasi soal ke dalam matematika.	
		1	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika namun kurang tepat atau	

	(misalkan $f(x)$ sebagai variabel y) $y = \frac{1}{3}(x) + 60.000$ (menentukan persamaan x sebagai fungsi $f^{-1}(y)$) $y - 60.000 = \frac{1}{3}(x)$ $\frac{y - 60.000}{\frac{1}{3}} = x$ $3y - 180.000 = x$ $f^{-1}(y) = 3y - 180.000$ (Ganti variabel y dengan x agar diperoleh $f^{-1}(x)$) $f^{-1}(y) = 3y - 180.000$ $f^{-1}(x) = 3x - 180.000$		kurang lengkap.	
		2	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	

Siswa dalam mencari besar gaji pokok menggunakan fungsi invers $f(x) = ax + b \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x - b}{a}$ $f(x) = \frac{1}{3}(x) + 60.000$ $f^{-1}(x) = 3x - 180.000$ $f^{-1}(450.000) = 3(450.000) - 180.000$ $f^{-1}(450.000) = 1.350.000 - 180.000$ $f^{-1}(450.000) = 1.170.000$	0	Tidak menuliskan rancangan strategi dalam merumuskan solusi matematika.	Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.
	1	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
	2	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	
Siswa mampu mengembalikan solusi yang didapat ke konteks kehidupan nyata yakni:	0	Tidak menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam permasalahan awal.	Menafsirkan hasil jawaban matematika dalam konteks masalah dunia

	1.170.000 merupakan besar gaji pokok seseorang yang menerima bonus sebesar Rp450.000,-	1	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata namun kurang tepat atau kurang lengkap.	nyata.
		2	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian ke dalam konteks dunia nyata dengan benar dan tepat.	
	Jadi, gaji pokok seseorang yang menerima bonus sebesar Rp450.000,- sebesar Rp1.170.000,-	0	Tidak menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal.	Menjelaskan hasil atau Kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.
		1	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	

		2	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	
Skor maksimal no.2		10		
3	Diketahui: Mesin I : $y = f(x) = 2x - 3$ Mesin II : $g(y) = 2y^2 + x$ Bahan yang tersedia : 100 kg Ditanya : Banyak hasil produksi roti? (Dengan dipengaruhi banyaknya bahan mentah)	0	Tidak menuliskan aspek suatu masalah matematika.	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.
		1	Menuliskan aspek suatu masalah matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan aspek suatu masalah matematika dengan benar dan tepat.	
	Penyelesaian:	0	Tidak menuliskan	

	Dengan menggunakan fungsi komposisi		representasi soal ke dalam matematika.	
	$(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $(g \circ f)(x) = g(2x - 3)$ $(g \circ f)(x) = 2(2x - 3)^2 + (2x - 3)$ $(g \circ f)(x) = 2(4x^2 - 12x + 9) + (2x - 3)$ $(g \circ f)(x) = 8x^2 - 24x + 18 + 2x - 3$ $(g \circ f)(x) = 8x^2 - 22x + 15$	1	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	
	Siswa dalam mencari banyak produksi roti menggunakan	0	Tidak menuliskan rancangan strategi dalam merumuskan	Merancang dan menerapkan strategi

	rumus komposisi yang didapatkan di atas. $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $(g \circ f)(x) = 8x^2 - 22x + 15$ $(g \circ f)(100) = 8(100)^2$ $- 22(100) + 15$ $(g \circ f)(100) = 80.000 - 2.200$ $+ 15$ $(g \circ f)(x) = 77.815$		solusi matematika	untuk menemukan solusi matematika.
		1	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	
	77.815 merupakan banyak hasil produksi roti apabila bahan yang tersedia sebanyak 100 kg.	0	Tidak menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam permasalahan awal.	Menafsirkan hasil jawaban matematika dalam konteks masalah dunia nyata.
		1	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam	

			permasalahan awal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam permasalahan awal dengan benar dan tepat.	
	Jadi, banyak hasil produksi roti dengan bahan mentah 100 kg adalah 77.815.	0	Tidak menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal	Menjelaskan hasil atau Kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.
		1	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan	

			benar dan tepat.	
	Jumlah maksimal skor no.3	10		
4	Diketahui: Dua tahap pembuatan ikan asin yaitu tahap pembersihan ikan dan pengeringan ikan Banyak produksi yang dihasilkan bergantung pada banyaknya bahan baku yang dibersihkan. Kedua tahap mengikuti fungsi : Tahap I : $f(x) = \frac{2}{3}x + 7$ Tahap II : $g(x) = \frac{3}{7}x + 3$ Ikan yang tersedia : 126 kg	0	Tidak menuliskan aspek suatu masalah matematika.	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.
		1	Menuliskan aspek suatu masalah matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan aspek suatu masalah matematika dengan benar dan tepat.	

	Ditanya: Banyak ikan asin yang dihasilkan?			
	Penyelesaian: Dengan menggunakan fungsi komposisi	0	Tidak menuliskan representasi soal ke dalam matematika.	
	$(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $(g \circ f)(x) = g\left(\frac{2}{3}x + 7\right)$ $(g \circ f)(x) = \frac{3}{7}\left(\frac{2}{3}x + 7\right) + 3$ $(g \circ f)(x) = \frac{6}{21}x + 6$	1	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	
	Siswa dalam mencari banyak ikan asin yang diproduksi dengan	0	Tidak menuliskan rancangan strategi dalam merumuskan	Merancang dan menerapkan strategi

rumus fungsi komposisi yang sudah didapatkan. $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $(g \circ f)(x) = \frac{6}{21}x + 6$ $(g \circ f)(126) = \frac{6}{21}(126) + 6$ $(g \circ f)(126) = \frac{6}{21}(126) + 6$ $(g \circ f)(126) = 36 + 6$ $(g \circ f)(126) = 42$		solusi matematika	untuk menemukan solusi matematika.
	1	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
	2	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	
42 merupakan hasil produksi ikan asin yang dihasilkan dari ikan mentahnya sebanyak 126 kg.	0	Tidak menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam permasalahan awal	Menafsirkan hasil jawaban matematika dalam konteks masalah dunia nyata.
	1	Menuliskan menuliskan penafsiran hasil penyelesaian	

			kedalam permasalahan awal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam permasalahan awal dengan benar dan tepat.	
	Jadi, banyak hasil produksi ikan asin yang dihasilkan dari ikan yang digunakan sebanyak 126 kg adalah 42 kg.	0	Tidak menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal	Menjelaskan hasil atau Kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.
		1	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan	

			benar dan tepat.	
	Skor maksimal no.4		10	
5	Diketahui : Gaji pokok : 4.500.000 Bonus penjualan : $g(x) = 500x$ rupiah, dengan x menyatakan banyak unit box mie Penghasilan satu bulan : Rp4.650.000,- Ditanya: Banyak unit box mie Hompimpa yang terjual?	0	Tidak menuliskan aspek suatu masalah matematika.	Mengidentifikasi aspek matematika dan beberapa variabel pada permasalahan kontekstual.
		1	Menuliskan aspek suatu masalah matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan aspek suatu masalah matematika dengan benar dan tepat.	
	Penyelesaian:	0	Tidak menuliskan representasi soal ke dalam	

