ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LITERASI MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT KOGNITIF DI MTS NEGERI 1 JEMBER

SKRIPSI

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

IAIN JEMBER

Oleh:
Ayu Chinintya Lestari
NIM : T20177063

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
MARET 2021

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LITERASI MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT KOGNITIF SISWA KELAS IX DI MTS NEGERI 1 JEMBER

SKRIPSI

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

Oleh:

Ayu Chinintya Lestari
NIM : T20177063

Disetujui Pembimbing

Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd
NIP. 196512011998031001

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LITERASI MATEMATIKA DITINJAU DARI TINGKAT KOGNITIF SISWA KELAS IX DI MTS NEGERI 1 JEMBER

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu

persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi Tadris Matematika

Hari : Selasa
Tanggal : 30 Maret 2021

Tim Penguji

Ketua

Dr. A. Suhardi, ST., M.Pd
NIP. 19730915 200912 1 002

Sekretaris

Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd
NIP.199402162019031008

Anggota :

1. Dr. Hj. Umi Farihah, M.M, M.Pd. ( )
2. Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd. ( )

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

يَعِظُكُمُ اللَّهُ أَن تَعُودُوا لِمِثْلِهِ أَبَدًا إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ ﴿١٧﴾

"Allah memperingatkan kamu agar (jangan) kembali memperbuat yang seperti itu selama-lamanya, jika kamu orang-orang yang beriman."

Q.S An-Nur [24] : 17

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Mistari Afrizal dan Sriwahyuni, yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang. Saya persembahkan juga kepada saudara kandung saya, Agusta Eka Pratama, Febri Andika Firgiawan, Ferdi Afrizal, Novyan Yudha Prahasta, dan si bungsu Ayundha Putri Dwi Lestari yang telah memberikan semangat kepada saya dalam proses pengerjaan skripsi. Selain itu, terima kasih kepada sahabat-sahabat saya, teman-teman saya di MTK 17.2 yang memberikan motivasi, dukungan, dan bantuan dalam penyelesain skripsi.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala limpahan rahmat serta ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan baik. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda nabi agung , Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat Islam ke jalan yang benar yaitu addinul Islam. Skripsi penelitian ini, disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, jurusan Pendidikan Islam, Program Studi Tadris Matematika IAIN Jember.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu melalui kesempatan ini, penulis persembahkan rasa hormat dan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya atas segala bantuan dan dukungan yang telah di berikan, kepada:

1. Ayahanda dan ibunda penulis yang selalu memberikan kasih sayang, pengorbanan, dukungan, kesabaran, serta lantunan-lantunan do'a sehingga penulis sampai di titik ini;
2. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto,SE., MM selaku Rektor IAIN Jember yang telah memfasilitasi semua kegiatan akademik;
3. Ibu Dr. Hj. Mukni'ah M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember yang memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan penelitian ini;

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

4. Bapak Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd selaku ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Jember, dan selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mendukung dan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian;
5. Para Dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Kepada Kepala MTs Negeri 1 Jember yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian skripsi ini;
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jember, 02 Maret 2021

Penulis

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

ABSTRAK

Ayu Chinintya Lestari, 2021: *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika ditinjau dari Tingkat Kognitif Siswa Kelas IX di MTs Negeri 1 Jember.*

Kata Kunci: Kesalahan Siswa, Masalah Literasi Matematika, Tingkat Kognitif

Hasil PISA pada tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-72 dari 79 negara. Dari fakta tersebut menandakan bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan yang sangat rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika, dan salah satu faktor utamanya adalah kesalahan yang dilakukan siswa pada proses penyelesaian masalah. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika berdasarkan indikator kesalahan sesuai tingkat kognitif yang dimiliki siswa untuk mendesain pembelajaran yang menekankan literasi matematika.

Fokus masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah 1) Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember ? 2) Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember ? 3) Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember ?Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mendeskripsikan kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember 2) Mendeskripsikan kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember 3) Mendeskripsikan kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember.

Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mengambil 3 siswa kelas IX di MTs Negeri 1 jember yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, wawancara, dan dokumentasi secara online. Setiap hasil tes dianalisis berdasarkan indikator kesalahan Newman dengan menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperiksa keabsahannya menggunakan triangulasi metode atau teknik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Kesalahan siswa MTs Negeri 1 Jember yang memliki tingkat kognitif tinggi (S1) melakukan kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir dalam menyelesaikan masalah literasi matematika; 2) Subjek yang memiliki tingkat kognitif sedang (S2) melakukan kesalahan transformasi, keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir dalam menyelesaikan masalah literasi matematika; 3) Subjek yang memiliki tingkat kognitif rendah (S3) memenuhi semua indikator kesalahan Newman.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **iii**

MOTTO ..... **iv**

PERSEMBAHAN ..... **v**

ABSTRAK ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1
B. Fokus Penelitian 7
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 8
E. Definisi Istilah 10
F. Sistematika Pembahasan 10

BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN **12**

A. Penelitian Terdahulu 12
B. Kajian Teori 17
1. Kesalahan Siswa 17
2. Masalah Literasi Matematika 24
3. Tingkat Kognitif 34

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB III METODE PENELITIAN **35**

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 35
B. Lokasi Penelitian 36
C. Subjek dan Objek Penelitian 36
D. Teknik Pengumpulan Data 39
E. Instrumen Pengumpulan Data 41
F. Teknik Analisis Data 43
G. Keabsahan Data 47
H. Tahap-tahap Penelitian 48

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS **50**

A. Gambaran Objek Penelitian 50
B. Penyajian dan Analisis Data 60
C. Pembahasan Temuan 149

BAB V PENUTUP **158**

A. Kesimpulan 158
B. Saran 158

DAFTAR PUSTAKA **160**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN **164**

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

LAMPIRAN

1. Matriks Penelitian..... 165
2. Instrumen Soal Literasi Matematika Model PISA 167
3. Kunci Jawaban Instrumen Tes/Soal 169
4. Instrumen Pedoman Wawancara 171
5. Hasil Jawaban Subjek Penelitian..... 173
6. Transkip Wawancara 176
7. Jurnal Kegiatan Penelitian 185
8. Nilai Matematika Subjek Penelitian..... 186
9. Surat Izin Penelitian 188
10. Surat Selesai Penelitian..... 189
11. Biodata Penulis..... 190

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian 15
Tabel 2.2 Contoh Kesalahan Membaca yang Dilakukan Siswa 18
Tabel 2.3 Contoh Kesalahan Memahami Dilakukan Siswa 19
Tabel 2.4 Contoh Kesalahan Transformasi yang Dilakukan Siswa 21
Tabel 2.5 Contoh Kesalahan Keterampilan Proses yang Dilakukan Siswa ... 22
Tabel 2.6 Contoh Kesalahan Menuliskan Jawaban yang Dilakukan Siswa... 23
Tabel 2.7 Indikator Kesalahan menurut Newman..... 33
Tabel 3.1 Klasifikasi Tingkat Kognitif Siswa 37
Tabel 4.1 Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian..... 58
Tabel 4.2 Kesalahan S1dalam Membaca Masalah pada Soal no.1 64
Tabel 4.3 KesalahanS1dalam Memahami Masalah pada Soal no.1..... 67
Tabel 4.4 KesalahanS1dalam Tahap Transformasi pada Soal no.1 71
Tabel 4.5 KesalahanS1 dalam Keterampilan Proses pada Soal no.1 75
Tabel 4.6 Kesalahan S1 dalam Menuliskan Jawaban Akhir pada Soal no.1 . 78
Tabel 4.7 Kesalahan S1 dalam Membaca Masalah pada Soal no.2 82
Tabel 4.8 Kesalahan S1 dalam Memahami Masalah pada Soal no.2..... 84
Tabel 4.9 Kesalahan S1dalam Tahap Transformasi pada Soal no.2 87
Tabel 4.10 Kesalahan S1dalamKeterampilan Prosespada Soal no.2 90
Tabel 4.11 Kesalahan S1dalam Menuliskan Jawaban Akhir pada Soal no.2 93
Tabel 4.12 Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika Model PISA 95
Tabel 4.13 Kesalahan S2 dalam Membaca Masalah pada Soal no.1 96
Tabel 4.14 Kesalahan S2 dalam Memahami Masalah pada Soal no.1..... 98
Tabel 4.15 Kesalahan S2 dalam TahapTransformasi pada Soal no.1 101
Tabel 4.16 Kesalahan S2 dalam Keterampilan Proses pada Soal no.1 103
Tabel 4.17 Kesalahan S2 dalam Menuliskan Jawaban Akhir pada Soal no.1 106
Tabel 4.18 Kesalahan S2 dalam Membaca Masalah pada Soal no.2 108
Tabel 4.19 Kesalahan S2 dalam Memahami Masalah pada Soal no.2..... 110
Tabel 4.20 Kesalahan S2 dalam Tahap Transformasi pada Soal no.2 114