Fungsi invers $f(x) = 4.500.000 + g(x)$ $f(x) = 4.500.000 + 500x$ (Misalkan $f(x)$ sebagai variabel y) $y = 4.500.000 + 500x$ (Menentukan persamaan x sebagai fungsi $f^{-1}(y)$) $y - 4.500.000 = 500x$ $\frac{y - 4.500.000}{500} = x$ $f^{-1}(y) = \frac{y - 4.500.000}{500}$ $f^{-1}(y) = \frac{1}{500}y - 9.000$ (Ganti variabel y dengan x agar		matematika.	
	1	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
	2	Menuliskan representasi soal ke dalam bahasa matematika dengan benar dan tepat.	

diperoleh $f^{-1}(x)$) $f^{-1}(y) = \frac{1}{500}y - 9.000$ $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 9.000$			
Siswa dalam mencari banyak unit box mie yang terjual menggunakan fungsi invers yang sudah didapatkan. $f(x) = ax - b \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x - b}{a}$ $f(x) = 4.500.000 + 500x$ $f^{-1}(x) = \frac{1}{500}x - 9.000$	0	Tidak menuliskan rancangan strategi dalam merumuskan solusi matematika	Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika.
	1	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
	2	Menuliskan rancangan strategi dalam menemukan solusi matematika dengan benar dan tepat.	

	$f^{-1}(4.650.000)$ $= \frac{1}{500}(4.650.000) - 9.000$ $f^{-1}(4.650.000) = 9.300 - 9.000$ $f^{-1}(4.650.000) = 300$			
	Siswa mampu mengembalikan solusi yang didapat ke konteks kehidupan nyata yakni: 300 unit box mie Hompimpa merupakan banyak mie Hompimpa yang terjual dalam satu bulan.	0	Tidak menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam permasalahan awal.	Menafsirkan hasil jawaban matematika dalam konteks masalah dunia nyata.
		1	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam permasalahan awal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan penafsiran hasil penyelesaian kedalam	

			permasalahan awal dengan benar dan tepat.	
	Jadi, banyak unit box mie Hompimpa yang terjual dalam satu bulan adalah 300 unit box.	0	Tidak menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal	Menjelaskan hasil atau Kesimpulan matematika yang didapatkan ke permasalahan awal.
		1	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal namun kurang tepat atau kurang lengkap.	
		2	Menuliskan simpulan dari hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.	
Skor Maksimal No.5		10		
Total Skor		50		

Lampiran 17 : Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Indikator Kemampuan Literasi	Pertanyaan
Merumuskan <i>(Formulate):</i> Mengidentifikasi beberapa variable dan aspek matematika yang penting pada permasalahan kontekstual	- Coba jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dan pahami pada konteks soal?
Menerapkan <i>(Employ) :</i> Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika	- Jelaskan langkah apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan? -Jelaskan bagaimanau strategi atau cara kamu dalam menyelesaikan soal!
Menafsirkan <i>(Interpret):</i> -Menafsirkan hasil jawaban matematis ke permasalahan	- Ceritakan apa saja yang dapat kamu tafsirkan dari hasil yang diperoleh? -Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu

awal	dapatkan?
-Mengevaluasi kesesuaian solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata.	-Apakah hasil yang kamu peroleh sudah sesuai dengan apa yang kamu rencanakan? -Jelaskan kesimpulan yang kamu peroleh dari soal tersebut!

Catatan: Pertanyaan-pertanyaan pedoman wawancara bersifat fleksibel tergantung pada soal tes dan kondisi lapangan, serta situasi

Lampiran 18:Daftar Nama dan Kode Siswa Uji Coba Instrumen

No.	Nama	Kode Siswa
1	ADENTA YUDISTIRA	UC - 1
2	AIKO ZAHRA INDRIYANI	UC - 2
3	BAGAS INDRA KURNIAWAN	UC - 3
4	BASICA HAWARI	UC - 4
5	BENEDIKTUS RIFALDI LEGAR	UC - 5
6	CARISSA AYU PARAMITA	UC - 6
7	DICKY SYAFUL ALIF	UC - 7
8	EXSA SURYA EFFENDY	UC - 8
9	FAHRANI AURA NABILLA SUKMA	UC - 9
10	FERGA BRILIANT AN NAFI	UC - 10
11	FIRHAUSYA NURUL FEBRIANI	UC - 11
12	IBNATY SALSABILA LIRABBIHA	UC - 12
13	INTAN PERMATA HAPSARI	UC - 13
14	KALINGGA HARYO WIBOWO	UC - 14
15	KURNIA PUTRA HARI MAHARDIKA	UC - 15
16	MUHAMMAD ABDUL AZIZ	UC - 16
17	MUHAMMAD SYAVIRGIO S.	UC - 17
18	MUHAMMAD AZATA VIKRA	UC - 18
19	MUHAMMAD MU'IZZUDIN	UC - 19

20	MUHAMMAD RAMADHAN PUTRA	UC – 20
21	NABILA INDAH SULISTIANINGRUM	UC – 21
22	NADILA INDAH SULISTIANINGRUM	UC – 22
23	NIKOLAUS HENDRA WIYAJA	UC – 23
24	PRIMADIAS ANDARA PUTRA	UC – 24
25	RAFIF ALFAKHRI	UC – 25
26	RAFLI M. ADHI PUTRA	UC – 26
27	RAMADHANI ALFITROH	UC – 27
28	RASYA AULIA MUKTI	UC – 28
29	REVALUNA KEISYA HANARY	UC – 29
30	SHOFIA ZAHROTUL MAGHFIROH	UC – 30
31	VIKA PUTRI AULIA	UC – 31
32	WISNU REKLY AHMAD RAFFY	UC – 32
33	YULIA TANTA YAYA	UC – 33
34	YUSUF FERDIANTO	UC – 34
35	ZULFY PUSPITA DEWI	UC - 35

Lampiran 19: Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Penelitian

No.	Nama	Kode Siswa
1	ACHMAD DAMAR ADHI N.	SP - 1
2	ACHMAD NARRA AFFANDI	SP - 2
3	ADELYNN CHRISTANIA S.	SP - 3
4	ADINDA RIEKY AMALIA	SP - 4
5	AISHA FAHIMAH	SP - 5
6	ANGGIT SASMITA ADI	SP - 6
7	ARJUNA PUTRA KRISNANTO	SP - 7
8	BELLINDA RIDI FEBRIANA	SP - 8
9	BUNGA INTAN QUROTUL ISYA	SP - 9
10	EVA WIJAYAKUSUMA ARINTYA	SP - 10
11	FAJAR NUR HUDA	SP - 11
12	FAUZAN DANISWARA SAMSUDAR	SP - 12
13	GINTA KHANSA DEWANTARI	SP - 13
14	KALLISTA MAHESWARI	SP - 14
15	KEVIN ILHAM DISMAYANA	SP - 15
16	KINANTI CAHYANINGTYAS	SP - 16
17	LARASATI RUSPANTO PUTRI	SP - 17
18	MAOLINA MUTIARA KHASANAH	SP - 18
19	MUHAMMAD RIDWAN	SP - 19
20	NILA AINIYA	SP - 20
21	NUR ALIF RICHI MUBAROK	SP - 21
22	RAGIAN PANDU PRASETYA	SP - 22

23	RAHMA RIFDAH RIHADATUL A.	SP – 23
24	RECIEL KAFABI MARI'A	SP – 24
25	RHAFY SHAFAVIGHNO	SP – 25
26	RISKI MUHAMMAD ANGGA	SP – 26
27	SALWA KIREINA FAWWAZ	SP – 27
28	SANDRA KIRANA	SP – 28
29	SATRIO ALIF PURNAMA	SP – 29
30	SHOFUMI CINTA ISLAMY D.	SP – 30
31	TALITA KURNIA HAPSARI	SP – 31
32	VEGA SAFIRA AURELIA	SP – 32
33	YOVAN ADRIAN VISCA PUTRA	SP – 33
34	ZARA AULIA PRATIWI	SP - 34

Lampiran 20 : Contoh Perhitungan Validitas Soal Tes

Berikut merupakan contoh perhitungan validitas pada butir soal nomor 1, perhitungan butir soal yang lainnya dapat dilakukan dengan cara yang sama.

No	Kode Siswa	Skor No. 1 (X)	Total Skor (Y)	X^2	Y^2	XY
1	UC - 1	6	23	36	529	138
2	UC - 2	4	14	16	196	56
3	UC - 3	7	34	49	1156	238
4	UC - 4	6	22	36	484	132
5	UC - 5	5	23	25	529	115
6	UC - 6	7	29	49	841	203
7	UC - 7	10	40	100	1600	400
8	UC - 8	5	27	25	729	135
9	UC - 9	8	31	64	961	248
10	UC - 10	8	38	64	1444	304
11	UC - 11	10	18	100	324	180
12	UC - 12	4	17	16	289	68
13	UC - 13	4	14	16	196	56
14	UC - 14	6	26	36	676	156
15	UC - 15	7	29	49	841	203
16	UC - 16	8	33	64	1089	264
17	UC - 17	10	35	100	1225	350
18	UC - 18	6	33	36	1089	198

19	UC - 19	4	21	16	441	84
20	UC - 20	7	32	49	1024	224
21	UC - 21	3	19	9	361	57
22	UC - 22	5	19	25	361	95
23	UC - 23	8	35	64	1225	280
24	UC - 24	8	16	64	256	128
25	UC - 25	4	17	16	289	68
26	UC - 26	8	35	64	1225	280
27	UC - 27	6	30	36	900	180
28	UC - 28	8	29	64	1521	312
29	UC - 29	4	27	16	729	108
30	UC - 30	7	27	49	729	189
31	UC - 31	6	17	36	289	102
32	UC - 32	7	36	49	1296	252
33	UC - 33	7	31	49	961	217
34	UC - 34	8	38	64	1444	304
35	UC - 35	3	17	9	289	51
	Jumlah	224	942	1560	27538	6375
	Kuadrat	50176	887364			

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{35 \times 6.375 - 224 \times 942}{\sqrt{(35 \times 1.560 - 50.176)(35 \times 27.538 - 887.364)}}$$

$$r_{xy} = \frac{223.125 - 211.008}{\sqrt{(54.600 - 50.176)(963.830 - 887.364)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12.117}{\sqrt{(4.424)(76.466)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12.117}{\sqrt{338.285.584}}$$

$$r_{xy} = \frac{12.117}{18.392,54}$$

$$r_{xy} = 0,659$$

Pada taraf signifikan 5% dengan N=35, diperoleh $r_{tabel} = 0,334$. Butir soal dikatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka pada butir soal nomor 1 tersebut **valid**.

Lampiran 21 : Uji Validitas Instrumen Soal Tes Tahap 1

NO	ITEM SOAL					TOTAL
	S1	S2	S3	S4	S5	
UC - 1	6	4	5	4	4	23
UC - 2	4	6	4	0	0	14
UC - 3	7	8	6	7	6	34
UC - 4	6	6	5	5	0	22
UC - 5	5	6	4	2	6	23
UC - 6	7	6	5	7	4	29
UC - 7	10	6	7	9	8	40
UC - 8	5	6	5	6	5	27
UC - 9	8	8	6	7	2	31
UC - 10	8	6	8	10	6	38
UC - 11	10	4	4	0	0	18
UC - 12	4	6	3	2	2	17
UC - 13	4	6	4	0	0	14
UC - 14	6	4	5	4	7	26
UC - 15	7	6	5	6	5	29
UC - 16	8	8	7	6	4	33
UC - 17	10	5	8	6	6	35
UC - 18	6	6	7	7	7	33
UC - 19	4	5	3	5	4	21
UC - 20	7	6	5	8	6	32
UC - 21	3	2	3	8	3	19
UC - 22	5	10	2	2	0	19
UC - 23	8	7	7	7	6	35
UC - 24	8	8	0	0	0	16
UC - 25	4	6	0	4	3	17
UC - 26	8	6	5	9	7	35
UC - 27	6	6	6	6	6	30

UC - 28	8	7	7	10	7	39
UC - 29	4	3	4	7	9	27
UC - 30	7	6	4	7	3	27
UC - 31	6	5	2	4	0	17
UC - 32	7	7	7	7	8	36
UC - 33	7	4	6	8	6	31
UC - 34	8	7	5	9	9	38
UC - 35	3	6	0	4	4	17
r hitung	0.659	0.191	0.825	0.849	0.795	
r tabel	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	
kesimpulan	V	TV	V	V	V	