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.21 Kesalahan S2 dalam Keterampilan Proses pada Soal no.2 117
Tabel 4.22 Kesalahan S2 dalam Menuliskan Jawaban Akhir pada Soal no.2 120
Tabel 4.23 Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika 122
Tabel 4.24 Kesalahan S3 dalam Membaca Masalah pada Soal no.1 124
Tabel 4.25 Kesalahan S3 dalam Memahami Masalah pada Soal no.1..... 127
Tabel 4.26 Kesalahan S3 dalam Tahap Transformasi pada Soal no.1 129
Tabel 4.27 Kesalahan S3 dalam Keterampilan Proses pada Soal no.1 132
Tabel 4.28 Kesalahan S3 dalam Menuliskan Jawaban Akhir pada Soal no.1 135
Tabel 4.29 Kesalahan S3 dalam Membaca Masalah pada Soal no.2 137
Tabel 4.30 Kesalahan S3 dalam Memahami Masalah pada Soal no.2..... 140
Tabel 4.31 Kesalahan S3 dalam Tahap Transformasi pada Soal no.2 142
Tabel 4.32 Kesalahan S3 dalam Keterampilan Proses pada Soal no.2 145
Tabel 4.33 Kesalahan S3 dalam Menuliskan Jawaban Akhir pada Soal no.2 147
Tabel 4.34 Kesalahan S3 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika..... 148
Tabel 4.35 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika..... 149
Tabel 4.36 Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika Menurut Indikator Kesalahan Newman 150
Tabel 4.37 Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika 150
Tabel 4.38 Kesalahan S3 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika 151

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur pemilihan subjek penelitian 38
Gambar 3.2 Tahapan Analisis Data 43
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian..... 49
Gambar 4.1 KesalahanS1 dalam Membaca Masalah Soal no. 1..... 63
Gambar 4.2 Kesalahan S1 dalam Memahami Masalah Soal no. 1 65
Gambar 4.3 Kesalahan S1 dalam Transformasi Soal no. 1..... 69
Gambar 4.4 KesalahanS1 dalam Keterampilan Proses Soal no. 1..... 74
Gambar 4.5 Kesalahan S1 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no. 1 76
Gambar 4.6 Kesalahan S1 dalam Membaca Masalah Soal no. 2..... 80
Gambar 4.7 Kesalahan S1 dalam Memahami Masalah Soal no.2 82
Gambar 4.8 Kesalahan S1 dalam Transformasi Soal no. 2..... 86
Gambar 4.9 Kesalahan S1 dalam Keterampilan Proses Soal no. 2..... 89
Gambar 4.10 Kesalahan S1 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no. 2 ... 92
Gambar 4.11 KesalahanS2 dalam Membaca Masalah Soal no. 1..... 95
Gambar 4.12 Kesalahan S2 dalam Memahami Masalah Soal no. 1 97
Gambar 4.13 Kesalahan S2 dalam Transformasi Soal no. 1..... 99
Gambar 4.14 Kesalahan S2 dalam Keterampilan Proses Soal no. 1..... 102
Gambar 4.15 Kesalahan S2 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no. 1 ... 105
Gambar 4.16 KesalahanS2 dalam Membaca Masalah Soal no. 2..... 107
Gambar 4.17 Kesalahan S2 dalam Memahami Masalah Soal no.2 109
Gambar 4.18 Kesalahan S2 dalam Transformasi Soal no. 2..... 112
Gambar 4.19 Kesalahan S2 dalam Keterampilan Proses Soal no. 2..... 115
Gambar 4.20 Kesalahan S2 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no. 2 ... 119
Gambar 4.21 Kesalahan S3 dalam Membaca Masalah Soal no. 1..... 123
Gambar 4.22 Kesalahan S3 dalam Memahami Masalah Soal no. 1 125
Gambar 4.23 Kesalahan S3 dalam Transformasi Soal no. 1..... 128
Gambar 4.24 Kesalahan S3 dalam Keterampilan Proses Soal no. 1..... 130
Gambar 4.25 Kesalahan S3 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no. 1 ... 135

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Gambar 4.26 Kesalahan S3 dalam Membaca Masalah Soal no. 2..... 136
Gambar 4.27 Kesalahan S3 dalam Memahami Masalah Soal no.2 139
Gambar 4.28 Kesalahan S3 dalam Transformasi Soal no. 2..... 141
Gambar 4.29 Kesalahan S3 dalam Keterampilan Proses Soal no. 2..... 144
Gambar 4.30 Kesalahan S3 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no. 2 ... 146

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam menjalani kehidupan, manusia selalu dihadapkan dengan masalah. Masalah merupakan kondisi yang secara sadar dapat mendorong seseorang untuk mengatasi dan mencari solusinya (Bell, 1981). Sedangkan menurut Nelly (2012), masalah adalah pertanyaan yang harus dijawab walaupun tidak semua pertanyaan bisa menjadi suatu masalah. Dalam arti lain, pertanyaan dapat dikatakan sebagai masalah apabila pertanyaan tersebut mengandung tantangan yang tidak dapat dijawab dan diselesaikan menggunakan tahapan-tahapan rutin. Hudojo (2003) mengungkapkan bahwa masalah bagi siswa merupakan suatu pertanyaan untuk siswa yang dapat dipahami dan berisi tantangan, dan/atau pertanyaan yang tidak dapat diselesaikan menggunakan prosedur rutin sesuai pengetahuan siswa. Dalam kehidupan sehari-hari, secara tidak langsung siswa juga menghadapi masalah yang erat kaitannya dengan ilmu matematika, seperti menentukan nilai rata-rata dalam satu kelas, menentukan harga tiap satuan barang yang dibeli, menentukan waktu kecepatan, dan lain sebagainya. Masalah-masalah tersebut adalah masalah sehari-hari yang terkait dengan ilmu matematika atau biasa disebut dengan masalah matematika.

Masalah matematika merupakan suatu pertanyaan atau soal matematika yang strategi penyelesainnya tidak langsung tampak dan membutuhkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menyelesaikannya (Hartono, 2014). Selaras dengan Hudjono (2014) yang menyatakan bahwa masalah matematika merupakan soal matematika yang aplikatif dan menuntut siswa untuk menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman yang baik untuk menganalisis dan menyelesaikannya. Jadi masalah matematika merupakan pertanyaan atau soal yang tidak rutin bagi siswa. Terdapat beberapa jenis masalah matematika, dan salah satunya adalah dengan melibatkan masalah numerasi yang terkait dengan literasi matematika.

Masalah pada literasi matematika merupakan soal yang memerlukan pengetahuan, dasar-dasar matematika, serta peran matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikannya (Ojose, 2011). Puspitasari, dkk (2015) mengungkapkan bahwa soal literasi matematika menuntut siswa untuk menguasai konsep-konsep matematika secara mendalam, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami dan mengimplementasikan matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu dalam menyelesaikan masalah literasi matematika, siswa perlu memiliki kemampuan literasi matematika.

Salah satu program yang menilai kemampuan literasi matematika siswa adalah PISA (*Programme for International Student Assesment*). PISA merupakan studi tentang program penilaian siswa tingkat internasional yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) atau organisasi untuk kerjasama ekonomi dan pembangunan. Menurut Hayat (2009) penilaian PISA meliputi orientasi terhadap metode

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

penilaian, kebijakan desain, serta pelaporan yang disesuaikan dengan kebutuhan tiap-tiap negara peserta PISA sehingga dapat menjadi kebijakan suatu negara setelah melihat perbandingan data yang disajikan untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuan siswa dalam menelaah, mengkomunikasikan, memecahkan, dan menyelesaikan suatu masalah.

Menyelesaikan masalah pada soal PISA berarti mencari strategi dan solusi. Seperti yang dikatakan oleh Ruseffendi (1988) bahwa menyelesaikan masalah merupakan upaya siswa dalam mencari jalan keluar atau penyelesaian suatu masalah menggunakan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Kirkley (2003) juga menyatakan bahwa penyelesaian masalah selalu berkaitan dengan solusi logis yang diperoleh dari usaha dalam menganalisis, menalar, dan mengeneralisasi secara sistematis. Adapun tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah menurut Polya meliputi: memahami masalah, merencanakan solusi atau penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, serta mengecek ulang hasil penyelesaian. Menurut Hudojo (2001), siswa yang berhasil dalam menyelesaikan suatu masalah, dapat memberikan solusi sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah baginya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh PISA, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih belum optimal. Seperti yang disampaikan oleh Septiadi (2019) bahwa kemampuan siswa Indonesia masih sangat rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika model PISA. Hal ini juga terlihat dari OECD 2019 (dalam Lestari, 2020) bahwa

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kemampuan literasi matematika siswa adalah 379 dan menduduki peringkat ke-72 dari 79 negara. Dari fakta tersebut menandakan bahwa siswa Indonesia belum memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah literasi matematika, dan salah satu faktor utamanya adalah kesalahan yang dilakukan siswa pada proses penyelesaian masalah.