Lampiran 22 : Uji Validitas Instrumen Tes Tahap II

Kode Siswa	Item Soal				Total
	S1	S3	S4	S5	
UC - 1	6	5	4	4	19
UC - 2	4	4	0	0	8
UC - 3	7	6	7	6	26
UC - 4	6	5	5	0	16
UC - 5	5	4	2	6	17
UC - 6	7	5	7	4	23
UC - 7	10	7	9	8	34
UC - 8	5	5	6	5	21
UC - 9	8	6	7	2	23
UC - 10	8	8	10	6	32
UC - 11	10	4	0	0	14
UC - 12	4	3	2	2	11
UC - 13	4	4	0	0	8
UC - 14	6	5	4	7	22
UC - 15	7	5	6	5	23
UC - 16	8	7	6	4	25
UC - 17	10	8	6	6	30
UC - 18	6	7	7	7	27
UC - 19	4	3	5	4	16
UC - 20	7	5	8	6	26
UC - 21	3	3	8	3	17
UC - 22	5	2	2	0	9
UC - 23	8	7	7	6	28
UC - 24	8	0	0	0	8
UC - 25	4	0	4	3	11
UC - 26	8	5	9	7	29

UC - 27	6	6	6	6	24
UC - 28	8	7	10	7	32
UC - 29	4	4	7	9	24
UC - 30	7	4	7	3	21
UC - 31	6	2	4	0	12
UC - 32	7	7	7	8	29
UC - 33	7	6	8	6	27
UC - 34	8	5	9	9	31
UC - 35	3	0	4	4	11
r hitung	0.625	0.833	0.875	0.837	
r tabel	0.334	0.334	0.334	0.334	
kesimpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 23: Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba

Rumus Reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

n = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah variansi skor dari tiap butir soal

S_t^2 = Variansi skor total

untuk mencari varians total dan varians item menggunakan rumus sebagai berikut:

Varians item

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dengan :

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total

N = Jumlah *testee*

Perhitungan Reliabilitas

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{17.498 - \frac{537.856}{35}}{35}$$

$$S_i^2 = \frac{2.104,971}{35}$$

$$S_i^2 = 60,412$$

Jumlah varian skor tiap butir soal:

$$\sum S_t^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2$$

$$\sum S_t^2 = 3,611 + 4,387 + 8,136 + 7,719$$

$$\sum S_t^2 = 23,853$$

Koefisien Reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{4}{4-1} \right) \left(1 - \frac{23,853}{60,412} \right)$$

$$r_{11} = 0,804$$

Dikarenakan $r_{11} \geq 0,70$, sehingga butir-butir soal dinyatakan **reliabel**

Lampiran 24 : Uji Reliabilitas

Kode Siswa	Item Soal				X	X ²
	S1	S3	S4	S5		
UC - 1	6	5	4	4	19	361
UC - 2	4	4	0	0	8	64
UC - 3	7	6	7	6	26	676
UC - 4	6	5	5	0	16	256
UC - 5	5	4	2	6	17	289
UC - 6	7	5	7	4	23	529
UC - 7	10	7	9	8	34	1156
UC - 8	5	5	6	5	21	441
UC - 9	8	6	7	2	23	529
UC - 10	8	8	10	6	32	1024
UC - 11	10	4	0	0	14	196
UC - 12	4	3	2	2	11	121
UC - 13	4	4	0	0	8	64
UC - 14	6	5	4	7	22	484
UC - 15	7	5	6	5	23	529
UC - 16	8	7	6	4	25	625
UC - 17	10	8	6	6	30	900
UC - 18	6	7	7	7	27	729
UC - 19	4	3	5	4	16	256
UC - 20	7	5	8	6	26	676
UC - 21	3	3	8	3	17	289
UC - 22	5	2	2	0	9	81
UC - 23	8	7	7	6	28	784
UC - 24	8	0	0	0	8	64
UC - 25	4	0	4	3	11	121
UC - 26	8	5	9	7	29	841
UC - 27	6	6	6	6	24	576

UC - 28	8	7	10	7	32	1024
UC - 29	4	4	7	9	24	576
UC - 30	7	4	7	3	21	441
UC - 31	6	2	4	0	12	144
UC - 32	7	7	7	8	29	841
UC - 33	7	6	8	6	27	729
UC - 34	8	5	9	9	31	961
UC - 35	3	0	4	4	11	121
$\bar{a}$	224	164	193	153	734	17498
$(\sum x)^2$					538756	
varians	3.611	4.387	8.136	7.719		
jml varians					23.853	
varians total					60.142	
k					4	
k-1					3	
r alpha					0.804517	
					0.7	
Kriteria					reliabel	

Lampiran 25: Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Rumus tingkat kesukaran :

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\bar{X}$ = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor jawaban maksimum yang diperoleh

Ketentuan Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran	Interpretasi
0,00 - 0,32	Sukar
0,33 - 0,75	Sedang
0,76 - 1,00	Mudah

Perhitungan Tingkat Kesukaran

Contoh perhitungan tingkat kesukaran pada soal nomor 1, sedangkan soal selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

No.	Kode Siswa	Skor Soal No 1	Total Skor (Y)
1	UC - 1	6	19
2	UC - 2	4	8
3	UC - 3	7	26
4	UC - 4	6	16

5	UC - 5	5	17
6	UC - 6	8	22
7	UC - 7	8	24
8	UC - 8	5	25
9	UC - 9	7	22
10	UC - 10	8	28
11	UC - 11	10	14
12	UC - 12	4	11
13	UC - 13	4	8
14	UC - 14	6	21
15	UC - 15	7	20
16	UC - 16	8	25
17	UC - 17	10	25
18	UC - 18	5	23
19	UC - 19	4	20
20	UC - 20	7	26
21	UC - 21	3	17
22	UC - 22	5	9
23	UC - 23	8	28
24	UC - 24	8	8
25	UC - 25	4	11
26	UC - 26	8	29
27	UC - 27	6	24
28	UC - 28	8	32
29	UC - 29	4	24

30	UC - 30	7	21
31	UC - 31	6	12
32	UC - 32	7	29
33	UC - 33	7	27
34	UC - 34	8	31
35	UC - 35	3	11
	Jumlah	221	713
	Rata-rata	6,314	
	Tingkat Kesukaran	0,632	

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$IK = \frac{0,314}{10} = 0,631$$

Berdasarkan ketentuan di atas, maka soal nomor 1 memiliki tingkat kesukaran **sedang**.

Lampiran 26: Uji Kesukaran

NO	Item Soal					TOTAL
	S1	S2	S3	S4	S5	
UC - 1	6	4	5	4	4	23
UC - 2	4	6	4	0	0	14
UC - 3	7	8	6	7	6	34
UC - 4	6	6	5	5	0	22
UC - 5	5	6	4	2	6	23
UC - 6	8	6	5	7	4	30
UC - 7	8	6	7	9	8	38
UC - 8	5	6	5	6	5	27
UC - 9	7	8	6	7	2	30
UC - 10	8	6	8	10	6	38
UC - 11	10	4	4	0	0	18
UC - 12	4	6	3	2	2	17
UC - 13	4	6	4	0	0	14
UC - 14	6	4	5	4	7	26
UC - 15	7	6	5	6	5	29
UC - 16	8	8	7	6	4	33
UC - 17	10	5	8	6	6	35
UC - 18	5	6	7	7	7	32
UC - 19	4	5	3	5	4	21
UC - 20	7	6	5	8	6	32
UC - 21	3	2	3	8	3	19
UC - 22	5	10	2	2	0	19
UC - 23	8	7	7	7	6	35
UC - 24	8	8	0	0	0	16
UC - 25	4	6	0	4	3	17
UC - 26	8	6	5	9	7	35
UC - 27	6	6	6	6	6	30
UC - 28	8	7	7	10	7	39
UC - 29	4	3	4	7	9	27
UC - 30	7	6	4	7	3	27
UC - 31	6	5	2	4	0	17
UC - 32	7	7	7	7	8	36
UC - 33	7	4	6	8	6	31
UC - 34	8	7	5	9	9	38
UC - 35	3	6	0	4	4	17
Rata-rata	6.314286	5.942857	4.685714	5.514286	4.371429	
TK	0.631429	0.594286	0.468571	0.551429	0.437143	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	

Lampiran 27 :Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

Rumus Daya Pembeda

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DB = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Ketentuan Daya Pembeda

Nilai	Keterangan
0,00 - 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Baik Sekali

Perhitungan Daya Pembeda

Contoh perhitungan daya pembeda soal nomor 1, selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode Siswa	Skor No. 1	No	Kode Siswa	Skor No.1
1	UC - 7	10	1	UC - 14	6
2	UC 10	8	2	UC - 8	5
3	UC- 28	8	3	UC - 30	7
4	UC- 34	8	4	UC - 1	6

5	UC - 17	10	5	UC - 5	5
6	UC - 26	8	6	UC - 21	3
7	UC - 32	7	7	UC - 4	6
8	UC - 23	8	8	UC - 19	4
9	UC - 18	6	9	UC - 11	10
10	UC - 33	7	10	UC - 31	6
11	UC - 3	7	11	UC - 12	4
12	UC - 20	7	12	UC - 25	4
13	UC - 16	8	13	UC - 35	3
14	UC - 27	6	14	UC - 22	5
15	UC - 29	4	15	UC - 2	4
16	UC - 6	7	16	UC - 13	4
17	UC - 9	8	17	UC - 24	8
18	UC - 15	7			
Rata-rata		7,444	Rata-rata		5,924

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DB = \frac{7,444 - 5,924}{10}$$

$$DB = \frac{2,1503}{10} = 0,215$$

Berdasarkan kriteria di atas, soal nomor 1 memiliki daya pembeda yang **cukup**.

Lampiran 28: Uji Daya Beda Soal Tes

NO	Item Soal					TOTAL
	S1	S2	S3	S4	S5	
UC - 7	10	6	7	9	8	40
UC - 28	8	7	7	10	7	39
UC - 10	8	6	8	10	6	38
UC - 34	8	7	5	9	9	38
UC - 32	7	7	7	7	8	36
UC - 17	10	5	8	6	6	35
UC - 23	8	7	7	7	6	35
UC - 26	8	6	5	9	7	35
UC - 3	7	8	6	7	6	34
UC - 16	8	8	7	6	4	33
UC - 18	6	6	7	7	7	33
UC - 20	7	6	5	8	6	32
UC - 9	8	8	6	7	2	31
UC - 33	7	4	6	8	6	31
UC - 27	6	6	6	6	6	30
UC - 6	7	6	5	7	4	29
UC - 15	7	6	5	6	5	29
UC - 8	5	6	5	6	5	27
UC - 29	4	3	4	7	9	27
UC - 30	7	6	4	7	3	27
UC - 14	6	4	5	4	7	26
UC - 1	6	4	5	4	4	23
UC - 5	5	6	4	2	6	23
UC - 4	6	6	5	5	0	22
UC - 19	4	5	3	5	4	21
UC - 21	3	2	3	8	3	19
UC - 22	5	10	2	2	0	19
UC - 11	10	4	4	0	0	18
UC - 12	4	6	3	2	2	17
UC - 25	4	6	0	4	3	17
UC - 31	6	5	2	4	0	17
UC - 35	3	6	0	4	4	17
UC - 24	8	8	0	0	0	16
UC - 2	4	6	4	0	0	14
UC - 13	4	6	4	0	0	14
SA	7.647059	6.411765	6.294118	7.588235	6.058824	
SB	5.222222	5.5	3.166667	3.555556	2.777778	
SKOR MAK	10	10	10	10	10	
DP	0.242484	0.091176	0.312745	0.403268	0.328105	
Kriteria	CUKUP	JELEK	BAIK	BAIK	BAIK	

Lampiran 29 : *r* Product Moment

Tabel *r* untuk *df* = 1 - 50

df = (N - 2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Lampiran 30 : Hasil Jawaban Subjek SP Tinggi

1. D₁: Besar penghasilan yg diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 500x + 20.000$
 Klub memperoleh hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 5.000.000,00
 D₂: Berapa penonton yang menghadiri pertandingan tsb?
 D₃: $y = 500x + 20.000$
 $y = 5.000.000$
 $x = \frac{y - 20.000}{500}$
 $x = \frac{5.000.000 - 20.000}{500}$
 $x = \frac{4.980.000}{500}$
 $x = 9.960$
 $F^{-1}y = \frac{1}{500}y - 40$
 $F^{-1}x = \frac{1}{500}x - 40$
 $F^{-1}x = \frac{1}{500} \cdot 5.000.000 - 40$
 $= 10.000 - 40$
 $= 9.960$
 Jadi banyak penonton yang menghadiri pertandingan tsb sebanyak 9.960

5. D₁: Tahap pertama menggunakan fungsi $f(x) = 2x - 3$
 Tahap kedua menggunakan fungsi $g(y) = 2y^2 + x$
 Bahan mentah yang tersedia sebanyak 100 kg
 D₂: Berapakah banyak hasil produksi roti?
 D₃: $x = 100 \text{ kg} \rightarrow f(x) = (g \circ f)(x) = g(f(x))$
 $g(f(x)) = g(2x - 3)$
 Jadi banyak hasil : $2(2x - 3)^2 + 2x - 3$
 produksi roti sebanyak : $2(4x^2 - 12x + 9) + 2x - 3$
 77.815 : $= 8x^2 - 22x + 15$
 $= 8(100)^2 - 22(100) + 15$
 $= 80.000 - 2.200 + 15$
 $= 77.815$