Wijaya (2011) berpendapat bahwa kesalahan adalah suatu bentuk penyelewengan terhadap prosedur yang telah ditetapkan dan disepakati. Sedangkan menurut Sukirman (1985), kesalahan didefinisikan sebagai tindakan menyimpang terhadap sesuatu yang bersifat insidental, konsisten serta sistematis. Jadi kesalahan siswa merupakan tindakan tidak/kurang tepat yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

Kesalahan siswa pada proses menyelesaikan masalah merupakan hal yang lumrah, namun hal ini perlu diperhatikan secara khusus, sebab jika kesalahan siswa tetap dibiarkan, maka siswa tersebut akan menganggap hasil penyelesaian masalah yang ia kerjakan benar sehingga ia akan mengulangi kesalahan yang sama di kemudian hari. Hal ini sesuai dengan teori Thordike yang menyatakan bahwa apabila kesalahan siswa tetap dibiarkan tanpa penjelasan yang benar, maka akan ada kemungkinan siswa untuk mengulangi kesalahan yang sama, karena beranggapan konsep yang ia miliki telah benar. Maka dari itu peran pendidik atau guru diperlukan untuk membimbing dan mencari tahu tentang kesalahan yang dilakukan oleh siswa dengan mencari solusi atau cara yang tepat agar kesalahan tersebut dapat diperbaki dan tidak

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

terulang lagi. Hal ini selaras dengan firman Allah dalam Qur'an Surah Yusuf ayat 68 :

وَإِنَّهُۥ لَذُو عِلۡمٖ لِّمَا عَلَّمۡنَٰهُ وَلَٰكِنَّ أَكۡثَرَ ٱلنَّاسِ لَا يَعۡلَمُونَ

"...dan sesungguhnya dia mempunyai pengetahuan, karena Kami telah mengajarkan kepadanya. akan tetapi kebanyakan manusia tiada mengetahui"(Q.S. Yusuf/12:68).

Berdasarkan Tafsir Al-Maraghi oleh Ahmad Musthofa Al-Maraghi (dalam Romadiastri, 2012), ayat di atas menerangkan bahwa manusia dalam menghadapi setiap masalah harus menggunakan solusi atau cara yang tepat dan benar yaitu dengan persiapan dan suatu usaha untuk mencapai suatu tujuan. Dalam konteks ini, analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika sangat perlu dilakukan, karena merupakan landasan atau dasar untuk mendesain pembelajaran yang menekankan pada literasi matematika sehingga kesalahan-kesalahan dalam pembelajaran literasi matematika dapat diminimalisir, khususnya pada sekolah menengah pertama di bawah naungan Kementerian Agama (Kemenag) yakni Madrasah Tsanawiyah.

Salah satu Madrasah Tsanawiyah Negeri yang terletak di Kabupaten Jember adalah MTs Negeri 1 Jember, yang dulunya didirikan oleh Yayasan Pembina IAIN Jember pada tahun 1969. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Septiadi (2019) di MTs Negeri 1 Jember, menunjukkan bahwa subjek siswa MTs Negeri 1 Jember belum optimal dalam menyelesaikan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

masalah literasi matematika. Tentu hal ini dapat terjadi karena kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada saat menyelesaikan masalah literasi matematika. Oleh sebab itu perlu penelitian lanjutan terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika berdasarkan indikator kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika melalui penelitian payung dengan Dimas Danar Septiadi di MTs Negeri 1 Jember.

Dalam menyelesaikan masalah matematika, kesalahan siswa dapat dianalis menggunakan indikator Newman. Menurut Newman, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika meliputi : kesalahan membaca; kesalahan pemahaman; kesalahan transformasi; kesalahan proses; dan kesalahan penyandian. Sehingga berdasarkan analisis kesalahan Newman dapat diperoleh beberapa indikator. Pertama adalah kesalahan membaca, kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca masalah, jika siswa tidak dapat membaca pertanyaan, atau membaca pertanyaan salah, atau tidak dapat menulis kata kunci, atau menulis kata kunci salah, atau tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada pertanyaan. Kedua adalah kesalahan pemahaman (kesalahan dalam pemahaman), kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami masalah jika siswa menulis simbol tanpa penjelasan yang jelas, atau siswa tidak dapat menulis apa yang dinyatakan dan apa yang diminta pada pertanyaan, atau siswa menulis apa yang dinyatakan dengan salah. Ketiga kesalahan transformasi, kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menulis contoh (anggapan), atau siswa

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

tidak dapat menjelaskan dugaan yang dibuat, atau siswa tidak dapat/tidak benar membuat model matematika dan menggunakan metode yang salah untuk memecahkan masalah. Keempat yakni proses kesalahan, kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur solusi (macet), atau siswa menghitung secara salah karena penyalahgunaan konsep dan aturan matematika, atau siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahap perhitungan secara tepat. Adapun yang terakhir adalah kesalahan pengkodean (kesalahan dalam menulis jawaban), kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa tidak menulis kesimpulan, atau siswa menulis kesimpulan yang tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang mereka dapatkan (Hariati, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa penting untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif yang dimiliki. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa Indonesia di masa yang akan datang sehingga mampu bersaing secara global. Oleh sebab itu peneliti mengambil judul **"Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika ditinjau dari Tingkat Kognitif Siswa Kelas IX di MTs Negeri 1 Jember".**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dikemukakan fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1. Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember?
2. Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember ?
3. Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarakan fokus penelitian tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember.
2. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember.
3. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam memperkaya wawasan keilmuan terkait

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif berdasarkan indikator kesalahan Newman di MTs Negeri 1 Jember.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Untuk mengetahui kesalahan dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif, sehingga dapat digunakan untuk menentukan desain pembelajaran literasi matematika, serta sebagai pertimbangan dalam memilih metode yang tepat berdasarkan kemampuan dan kelemahan yang dimiliki oleh siswa.

b. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman bagi peneliti, serta membantu memahami kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif, sehingga dapat mengantisipasi masalah-masalah terkait pembelajaran literasi matematika.

c. Bagi Siswa

Mengetahui letak kesalahannya dalam menyelesaikan masalah literasi matematika, sehingga siswa lebih termotivasi untuk lebih rajin dan terus berlatih mengerjakan soal-soal literasi matematika.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

E. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap maksud dari penelitian ini maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah yaitu :

1. Kesalahan siswa adalah tindakan siswa yang tidak tepat atau salah dalam menyelesaikan masalah.
2. Masalah literasi matematika adalah suatu pertanyaan atau soal tantangan yang membutuhkan kemampuan literasi matematika di setiap tahapannya guna menemukan solusi atau penyelesaian.
3. Tingkat kognitif adalah tingkat kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa dan didasarkan pada rata-rata nilai tugas harian matematika, nilai ulangan harian matematika, nilai UTS (Ujian Tengah Semester) matematika siswa, dan nilai UAS (Ujian Akhir Sekolah) matematika siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan adalah dalam bentuk deskriptif naratif. Skripsi yang akan peneliti tulis terdiri dari lima bab, yang secara garis besarnya akan diuraikan di bawah ini:

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Bab II berisi tentang kajian kepustakaan yang berisi tentang penelitian terdahulu tentang literatur yang sesuai dengan penelitian, selanjutnya berisi tentang kerangka teoritik.

Bab III berisi tentang penyajian metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Di dalamnya berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan terakhir adalah tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Bab IV berisi tentang penyajian data yang terdiri dari gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis, serta diakhiri dengan pembahasan temuan.

Bab V atau bab terakhir adalah penutup yang di dalamnya berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang telah mengkaji tentang analisis kesalahan siswa diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sopian Lukman dan Luvy Sylviana Zanthy (2019) yang berjudul *"Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Literasi Matematis pada Materi Bangun Ruang"*. Dalam penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kesalahan siswa dalam memecahkan masalah literasi matematis materi bangun ruang dan faktor-faktor penyebab siswa SMK di kota Cimahi melakukan kesalahan. Desain penelitian yang dipakai yaitu deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui tes tulis, dari total 4 soal literasi matematis diperoleh 58% siswa mampu menguasai soal literasi matematis, sehingga diperoleh 42% siswa tidak bisa menguasai soal literasi matematis. Rata-rata nilai siswa yaitu 34,29 dengan nilai tertinggi 50 dan nilai terendahnya adalah 16 dari total nilai maksimalnya 55. Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap jawaban siswa, terdapat beberapa kekeliruan yang dibuat siswa ketika memecahkan masalah tersebut yaitu: proses penyelesaian yang dilakukan tidak sistematis; salah dalam menggunakan rumus; banyak yang tidak menggunakan satuan; keliru dalam menuliskan satuan; tidak mampu menginterpretasikan soal; keliru dan menyimpulkan hasil penyelesaian; tidak tuntas dalam penyelesaian.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

2. Penelitian yang dilakukan oleh Arik Hariati dan Dimas Danar Septiadi (2019) yang berjudul *"Analysis of students' mistakes in solving system of linear equation in three variables: A case on HOTS problems*". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika Sistem Persaam Linier Tiga Variabel tipe HOTS di SMAN Rambipuji Jember. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang menggambarkan hasil analisis pada jenis kesalahan siswa berdasarkan indikator kesalahan Newman dalam hal tingkat kognitif siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kognitif tinggi mengalami semua jenis kesalahan dengan kecenderungan membuat kesalahan pada kesalahan proses dan menulis jawaban akhir. Sementara siswa dengan tingkat kognitif sedang mengalami empat jenis kesalahan, yaitu: kesalahan untuk memahami masalah, mengubah masalah, kesalahan proses, dan menulis jawaban akhir. Siswa dengan tingkat kognitif rendah mengalami tiga jenis kesalahan, yaitu: kesalahan transformasi masalah, kesalahan proses, dan kesalahan dalam menulis jawaban akhir dengan kecenderungan mengalami ketiga jenis kesalahan dalam penyelesaian masalah.
3. Tesis Enjang Ari Wulandari (2017) yang berjudul *"Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika berbasis Gaya kognitif dikelas XI SMK Asta Mitra Purwodadi Tahun Pelajaran 2016/2017".* Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) Kesalahan yang dialami siswa tipe *field dependent* dan tipe *field independent* dalam menyelesaikan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

soal cerita matematika. 2) Faktor yang menyebabkan siswa tipe *field dependent* dan tipe *field independent* melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. 3) Cara penyelesaian siswa tipe *field dependent* dan tipe *field independent* dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Bentuk penelitian ini kualitatif, dengan strategi penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian dipilih dengan metode pemilihan sampel bertujuan *(purposive sample).* Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: metode observasi, metode tes, metode wawancara. Keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi metode. Pada penelitian ini menggunakan analisis data yang meliputi: reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan: 1) Siswa dengan kategori gaya kognitif *Field Independent* cenderung melakukan kesalahan fakta sedangkan *Field Dependent* cenderung melakukan kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan prinsip. 2) Penyebab kesalahan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* melakukan kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam melengkapi jawaban. Sedangkan penyebab kesalahan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (a)Tipe kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam melengkapi jawaban. (b)Tipe kesalahan konsep yaitu terjadi miskonsepsi pada siswa ketika menerima penjelasan dari guru. (c)Tipe kesalahan operasi yaitu siswa tidak memperhatikan guru pada saat menjelaskan. (d)Tipe kesalahan prinsip yaitu siswa tidak pernah mengerjakan tipe soal cerita tentang program

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

linear. 3) Cara Penyelesaian Tipe *Field Dependent* dan Tipe *Field Independen* yaitu siswa dengan gaya kognitif *field independent* adalah dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) sedangkan gaya kognitif *field independent* pembelajaran menggunakan model inkuiri dengan pendekatan konstektual.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian

Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	2	3
Penelitian yang dilakukan oleh Sopian Lukman dan Luvy Sylviana Zanthy (2019) yang berjudul *"Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Literasi Matematis pada Materi Bangun Ruang"*.	1. Analisis kesalahan siswa menggunakan indikator literasi matematis 2. Subjek penelitian berdasarkan tingkat kemampuan literasi matematis siswa 3. Instrumen tes yang digunakan adalah masalah literasi matematis materi bangun ruang 4. Lokasi penelitian di SMK	1. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif
Penelitian yang dilakukan oleh Arik Hariati dan Dimas Danar Septiadi (2019) yang berjudul *"Analysis of students' mistakes in solving system of linear equation in three variables: A case on HOTS problems*".	1. Instrumen tes yang digunakan adalah soal HOTS materi SPLTV 2. Subjek penelitian : siswa SMA 3. Lokasi penelitian di SMA	1. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif 2. Analisis kesalahan menggunakan indikator Newman

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
Tesis Enjang Ari Wulandari (2017) yang berjudul *"Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika berbasis Gaya kognitif di kelas XI SMK Asta Mitra Purwodadi Tahun Pelajaran 2016/2017"*	1. Subjek penelitian : siswa SMK berdasarkan gaya kognitif 2. Metode analisis yang digunakan adalah analisis isi atau *content analysis* Fraenkel dan Wallen 3. Instrumen tes yang digunakan adalah soal cerita matematika berbasis gaya kognitif. 4. Lokasi penelitian di SMK	1. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif

Dari tabel 2.1 dapat diketahui perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya, yang meliputi indikator yang digunakan penelitian terdahulu adalah indikator literasi matematis, dan menggunakan *content analysis Fraenkel and Wallen,* sedangkan pada penelitian ini menggunakan NEA (*Newman Error Analysis*); subjek penelitian terdahulu ditentukan berdasarkan tingkat kemampuan literasi matematis dan gaya kognitif pada siswa SMA dan SMK, sedangkan pada penlitian ini menggunakan subjek yang didasarkan pada tingkat kognitif siswa dari nilai rata-rata matematika siswa; serta instrumen yang digunkan oleh penelitian terdahulu adalah masalah literasi matematis materi bangun ruang, soal cerita matematika berbasis gaya kognitif, dan soal HOTS materi SPLTV, sedangkan pada penelitian ini menggunakan soal literasi matematika model PISA.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

B. Kajian Teori

1. Kesalahan Siswa

Kesalahan adalah suatu bentuk penyelewengan terhadap prosedur yang telah ditetapkan dan disepakati (Wijaya, 2011). Sedangkan menurut Sukirman (1985), kesalahan didefinisikan sebagai tindakan menyimpang terhadap sesuatu yang bersifat insidental, konsisten serta sistematis. Dalam arti lain, kesalahan insidental yang dilakukan siswa disebabkan oleh ketidaktelitian dan kurangnya kecermatan siswa dalam membaca dan memahami soal, sedangkan kesalahan konsisten dan sistematis yang dilakukan siswa disebabkan oleh kurangnya tingkat penguasaan materi siswa tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah tindakan siswa yang tidak tepat atau salah dari tahapan dan hasil yang telah ditentukan.

Kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dapat dilihat dari pekerjaan tertulis siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika. Adapun pendapat salah satu ahli terkait dengan kesalahan yaitu teori Newman.

Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru bidang studi matematika di Australia. Dalam metode ini, Anne Newman menyarankan lima kegiatan yang spesifik sebagai hal yang sangat krusial untuk membantu menemukan kesalahan yang terjadi pada pekerjaan siswa ketika menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal cerita. Anne

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Newman meminta siswa mengerjakan lima kegiatan sewaktu mengerjakan permasalahan tersebut, yaitu: 1) silahkan bacakan pertanyaan tersebut. Jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja; 2) katakan apa pertanyaan yang diminta untuk kamu kerjakan; 3) katakan bagaimana kamu akan menemukan jawabannya; 4) tunjukkan apa yang akan kamu kerjakan untuk memperoleh jawaban tersebut. Katakan dengan keras sehingga dapat dimengerti bagaimana kamu berpikir; 5) tuliskan jawaban dari pertanyaan tersebut. Kelima kegiatan ini dapat digunakan untuk menemukan letak kesalahan dan mengapa siswa melakukan kesalahan terhadap masalah matematika.

Menurut Anne Newman terdapat lima jenis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah yaitu:

a) Kesalahan Membaca soal *(reading)* yaitu kesalahan yang dilakukan siswa pada saat membaca soal. Kesalahan membaca terjadi ketika siswa tidak mampu membaca kata-kata maupun simbol yang terdapat dalam soal, dan contoh kesalahan oleh siswa seperti pada tabel 2.2 berikut (Singh, 2010):

Tabel 2.2
Contoh Kesalahan Membaca yang Dilakukan Siswa

Kalimat atau Pertanyaan dalam Soal	Kesalahan Siswa dalam Membaca
Chin buys a bag that costs RM9.30. The shopkeeper returns RM70.70 as change to her. How much money does Chin give to the sopkeeper earlier? Chin membeli tas yang harganya RM29.30, penjaga toko kembali RM70.70 sebagai perubahan padanya. Berapa banyak uang yang Chin berikan	*Chin buy a bag that cost RM twenty ringgit thirty sen. The shop shopper, return RM70.70 as change to her. How much money does Chin give to the shop keeper earlier?*

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kepada pemilik toko sebelumnya?	