1) D₁: $f(x) = \frac{2}{3}x + 7$ • Dua tahap pembuatan
 $+ g(x) = \frac{3}{7}x + 3$ • 1 kg asin
 126 kg ikan (x)
 D₂: Ikan yang dihasilkan?
 Maka, $g \circ f(x) = g(f(x))$
 $= g(\frac{2}{3}x + 7)$
 $= \frac{3}{7}(\frac{2}{3}x + 7) + 3$
 $= \frac{6}{21}x + 6$

(9 off) $24 = \frac{6}{21}(126) + 6$
 $= 36 + 6$
 $= 42$
 Jadi ikan asin yang dihasilkan sebanyak 42 kg

5. D₁: Biaya pokok = 4.500.000
 bonus $\rightarrow g(x) = 500x$
 penghasilan per bulan 4.650.000/bulan
 x unit box
 D₂: x yang terjual?
 $P_1: f(x) = 4.500.000 + 500x$
 $y = 4.650.000 = 500x$
 $x = \frac{y - 4.500.000}{500}$
 $F^{-1}y = \frac{1}{500}y - 9000$
 $F^{-1}(4.650.000) = \frac{1}{500}(4.650.000) - 9000$
 $= 9.300 - 9000$
 Jadi jumlah 200 box mie yang terjual adalah 300 box

Zara Aulia Pratiwi
 34 / XI.9

Lampiran 31 :: Hasil Jawaban Subjek SP Sedang

① D₁ = Besar penghasilan yang diperoleh klub = $f(x) = 500x + 20.000$
 hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp. 500.000

D₂ = Banyak penonton yang menyaksikan pertandingan

D₃ =

* Fungsi invers

$$f(x) = 500x + 20.000$$

$$y = 500x + 20.000$$

$$y - 20.000 = 500x$$

$$500x = y - 20.000$$

$$x = \frac{y - 20.000}{500}$$

* Banyak penonton

$$f^{-1}(5.000.000) = \frac{1}{500} \cdot 5.000.000 - 40$$

$$= 10.000 - 40$$

$$= 9.960$$

Jadi, banyak penontonnya adalah 9.960

$f^{-1}(x) = \frac{x - 20.000}{500}$

$f^{-1}(x) = \frac{x}{500} - \frac{20.000}{500}$

$f^{-1}(x) = \frac{x}{500} - 40$

② D₁ = $x = 100 \text{ kg} \rightarrow f(x) \rightarrow (g \circ f)(x) = g(f(x))$

$$f(x) = 2x - 3$$

$$g(g) = 2x^2 + x$$

D₂ = Banyak hasil produksi teh

D₃ =

$$g(f(100)) = g(2(100) - 3) = g(197)$$

$$= g(200 - 3) = g(197)$$

$$= 2(197)^2 + 197$$

$$= 2(38809) + 197$$

$$= 77.618 + 197$$

$$= 77.815$$

① D₁ = $f(x) = \frac{3}{2}x + 7$ Persediaan 126 kg ikan

$$g(x) = \frac{2}{3}x + 2$$

D₂ = banyak ikan asin yang dihasilkan

D₃ = $g \circ f = g(f(x))$

$$= g\left(\frac{3}{2}(126) + 7\right)$$

$$= g(84 + 7)$$

$$= g(91)$$

$$= \frac{2}{3}(91) + 2$$

$$= 58 + \frac{2}{3} = 58\frac{2}{3}$$

② D₁ = Gap parkir = Rp. 4.000.000.000

bentuk pengisian = $g(x) = 500x$

x unit box yang terjual

pengisian ulang Rp. 4.000.000.000

D₂ = Unit box kemasan yang terjual?

D₃ =

$$f(x) = 500x + 4.000.000$$

$$y = 500x + 4.000.000$$

$$y - 4.000.000 = 500x$$

$$500x = y - 4.000.000$$

$$x = \frac{y - 4.000.000}{500}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x - 4.000.000}{500}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x}{500} - 8000$$

Unit box :

$$f^{-1}(4.600.000) = \frac{1}{500} \cdot 4.600.000 - 8000$$

$$= 9.200 - 8000$$

$$= 300 \text{ unit}$$

Jadi, unit box yang terjual sebanyak 300 unit

Lampiran 32 :: Hasil Jawaban Subjek SP Rendah

Misalkan $P(x)$ = harga barang x kg
 1. $P_1 = P(x) = 500x + 12.000$
 $D_1 = f(x)$ 2. berapa banyak penonton
 $P_2 = P(x) = 500x + 12.000$
 $y = 500x + 12.000$
 $500x = y - 12.000$
 $x = \frac{y - 12.000}{500}$
 $f(x) = y - 12.000$
 $f(x) = \frac{y - 12.000}{500}$
 $S_{D1}(x) = \text{Bahan mentan}$
 $(x) = \text{Bahan mentan (juga) & Patis}$
 $y = f(x) = 2x - 3$
 $x = f(y)$
 $x = 100 \text{ kg}$
 $D_2 = \text{berapa banyak roti}$
 $P_2 = y = f(x) = 2 \cdot 100 - 3$
 $= 200 - 3$
 $= 197$
 $g(197) = 2(197)^2 + 100$
 $= 77.618 + 100$
 $= 77.718 //$

$f(x) = \frac{5000.000 - 20.000}{500}$
 $= \frac{4.980.000}{500}$
 $= 9960 \text{ orang}$
 jadi masyarakat $f(x) = y - 20.000$
 & jumlah penonton adalah 9960 orang

4. $D_1 = f(x) = \frac{2}{3}x + 7$ (ikan)
 $g(x) = \frac{2}{3}x + 3$ (I. ~~ikan~~ kg)
 12.6 kg (ikan) (x)
 $D_2 = \text{Rasa Ikan yang baik}$
 $D_1 = \frac{2}{3}x + 7$
 $g(x) = \frac{2}{3}(12.6) + 3$
 $= 54 + 3$
 $= 57 \text{ kg}$
 $f(x) = \frac{2}{3}(57) + 7$
 $= 38 + 7$
 $= 45 \text{ kg} //$

5. $D_1 = g(\text{pilih}) = 4.500.000$ (45 kg)
 $g(x) = 500x$
 $4.500.000 //$
 $D_2 = \text{berapa banyak ikan}$
 $D_1 = g(x) = 500x$
 $4.500.000 = 500x + 500x$
 $4.500.000 - 4.500.000 = 500x$
 $1.000.000 = 500x$
 $\frac{1.000.000}{500} = x$
 $2000 = x //$

jadi Unit bakunya 2000 kg
 & jumlah adalah 2000 kg

Lampiran 33 :: Contoh Hasil Pengisian Angket

ANGKET KETERLIBATAN AKTIVITAS BELAJAR

IDENTITAS RESPONDEN

NAMA : Yusuf Rudianto Putri
 KELAS : 3C19
 NO. ANGKET : 18

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

- Sebelum mengisi pernyataan ini anda diminta untuk mengisi identitas dengan jujur.
- Bacalah baik-baik semua pernyataan sebelum anda menjawab.
- Bertilah dan da check list (✓) pada salah satu jawaban (SS, S, TS, dan STS) yang anda anggap benar dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
- Hasil jawaban anda pernyataan ini tidak mempengaruhi nilai akademik anda sehingga diharapkan anda menjawab dengan jujur setiap pernyataan yang diberikan agar mencerminkan kondisi anda yang sebenarnya.

Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Sangat	SS	S	TS	STS
Skor Positif	4	3	2	1
Skor Negatif	1	2	3	4

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya selalu mengikuti pembelajaran mata pembelajaran matematika di sekolah.	✓			

2	16.	Saya sangat senang jika dapat mengerjakan soal matematika di depan kelas.	✓		
2	17.	Saya malas mengikuti tes pelajaran matematika di luar sekolah.	✓		
3	18.	Pada jam pelajaran sekolah saya merasa malas jika diharuskan untuk mengerjakan soal.		✓	
3	19.	Pada saat guru memberikan kesempatan untuk mencatat apa yang ada di papan saya tidak fokus dan terus bercanda dengan teman.		✓	
3	20.	Saya rajin ke sekolah hanya untuk bertemu dan bermain dengan teman saja.	✓		✓
2	21.	Saya selalu berlatih mengerjakan soal-soal di buku paket.		✓	
2	22.	Ketika ada masalah dalam belajar saya selalu bertanya kepada teman.	✓		
2	23.	Saya selalu membantu teman ketika mengalami kesulitan mengerjakan soal.	✓		
4	24.	Saya senang memberikan pendapat pribadi terkait materi yang menurut saya tidak sesuai dengan pelajarannya.	✓		
1	25.	Saya sering merasa malas untuk belajar.	✓		
2	26.	Saya malas mengerjakan tugas jika guru sering memberikan tugas.	✓		
2	27.	Saya selalu belajar pada malam hari ketika besok ada mata pelajaran matematika.		✓	
3	28.	Saya selalu bertanya ketika mengalami kesulitan menangkap pelajaran yang disampaikan guru.	✓		
4	29.	Saya merasa senang ketika nilai ulangan saya tertinggi di kelas.	✓		

2.	Ketika pembelajaran berlangsung, saya selalu bertanya materi yang kurang jelas kepada guru.			✓	
3.	Ketika ada yang tidak dipahami, saya tidak bertanya dan hanya diam saja.		✓		
4.	Saya belajar sungguh-sungguh ketika guru memberitahukan akan diadakan ulangan matematika.		✓		
5.	Saya merasa malas mempelajari catatan minggu sebelumnya, sehingga saya kurang siap mengikuti pembelajaran matematika pada pertemuan selanjutnya.			✓	
6.	Saya selalu memperhatikan dengan serius ketika guru sedang menjelaskan.		✓		
7.	Saya malas mencatat saat guru matematika menerangkan suatu pokok bahasan.			✓	
8.	Saya mencatat hal yang penting saat guru menerangkan.		✓		
9.	Saya merasa malas mengerjakan soal yang diberikan guru matematika di kelas sehingga saya mendapat hukuman dari guru.				✓
10.	Di rumah saya mengulang kembali materi yang disampaikan oleh guru di sekolah.			✓	
11.	Pada saat hari libur sekolah saya menyempatkan waktu untuk belajar.		✓		
12.	Saya malas memberikan pendapat ketika ada sesi diskusi tentang pelajaran di kelas.		✓		
13.	Saya sering malas mengerjakan tugas.		✓		
14.	Saya selalu bertanya kepada teman ketika mengalami kesulitan saat mengerjakan tugas.		✓		
15.	Saya sering lupa mengerjakan tugas.			✓	

30.	Saya hanya mempelajari catatan ringkasan yang diberikan oleh guru saja.	✓			
-----	---	---	--	--	--

Lampiran 34 : Contoh Lembar Validasi Instrumen Angket Oleh Validator

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
ANGKET KETERLIBATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fungsi

Peneliti : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

Prodi/ Asal Instansi : Pendidikan Matematika/ UIN Walisongo Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Fungsi

Kelas : XI

Nama Validator : Agus Riana Isnawati, M.Sc.

NIP : 198510192010072014

Hari/ Tanggal : Senin / 28 April 2025

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mendapatkan penilaian dan mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap angket motivasi belajar yang akan digunakan dalam penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fungsi”. Penilaian dan pendapat Bapak/Ibu nantinya akan digunakan untuk menentukan layak atau tidaknya angket aktivitas belajar tersebut yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk itu, evaluasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat diperlukan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian lembar validasi angket aktivitas belajar yang telah peneliti susun.
2. Bapak/ Ibu memberikan penilaian pada skala penilaian dengan menumbuhkan tanda centang (√) dengan kualifikasi skala penilaian sebagai berikut:

4	= Sangat Baik
3	= Baik
2	= Kurang Baik
1	= Tidak Baik

3. Setelah mengisi skala penilaian, mohon Bapak/ Ibu melingkari pada bagian kesimpulan terhadap lembar validasi angket aktivitas belajar.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.
5. Peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/ Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

C. Penilaian

Tinjauan	No	Aspek	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
Isi	1	Kesesuaian antara kisi- kisi dengan angket siswa			✓	
	2	Butir pernyataan pada angket dapat digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas belajar siswa.				✓
Konstruksi	3	Kejelasan petunjuk cara mengisi angket siswa				✓
	4	Kesesuaian butir pernyataan dengan indikator				✓
Bahasa	5	Butir pernyataan pada angket siswa menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	6	Butir pernyataan pada angket siswa menggunakan kalimat komunikatif				✓
Jumlah skor						

D. Skala Penilaian

Skor	Nilai
5-8	1 (Tidak Baik)
9-12	2 (Kurang Baik)
13-16	3 (Baik)
17-20	4 (Sangat Baik)

Kesimpulan Penilaian

Angket ini dinyatakan :

1. Belum dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

*Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom komentar dan saran atau langsung pada naskah,

Komentar dan Saran:

- Perbaiki tanda baca pada beberapa pernyataan
- Ganti beberapa kata yang kurang sesuai

Semarang, 28 April 2025

Validator,

Ayu Riana Ismahati, M.Sc.
NIP. 198510192019032014

Lampiran 35 : Contoh Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Oleh Validator