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. *The Newman Procedure for Analyzing primari Four Pupils errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective.*

Dari tabel, contoh kesalahan membaca yang dilakukan oleh siswa adalah siswa salah dalam melafalkan kata, yang seharusnya ia mengucapakan *buys,* hanya berucap *buy*. Selanjutnya adalah ketika pengucapan *RM 29.30*, seharusnya yang diucapakan oleh siswa adalah *Twenty nine Ringgit Thirty sen*, tetapi hanya terucap *Twenty Ringgit thirty sen*. Kesalahan selanjutnya yaitu pada kata *shokeeper* dan *earlier* yang diucapkan dengan *shop shoper* dan *erlai.*

b) Kesalahan Memahami soal *(comprehension)* adalah kesalahan yang dilakukan siswa karena tidak mengetahui permasalahan apa yang harus diselesaikan, walaupun siswa mampu membaca permasalahan yang ada dalam soal. Kesalahan memahami soal terjadi ketika siswa mampu untuk membaca pertanyaan tetapi gagal untuk mendapatkan apa yang ia butuhkan, sehingga menyebabkan dia gagal dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan contoh kesalahan memahami masalah yang dilakukan oleh siswa seperti pada tabel 2.3 berikut (Singh, 2010):

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 2.3
Contoh Kesalahan Memahami Dilakukan Siswa

Kalimat atau Pertanyaan dalam Soal	Kesalahan Siswa dalam Membaca
Chin buys a bag that costs RM9.30. The shopkeeper returns RM70.70 as change to her. How much money does Chin gie to the sopkeeper earlier? Chin membeli tas yang harganya RM29.30, penjaga toko kembali RM70.70 sebagai perubahan padanya. Berapa banyak uang yang Chin berikan kepada pemilik toko sebelumnya?	Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Parmijt Singh dengan siswa, jawaban yang diperoleh adalah bahwa siswa tidak mengerti apa yang ditanyakan oleh soal karena dia lupa. (*I don't know as well, I can't recall*)

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. *The Newman Procedure for Analyzing primari Four Pupils errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective.*

Dari tabel, contoh kesalahan memahami soal yang dilakukan oleh siswa mampu membaca soal yang diberikan, tetapi tidak memahami apa yang ditanyakan oleh soal.

c) Kesalahan Transformasi soal *(transformation)* adalah kesalahan yang dilakukan oleh siswa setelah siswa mampu memahami permasalahan yang terdapat dalam soal, namun tidak mampu memilih pendekatan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Menurut Singh (2010) kesalahan transformasi merupakan kesalahan yang terjadi ketika siswa telah benar memahami pertanyaan dari soal yang diberikan, tetapi gagal untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dan contoh tentang kesalahan memahami masalah yang dilakukan siswa seperti pada tabel 2.4 berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 2.4.
Contoh Kesalahan Transformasi yang Dilakukan Siswa

Kalimat atau Pertanyaan dalam Soal	Kesalahan Siswa dalam transformasi
A bag weights 2.88 kg. A basket weight 320g less than the bag. Calculate the total weight of both the bag and the basket. (Sebuah tas berat 2,88 kg. Sebuah keranjamg berat 320 g kurang dari tas. Hitung berat total dari kedua tas dan keranjang?)	Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Parmijt Singh dengan siswa, jawaban yang diperoleh adalah bahwa siswa menyelesaikan dengan perkalian. Padahal seharusnya adalah dengan pengurangan, lalu dilanjutkan dengan penjumlahan

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. *The Newman Procedure for Analyzing primari Four Pupils errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective.*

Dari tabel, contoh kesalahan transformasi yang dilakukan oleh siswa adalah siswa mampu membaca dan memahami permasalahan yang diberikan, namun ia menemukan kesalahan dalam proses transformasi ketika operasi matematika diperlukan, yaitu yang ia pilih adalah perkalian, padahal sebenarnya adalah pengurangan lalu dilanjutkan dengan penjumlahan.

d) Kesalahan Keterampilan proses penyelesaian *(process skill)* adalah suatu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih pendekatan yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya. Menurut Singh (2010), kesalahan akan disebut kesalahan keterampilan proses apabila siswa mampu memilih operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan namun ia tidak dapat menjalankan prosedur dengan benar, dan contoh tentang kesalahan kemampuan memproses yang dilakukan siswa seperti pada tabel 2.5 berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 2.5.
Contoh Kesalahan Keterampilan Proses yang Dilakukan Siswa

Kalimat atau Pertanyaan dalam Soal	Kesalahan Siswa dalam Transformasi
A clerk typed several letter and arranged some files in 4 hours and 15 minutes. If he spent 2 hours and 30 minutes typing letter, how much time did he spend for arranging the file? (Petugas mengetik beberapa huruf dan mengatur beberapa file dalam 4 jam dan 15 menit. Jika dia menghabiskan 2 jam dan 30 menit mengtik huruf, berapa lama waktu yang ia habiskan untuk mengetik file?	Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Parmijt Singh dengan siswa, jawaban yang diperoleh adalah bahwa siswa menyelesaiakn dengan pengurangan. Siswa mengurangkan 4 jam 15 menit dengan 2 jam 30 menit. Berikut adalah hasil pekerjaaan siswa 4 *hours* 15 *minutes* 2 *hours* 30 *minutes* 1 *hours* 85 *minutes*

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. *The Newman Procedure for Analyzing primari Four Pupils errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective.*

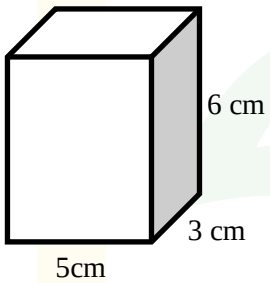
Dari tabel, contoh kesalahan keterampilan proses yang dilakukan oleh siswa adalah siswa mampu memilih pendekatan yang harus ia lakukan untuk menghitung waktu seorang pramuniaga untuk mengatur file. Siswa benar memilih pendekatan, yaitu menggunakan operasi pengurangan, namun ada suatu kesalahan yang ia lakukan, yaitu ketika ia melakukan peminjaman yang seharusnya 1 jam adalah 60 menit, ia nyatakan 1 jam dengan 100 menit.

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban *(encoding)* adalah kesalahan yang dilakukan oleh siswa karena kurang telitinya siswa dalam menulis. Pada tahap ini siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan yang diinginkan oleh soal, tetapi ada sedikit kekurangtelitian siswa yang menyebabkan berubahnya jawaban yang ia tulis. Menurut Singh (2010), kesalahan masih tetap bisa terjadi meskipun siswa telah selesai memecahkan permasalahan matematika, yaitu siswa

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

salah menuliskan apa yang ia maksudkan, dan contoh tentang kesalahan penulisan jawaban yang dilakukan siswa seperti pada tabel 2.6 berikut:

Tabel 2.6.
Contoh Kesalahan Menuliskan Jawaban yang Dilakukan Siswa

Kalimat atau Pertanyaan dalam Soal	Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban
Calculate the volume of the cuboid (Hitung volume dari balok ini). 	Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Parmijt Singh dengan siswa, sebenarnya siswa mampu menyelesaikannya untuk mencari volume dari balok, yaitu dengan menggunakan perkalian, tetapi pada penulisan ada sedikit kesalahan yang dilakukan tetapi akan berujung fatal jika tetap dibiarkan. Jawaban yang ditulis siswa adalah 90 cm. Jawaban sebenarnya adalah 90 cm^3.

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. *The Newman Procedure for Analyzing primari Four Pupils errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective.*

Dari tabel, contoh kesalahan penulisan yang dilakukan oleh siswa adalah siswa mampu menyelesaikan permasalahan untuk mencari volume dari balok dengan mengalikan panjang dengan lebar dan tinggi. Angka yang diperoleh pun sudah benar, tetapi ketika penulisan seharusnya yang ia tulis adalah 90 cm^3, hanya 90 cm saja yang ia tulis.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat didefinisikan bahwa kesalahan siswa adalah tindakan siswa yang tidak tepat atau salah dalam menyelesaikan sesuatu. Dalam penelitian ini, peneliti lebih fokus pada teori kesalahan Newman, yaitu membaca soal *(reading),* memahami soal *(comprehension),* transformasi soal

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

(transformation), keterampilan proses penyelesaian *(process skill)*, dan penulisan jawaban *(encoding)* dengan faktor penyebab kesalahan: 1) Siswa kurang paham terhadap materi prasyarat dan juga materi pokok yang dipelajari siswa baik rumus, sifat maupun prosedur pengerjaan; 2) Siswa kurang paham terhadap permintaan soal karena kurangnya penugasan bahasa; 3) Siswa kurang teliti memasukkan data sehingga menyebabkan siswa salah dalam melakukan perhitungan; 4) Siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan komputasi menyebabkan siswa kurang teliti dalam menghitung; 5) Siswa lupa konsep dan lupa rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.

2. Masalah Literasi Matematika

Definisi tentang masalah dan masalah matematika yang telah diuraikan di atas akan menjadi acuan untuk menentukan definisi masalah literasi matematika. Masalah pada literasi matematika merupakan soal yang memerlukan pengetahuan, dasar-dasar matematika, serta peran matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikannya (Ojose, 2011). Puspitasari, dkk (2015) mengungkapkan bahwa soal literasi matematika menuntut siswa untuk menguasai konsep-konsep matematika secara mendalam, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami dan mengimplementasikan matematika di dalam kehidupan sehari-hari.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Stacey & Turner (2015) mendefinifikan masalah literasi dalam konteks matematika yaitu suatu masalah yang menggunakan pemikiran matematis dalam mencari solusi, agar lebih siap menjalani tantangan kehidupan sehari-hari. Pemikiran matematis yang dimaksud meliputi pola pikir pemecahan masalah, menalar secara logis, mengkomunikasikan, dan menjelaskan. Pola pikir ini dikembangkan berdasarkan konsep, prosedur, serta fakta matematika yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Jadi dapat disimpulkan bahwa masalah literasi matematika adalah masalah berupa pertanyaan atau soal yang berkaitan dengan konsep literasi matematika dan bersifat menantang, serta tidak dapat diselesaikan menggunakan tahapan-tahapan rutin, sehingga memerlukan pengetahuan dan penguasaan konsep yang mendalam untuk menyelesaikannya.

Terdapat beberapa model masalah literasi matematika, salah satunya adalah masalah literasi matematika model PISA. PISA adalah studi yang dikembangkan oleh beberapa negara maju dunia yang tergabung dalam *Organisation for Economic Coorporation and Development* (OECD) di Paris, Prancis. program ini memonitoring hasil sistem dari sudut capaian belajar siswa di setiap negara peserta yang mencakup literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematic literacy*), literasi sains (*scientific literacy*), *problem solving*, dan literasi keuangan, serta menilai faktor dari perkembangan kemampuan dan sikap siswa yang berintegrasi dalam mempengaruhi

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kebijakan suatu negara. Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun di negara OECD telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat mereka (Wilken, 2011).

Dalam melakukan studi ini, setiap negara harus mengikuti prosedur standar yang telah ditetapkan, seperti pelaksanaan uji coba dan survei, penggunaan tes dan angket, penentuan populasi dan sampel, pengelolaan dan analisis data, dan pengendalian mutu. Desain dan implementasi studi berada dalam tanggung jawab konsorsium internasional yang beranggotakan *The Australian Council for Educational Research* (ACER), *the Netherlands National Institue for Educational Measurement (Citogroep), The National Institute for Educational Policy Reseaech in Japan* (NIER), dan *WEASTAT United States.*

Salah satu tujuan PISA adalah untuk menilai kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu masalah literasi matematika model PISA tidak hanya dipandang sebagai suatu pengetahuan, akan tetapi konsep-konsep matematika juga dapat diaplikasikan dalam *real world* atau kehidupan sehari-hari oleh siswa, sehingga manfaat pengetahuan tersebut dapat dirasakan secara langsung oleh siswa. Pada PISA matematika, siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika, tentu akan siap

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dalam pergaulan di masyarakat modern, karena kemampuan tersebut sangat dibutuhkan oleh siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari (OECD, 2018).

OECD dalam Johar (2012) menyatakan bahwa PISA meliputi tiga komponen mayor dari domain matematika, yaitu konten, konteks, dan kompetensi yang dijelaskan sebagai berikut:

1) Konten (*Content*)

Sesuai dengan tujuan PISA yaitu untuk menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah real (*students' capacity to solve real problems*), maka masalah pada PISA meliputi konten (*content*) matematika yang berkaitan dengan fenomena. Dalam PISA fenomena ini dikenal dengan *over-arching ideas.* Karena domain matematika banyak dan bervariasi, tidak mungkin untuk mengidentifikasi secara lengkap. Oleh karena itu PISA hanya membatasi pada 4 *over-arching ideas* yang utama, yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*Space and Shape*), kuantitas (*Quantity*), serta ketidakpastian dan data (*Uncertainty and data*).

OECD juga menguraikan masing-masing konten matematika seperti berikut:

a. Perubahan dan hubungan (*Change and relationship*), merupakan kejadian/peristiwa dalam *setting* yang bervariasi seperti pertumbuhan organisma, musik, siklus dari musim, pola dari

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

cuaca, dan kondisi ekonomi. Kategori ini berkaitan dengan aspek konten matematika pada kurikulum yaitu fungsi dan aljabar. Bentuk aljabar, persamaan, pertidaksamaan, representasi dalam bentuk tabel dan grafik merupakan sentral dalam menggambarkan, memodelkan, dan perubahan dari suatu fenomena. Interpretasi data juga merupakan bagian yang esensial dari masalah pada kategori *Change and relationship*.

b. Ruang dan bentuk (*Space and Shape*), meliputi fenomena yang berkaitan dengan dunia visual (*visual world*) yang melibatkan pola, sifat dari objek, posisi dan orientasi, representasi dari objek, pengkodean informasi visual, navigasi, dan interaksi dinamik yang berkaitan dengan bentuk yang riil. Kategori ini melebihi aspek konten geometri pada matematika yang ada pada kurikulum.

c. Kuantitas (*Quantity*), merupakan aspek matematis yang paling menantang dan paling esensial dalam kehidupan. Kategori ini berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu. Adapun yang termasuk ke dalam konten kuantitas ini adalah kemampuan bernalar secara kuantitatif, mempresentasikan sesuatu dalam angka, memahami langkah-

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

langkah matematika, berhitung di luar kepala (*mental calculation*), dan melakukan penaksiran (*estimation*).

d. Ketidakpastian dan data (*Uncertainty and data*). Ketidakpastian merupakan suatu fenomena yang terletak pada jantungnya analisis matematika (*at the heart of mathematical analysis*) dari berbagai situasi. Teori statistik dan peluang digunakan untuk penyelesaian fenomena ini. Kategori *uncertainty and data* meliputi pengenalan tempat dari variasi suatu proses, makna kuantifikasi dari variasi tersebut, pengetahuan tentang ketidakpastian dan kesalahan dalam pengukuran, serta pengetahuan tentang kesempatan/peluang (*chance*). Presentasi dan interpretasi data merupakan konsep kunci dari kategori ini.

2) Konteks (*Context*)

Masalah (dan penyelesaiannya) bisa muncul dari situasi atau konteks yang berbeda berdasarkan pengalaman individu. Oleh karena itu, soal-soal yang diberikan dalam PISA disajikan sebagian besar dalam situasi dunia nyata sehingga dapat dirasakan manfaat matematika itu untuk memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Situasi merupakan bagian dari dunia nyata siswa, dan masalah (tugas) ditempatkan. Sedangkan konteks dari item soal merupakan *setting* khusus dari situasi. Pemilihan strategi dan representasi yang cocok untuk menyelesaikan masalah, sering bergantung pada konteks yang digunakan.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Soal untuk PISA melibatkan empat konteks, yaitu berkaitan dengan situasi/konteks pribadi (*personal*), pekerjaan (*occupational*), umum (*societal*), dan ilmiah (*scientific*) dengan kategori konten meliputi:

a) Konteks pribadi yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Dalam menjalani kehidupan sehari-hari tentu para siswa menghadapi berbagai persoalan pribadi yang memerlukan pemecahan secepatnya. Matematika diharapkan dapat berperan dalam menginterpretasikan permasalahan dan kemudian memecahkannya.
b) Konteks pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan/atau di lingkungan tempat bekerja. Pengetahuan siswa tentang konsep matematika dapat membantu untuk merumuskan, melakukan klasifikasi masalah, dan memecahkan masalah pendidikan dan pekerjaan pada umumnya.
c) Konteks umum yang berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan yang lebih luas di kehidupan sehari-hari. Siswa dapat menyumbangkan pemahaman mereka tentang pengetahuan dan konsep matematikanya itu untuk mengevaluasi berbagai keadaan yang relevan dalam kehidupan di masyarakat.
d) Konteks ilmiah yang secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

3) Kelompok Kompetensi (*Competencies Cluster*)

Kompetensi pada PISA diklasifikasikan atas tiga kelompok (*cluster*), yaitu:

a) Kelompok reproduksi

Pertanyaan pada PISA yang termasuk dalam kelompok reproduksi meminta siswa untuk menunjukkan bahwa mereka mengenal fakta, objek-objek dan sifat-sifatnya, ekivalensi, menggunakan prosedur rutin, algoritma standar, dan menggunakan *skill* yang bersifat teknis. Item soal untuk kelompok ini berupa pilihan ganda, isian singkat, atau soal terbuka (yang terbatas).

b) Kelompok koneksi

Pertanyaan pada PISA yang termasuk dalam kelompok koneksi meminta siswa untuk menunjukkan bahwa mereka dapat membuat hubungan antara beberapa gagasan dalam matematika dan beberapa informasi yang terintegrasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam koneksi ini siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang non-rutin tapi hanya membutuhkan sedikit translasi dari konteks ke model (dunia) matematika.

c) Kelompok Refleksi

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Pertanyaan pada PISA yang termasuk dalam kelompok refleksi ini menyajikan masalah yang tidak terstruktur (*unstructured situation*) dan meminta siswa untuk mengenal serta menemukan ide matematika dibalik masalah tersebut. Kompetensi refleksi ini adalah kompetensi yang paling tinggi dalam PISA, yaitu kemampuan bernalar dengan menggunakan konsep matematika. Mereka dapat menggunakan pemikiran matematikanya secara mendalam dan menggunakannya untuk memecahkan masalah. Dalam melakukan refleksi ini, siswa melakukan analisis terhadap situasi yang dihadapinya, menginterpretasi, dan mengembangkan strategi penyelesaian mereka sendiri.

Dari pemaparan diatas dapat didefinisikan bahwa masalah literasi matematika adalah suatu pertanyaan atau soal tantangan yang membutuhkan kemampuan literasi matematika di setiap tahapannya guna menemukan solusi atau penyelesaian.