LEMBAR VALIDASI SOAL TES MATEMATIKA
(Kemampuan Literasi Matematika)

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fungsi

Peneliti : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

Prodi/ Asal Instansi : Pendidikan Matematika/ UIN Walisongo Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Fungsi

Kelas : XI

Nama Validator : *Ayus Riana Isnawati, M.Sc.*

NIP : *198510102019032014*

Hari/ Tanggal : *Senin / 28 April 2025*

A. Pengantar

Lembar soal tes matematika (Kemampuan Literasi Matematika) yang berbentuk uraian dalam penelitian ini digunakan untuk memetakan kemampuan literasi matematika tinggi, sedang, dan rendah serta mendapatkan penilaian dan mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap soal tes matematika yang akan digunakan dalam penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fungsi". Penilaian dan pendapat Bapak/Ibu nantinya akan digunakan untuk menentukan layak atau tidaknya butir soal tersebut yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk itu, evaluasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat diperlukan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian lembar validasi butir soal yang telah peneliti susun.
2. Bapak/ Ibu memberikan penilaian pada skala penilaian dengan menumbuhkan tanda centang (✓) dengan kualifikasi skala penilaian sebagai berikut:

4	= Sangat Baik
3	= Baik
2	= Kurang Baik
1	= Tidak Baik

3. Setelah mengisi skala penilaian, mohon Bapak/ Ibu melingkari pada bagian kesimpulan terhadap lembar validasi butir soal.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.
5. Peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/ Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

C. Penilaian

Tinjauan	No	Aspek	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
Tujuan	1	Menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan yang telah diberikan dalam menyelesaikan soal.			✓	
	2	Soal yang diambil dari materi yang pernah dipelajari oleh siswa kelas XI				✓
Konstruksi	3	Soal tes matematika yang diberikan menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban uraian.				✓
	4	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.			✓	
	5	Informasi yang diberikan cukup untuk digunakan siswa dalam menyelesaikan soal.		✓		
	6	Soal tes yang diberikan siswa mampu mengukur literasi matematika siswa.				✓
Bahasa	7	Kebenaran tata bahasa (sesuai dengan EYD).				✓
	8	Menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.				✓
	9	Menggunakan pilihan kata yang jelas dan tidak bermakna ganda.			✓	
	10	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.				✓
Jumlah skor						

D. Skala Penilaian

Skor	Nilai
5-8	1 (Tidak Baik)
9-12	2 (Kurang Baik)
13-16	3 (Baik)
17-20	4 (Sangat Baik)

Kesimpulan Penilaian

Angket ini dinyatakan :

1. Belum dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

*Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom komentar dan saran atau langsung pada naskah,

Komentar dan Saran:

- Perbaiki informasi dalam soal, terkait variabel yang diketahui
- Masih ada beberapa salah ketik yang harus diperbaiki
- Hapus keterangan yang tidak digunakan untuk menyelesaikan soal.

Semarang, 28 April 2025

Validator,


 Agus Riiana Isnanwati, M.Sc.
 NIP. 198510192010032014

Lampiran 36 : Surat Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof Dr Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang 50185
Email: fst@walisongo.ac.id, Web: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B 8261/Un.10.8/J5/ DA.08.05/11/2023

Semarang , 10 November 2023

Lamp :

Perihal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Budi Cahyono , S.Pd , M.Si
2. Ariska Kurnia Rachmawati , M.Sc

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat kami sampaikan, Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, Kami mohon berkenan Bapak/Ibu untuk membimbing Skripsi atas nama:

Nama : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

NIM : 2108056109

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas XI-5 SMA N 8 Semarang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Keterlibatan Aktivitas Belajar.

Demikian Penunjukan pembimbing Skripsi ini kami sampaikan terima kasih dan untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Arifin, S.Si, M. Sc
2107152005012008

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 37: Surat Permohonan Izin Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km.1 Semarang
E-mail: fst@walisongo.ac.id Web: <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.3507/Un.10.8/K/SP.01.08/04/2025
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Semarang, 28 April 2025

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Semarang
Jl. Raya Tugu, Tambakaji, Kec. Ngaliyan
Kota Semarang, Jawa Tengah 50185
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : ANI NALA MAULIDATUS SAFIQOH
NIM : 2108056109
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul : ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI KETERLIBATAN
AKTIVITAS BELAJAR SISWA SMA N 8 SEMARANG
Semester : VIII (Delapan)

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut, Meminta ijin melaksanakan Riset di tempat Bapak / ibu pimpin, yang akan dilaksanakan 30 April – 9 Mei 2025.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan
Kabag. Tata Usaha,
Muh. Khairis, SH, M.H
NIP. 19691017 199403 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Cp ANI NALA MAULIDATUS SAFIQOH : 038215398253

Lampiran 38 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 8 SEMARANG
Jl. Raya Tugu Semarang ☎ (024) 8661798-8664553 Fax . (024) 8661798 ✉ 50185
E.mail : sman8smg@yahoo.com , Website : <http://www.sman8smg.sch.id>



SURAT KETERANGAN

Nomor: 000.9/461/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 8 Semarang, menerangkan
bahwa Saudara tersebut di bawah ini:

Nama : Ani Nala Maulidatus Safiqoh

NIM : 2108056109

Program Studi : Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo
Semarang

Telah melakukan penelitian skripsi di SMA Negeri 8 Semarang untuk memenuhi tugas
akhir Fakultas Sains dan Teknologi:

Waktu : Tanggal 30 April - 20 Mei 2025

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan
Soal Cerita Ditinjau dari Keterlibatan Aktivitas Belajar Siswa SMAN 8
Semarang

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 22 Mei 2025
Kepala SMAN 8 Semarang,

Suriani, S.Pd., M.Pd.
DISIPKubina Tingkat I
NIP. 197509022008012008



Lampiran 39: Foto Dokumentasi

**Pelaksanaan Wawancara
Guru Mapel Matematika**



Pelaksanaan Tes tertulis



Pelaksanaan Wawancara





Pelaksanaan Uji Coba Instrumen

Lampiran 40 : DAFTAR RIWAYAT HIDUP**A. Identitas Diri**

Nama : Ani Nala Maulidatus S.
NIM : 2108056109
Tempat, Tanggal Lahir : Kebumen, 13 Februari 2002
Alamat Rumah : Dukuh Gandu RT 03/ RW 04
Desa Tanjungsari, Kec.
Petanahan, Kab. Kebumen
Email : aninala55@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. MI N Tanjungsari
2. SMP Syubbanul Wathon
3. SMK Syubbanul Wathon

Semarang, 19 Juni 2025

Peneliti

Ani Nala Maulidatus S.

NIM. 2108056109