Adapun tabel indikator kesalahan menurut Newman (Hariati dan Septiadi, 2019) adalah sebagai berikut:

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 2.7
Indikator Kesalahan menurut Newman

No	Level Kesalahan	Indikator
1	Kesalahan membaca soal *(reading error)*	• Siswa tidak dapat membaca soal • Siswa membaca soal dengan salah • Siswa tidak dapat menuliskan kata kunci yang ada pada soal • Siswa kurang tepat dalam menuliskan kata kunci yang ada pada soal
2	Kesalahan memahami soal *(reading comprehension)*	• Siswa kurang/tidak bisa menuliskan yang diketahui dari soal • Siswa menuliskan yang diketahui namun tidak jelas, karena ditulis menjadi sebuah simbol buatan sendiri tanpa diberi keterangan • Siswa kurang/tidak menuliskan yang ditanyakan dari soal • Siswa menuliskan yang ditanyakan tetapi kurang tepat
3	Kesalahan transformasi *(transformation error)*	• Siswa tidak dapat /salah dalam menulis permisalan • Siswa dapat menuliskan permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksud permisalan yang telah ditulis • Siswa tidak dapat/salah membuat model matematika • Siswa salah menggunakan metode untuk menyelesaikan soal
4	Kesalahan keterampilan *(process skill)*	• Siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet) • Siswa belum benar dalam melakukan perhitungan, karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika
5	Kesalahan menuliskan jawaban akhir *(encoding error)*	• Siswa tidak menuliskan kesimpulan • Siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan menuliskan perhitungan akhir yang salah

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Maka dari pemaparan diatas dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika merupakan analisis tindakan siswa yang tidak tepat atau salah dalam menyelesaikan soal tantangan yang membutuhkan kemampuan literasi matematika di setiap tahapannya, dan dianalisis menggunakan analisis kesalahan Newman (NEA).

3. Tingkat Kognitif

Tingkat kognitif adalah tingkat kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa dan didasarkan pada rata-rata nilai tugas harian matematika, nilai ulangan harian matematika, nilai UTS (Ujian Tengah Semester) matematika siswa, dan nilai UAS (Ujian Akhir Sekolah) matematika siswa.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Gray yang dikutip oleh Hikmat (2011), metode penelitian deskriptif merupakan kegiatan penelitian yang mengumpulkan data untuk menjawab suatu pertanyaan pada waktu tertentu secara detail. Sehingga pendekatan ini dipilih, karena peneliti ingin mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika yang ditinjau dari tingkat kognitif siswa.

Disamping itu, pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang mendeskripsikan fakta data yang relevan dari kondisi alamiah untuk mengungkap suatu kondisi tertentu (Satori dan Komaria, 2013). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif untuk menggali informasi secara terperinci dari data yang diperoleh terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika. Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menggali informasi secara mendalam dan mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika yang ditinjau dari tingkat kognitif siswa.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

B. Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat dimana penelitian tersebut dilaksanakan dinamakan daerah atau lokasi penelitian. Daerah penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Jember, dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1. Tempat penelitian payung dengan Dimas Danar Septiadi yakni penelitian kolaboratif dari satu tema besar yang dibagi menjadi beberapa sub tema yang lebih kecil.
2. Adanya kesediaan pihak MTs Negeri Jember untuk dijadikan sebagai tempat penelitian.
3. Siswa di sekolah tersebut masih banyak yang kesulitan dalam menyelesaikan masalah literasi matematika. Hal ini karena kurangnya kemampuan siswa di MTs Negeri 1 dalam memahami makna dari masalah yang disajikan (Hariati dan Septiadi, 2019).

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian atau informan ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling* yang dilandasi dengan tujuan atau pertimbangan tertentu. Oleh karena itu, pengambilan subjek atau informan didasarkan pada maksud yang telah ditetapkan sebelumnya. *Purposive* dapat diartikan sebagai maksud, tujuan, atau kegunaan. Pertimbangan yang digunakan dalam menentukan subjek yaitu berdasarkan beberapa hal:

1) Didasarkan pada rata-rata nilai tugas harian matematika, nilai ulangan harian matematika, nilai UTS (Ujian Tengah Semester) matematika siswa, dan nilai UAS (Ujian Akhir Sekolah) matematika

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

siswa untuk mengklasifikasikan tingkat kognitif siswa, yaitu kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Adapun pengklasifikasian tingkat kognitif tinggi, sedang, dan rendah (Kurniawan dkk, 2019) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Klasifikasi Tingkat Kognitif Siswa

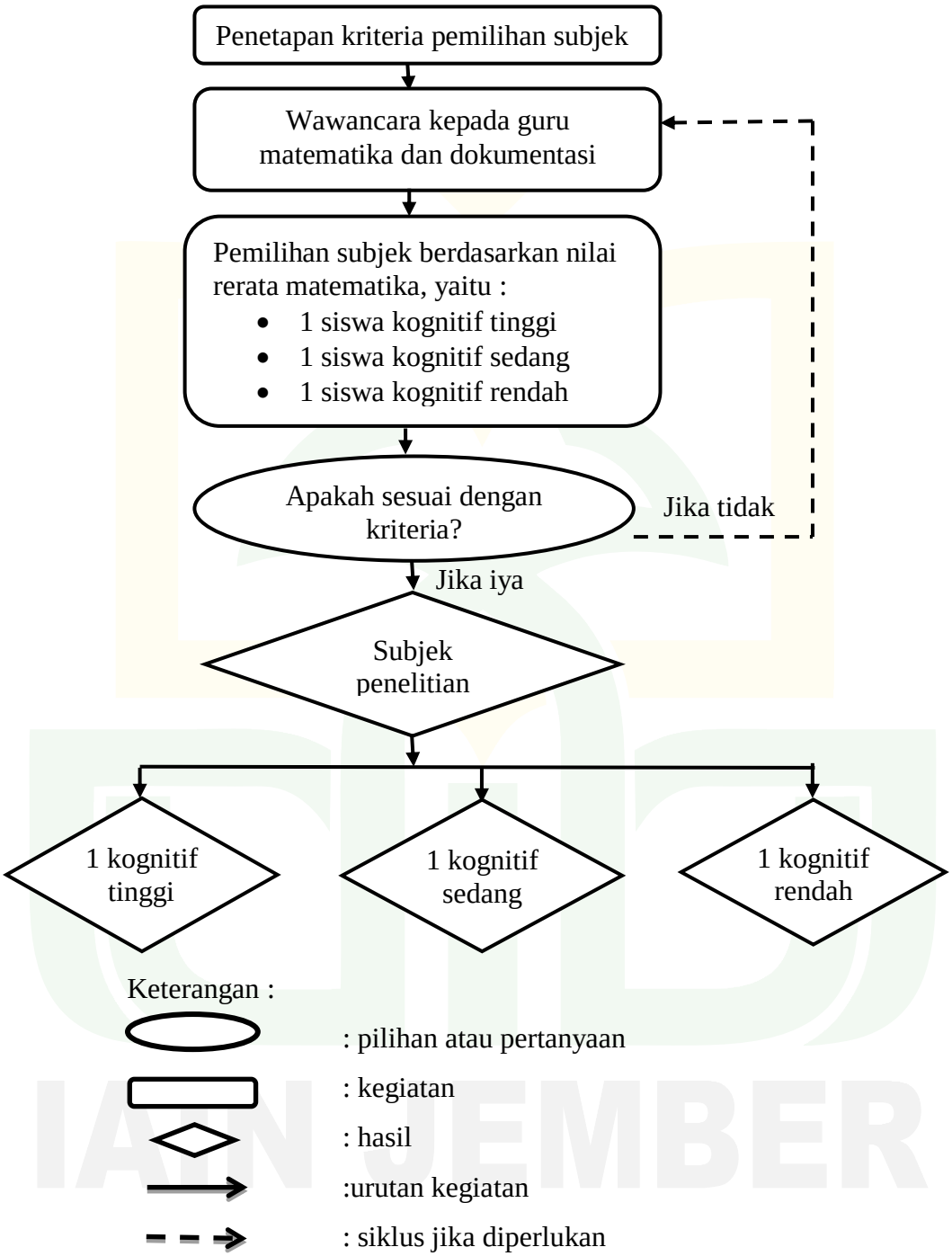
Tingkat Kognitif	Nilai
Tinggi	Nilai ≥ 80
Sedang	$65 <$ Nilai < 80
Rendah	Nilai ≤ 65

2) Siswa yang berusia 15 tahun atau kelas IX sesuai dengan sasaran untuk masalah literasi matematika model PISA.
3) Siswa memiliki kemampuan komunikasi yang bagus, agar dapat mempermudah dalam menggali informasi secara mendalam pada saat wawancara.
4) Kesediaan siswa untuk menjadi subjek penelitian.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berikut adalah alur pemilihan subjek penelitian:



Gambar 3.1

Alur Pemilihan Subjek Penelitian

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berdasarkan alur pada gambar 3.1 dapat diketahui bahwa subjek penelitian adalah 3 siswa kelas IX yang terdiri dari 1 siswa kognitif tinggi, 1 siswa kognitif sedang, dan 1 siswa kognitif rendah. Adapun objek penelitian yang akan dilakukan adalah kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian yang akan peneliti laksanakan, terdapat tiga teknik pengumpulan data, yaitu:

a. Tes Tulis

Tes adalah alat yang berupa pertanyaan atau soal untuk mengukur dan menilai pemahaman subjek yang diteliti (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Tes yang digunakan oleh peneliti berupa tes tulis yaitu soal literasi matematika model PISA yang dikembangkan oleh Dimas Danar Septiadi dari penelitian payung yakni penelitian kolaboratif dengan Dimas Danar Septiadi dari suatu tema besar yang dibagi ke dalam beberapa sub tema penelitian yang lebih kecil, sehingga telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada Journal ISIMMED : *International Seminar on Innovation in Mathematics Education*, sehingga peneliti tidak memvalidasi kembali soal tersebut. Soal PISA dipilih karena telah menjadi acuan untuk mengukur kemampuan literasi matematika, serta membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk menyelesaikannya. Pemberian tes dilakukan secara *online* melalui media *chat Whatsapp* karena masa pandemi,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

sehingga memerlukan keterlibatan guru agar siswa mengerjakan tes tulis dengan sungguh-sungguh (tidak menyepelekan) dan sesuai dengan durasi pengerjaan tes tulis yakni 40 menit. Tes tulis yang diberikan kepada siswa terdiri dari 2 soal uraian atau *essay* dan setiap langkah dalam menyelesaikan soal tersebut menunjukkan cara berpikir siswa sehingga dari hasil tes tersebut dapat diketahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika untuk dilakukan analisis.

b. Wawancara

Dalam penelitian ini teknik wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara semi terstruktur yaitu wawancara yang dilakukan berdasarkan pedoman wawancara yang hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan dipertanyakan serta disusun dengan melihat hasil pekerjaan siswa. Adapun pedoman wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah pedoman wawancara yang diadopsi dari penelitian Dimas Danar yang telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, serta peneliti juga menambahkan beberapa pertanyaan spontan yang dapat mendukung penelitian ini.

Wawancara dilakukan secara *online* melalui *voice note* pada media *chat Whatsapp* karena masa pandemi. Oleh sebab itu, proses wawancara yang dilakukan peneliti diawali dengan membuat kesepakatan terlebih dahulu dengan subjek penelitian mengenai waktu

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

karena wawancara via *online* membutuhkan fokus waktu agar tidak terpecah kegiatan *online* lainnya. Pelaksanaan wawancara dilakukan setelah siswa (subjek penelitian dengan tingkat kognitif tinggi, sedang, dan rendah) menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti, setelah siswa menyelesaikan soal.

c. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. Dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi sebagai alat bantu atau sebagai pelengkap penelitian ini, seperti: surat-surat, buku harian, catatan khusus, foto-foto, dan sebagainya. Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data nilai rata-rata tugas harian matematika, nilai ulangan harian matematika, nilai UTS (Ujian Tengah Semester) matematika siswa, dan nilai UAS (Ujian Akhir Sekolah) matematika siswa yang dijadikan sebagai dasar penentuan subjek dengan kognitif tinggi, sedang, dan rendah.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Primer

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

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

2. Instrumen Sekunder

a. Lembar Tes Tulis

Lembar tes tertulis diberikan kepada subjek penelitian sesuai dengan pokok penelitian, yaitu soal literasi matematika model PISA. Soal literasi matematika model PISA dalam penelitian ini mengadopsi dari soal literasi matematika model PISA yang dikembangkan oleh Dimas Danar Septiadi yang telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada Journal ISIMMED : *International Seminar on Innovation in Mathematics Education*, sehingga peneliti tidak memvalidasi kembali soal tersebut. Adapun soal tes literasi matematika model PISA terdapat pada lampiran 2.

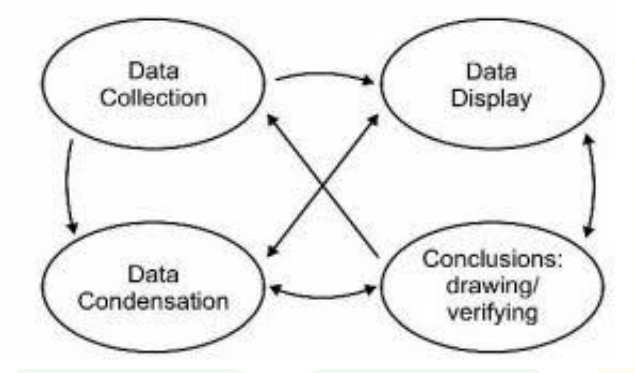
b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan daftar pertanyaan yang mendukung dalam pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian untuk mengetahui lebih dalam tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika. Penelitian ini menggunakan instrumen pedoman wawancara yang diadopsi dari penelitian Dimas Danar yang telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, serta menambahkan beberapa pertanyaan spontan yang dapat mendukung penelitian ini. Adapun pedoman wawancara terdapat pada lampiran 4.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data menurut Miles dan Huberman yang dikutip oleh Sugiyono (2017) yaitu melalui beberapa tahapan seperti pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2.
Tahapan Analisis Data Menurut Miles & Huberman

1. Pengumpulan Data (*Data* Collection)

   Kegiatan utama pada setiap penelitian adalah mengumpulkan data. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dengan observasi, wawancara secara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan ketiganya (Sugiyono, 2017).

   Pengumpulan data dalam penelitian ini, meliputi hasil dari tes soal literasi matematika, hasil dari wawancara guru dan subjek, dan dokumentasi yakni nilai rapor subjek.

2. Kondensasi data (*Data condensation*)

   Kondensasi data menekankan pada proses seleksi data dengan meringkas atau menyederhanakan fokus penelitian. Seperti yang dikatakan oleh Miles & Huberman (2014) bahwa kondensasi data terdiri dari :

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

a. Menyeleksi (*selecting*)

Pada proses *selecting*, peneliti harus selektif dalam menentukan informasi atau data yang lebih penting untuk selanjutnya dianalisis (Miles & Huberman 2014).

Pada tahap menyeleksi, peneliti menyesuaikan data yaitu hasil pekerjaan subjek dalam menyelesaikan masalah literasi matematika dan hasil wawancara subjek dengan kriteria yang telah ditentukan sehingga diperoleh data terpilih berdasarkan tingkat kognitif siswa. Setelah itu, peneliti melanjutkan ke tahap memfokuskan.

b. Memfokuskan (*focusing*)

Tahap memfokuskan merupakan bentuk pra-analisis setelah peneliti melakukan *selecting* data (Miles & Huberman 2014).

Pada tahap ini, peneliti memfokuskan data sesuai dengan fokus penelitian, yaitu :

1) Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di Mts Negeri 1 Jember ?
2) Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di Mts Negeri 1 Jember ?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

3) Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di Mts Negeri 1 Jember ?

Sehingga data yang tidak berkaitan dengan fokus penelitian tersebut, perlu dibuang dan tidak akan digunakan.

c. Mengabstraksi (*abstracting)*

Mengabstraksi merupakan kegiatan merangkum isi atau inti dengan cara mengevaluasi data yang telah terkumpul (Miles & Huberman 2014).

Pada tahap ini, peneliti merangkum data yang telah difokuskan berdasarkan data yang paling penting, dan paling dibutuhkan dalam memenuhi indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika yang telah dirumuskan oleh peneliti. Apabila data berupa hasil kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika, hasil wawancara, serta dokumentasi telah menunjukkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika dan jumlah data sudah cukup, maka data tersebut digunakan untuk menjawab masalah yang diteliti.

d. Menyederhanakan dan Mentransformasikan (*simplifying and transforming*)

Pada tahap ini, data yang telah diabstraksi akan disederhanakan dan ditransformasikan dengan berbagai cara,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

yakni melalui ringkasan singkat, mengklasifikasikan data pada satu pola yang lebih luas, dan lain sebagainya.

Dalam penelitian ini, peneliti menyederhanakan dan mentransformasi data yang telah diabstraksi dengan mengklasifikasikan proses kesalahan siswa berdasarkan tingkat kognitifnya (tinggi, sedang, dan rendah).

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data melalui tahap kondensasi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, membuat hubungan antar kategori, dan sebagainya. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan data dengan mengidentifikasi data secara detail mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika menggunakan uraian deskriptif dan tabel.

4. Kesimpulan (Conclusions)

Setelah penyajian data, selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2017), kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat dan mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Namun apabila kesimpulan yang

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Pada penelitian ini, kesimpulan didasarkan pada data yang telah diperoleh yakni dari hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika yang didukung dengan wawancara dan dokumentasi.

G. Keabsahan Data

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data yang ada, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Triangulasi dapat memanfaatkan penggunaan sumber, penyidik, dan teori (Moleong, 2009). Menurut Sugiyono (2017) terdapat beberapa jenis triangulasi yaitu triangulasi metode, triangulasi sumber, triangulasi waktu dan triangulasi penyidik.

Dalam penelitian ini akan digunakan triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil instrumen tes berupa soal literasi matematika berupa foto yang subjek kirim melalui media *chat Whatsapps* dengan data hasil wawancara melalui media *voice note* pada *Whatsapps*, selain itu peneliti juga melibatkan guru untuk mengkontrol data yang dibutuhkan peneliti, sehingga diharapkan hasil penelitian menjadi valid

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dalam mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika.

H. Tahap-tahap Penelitian

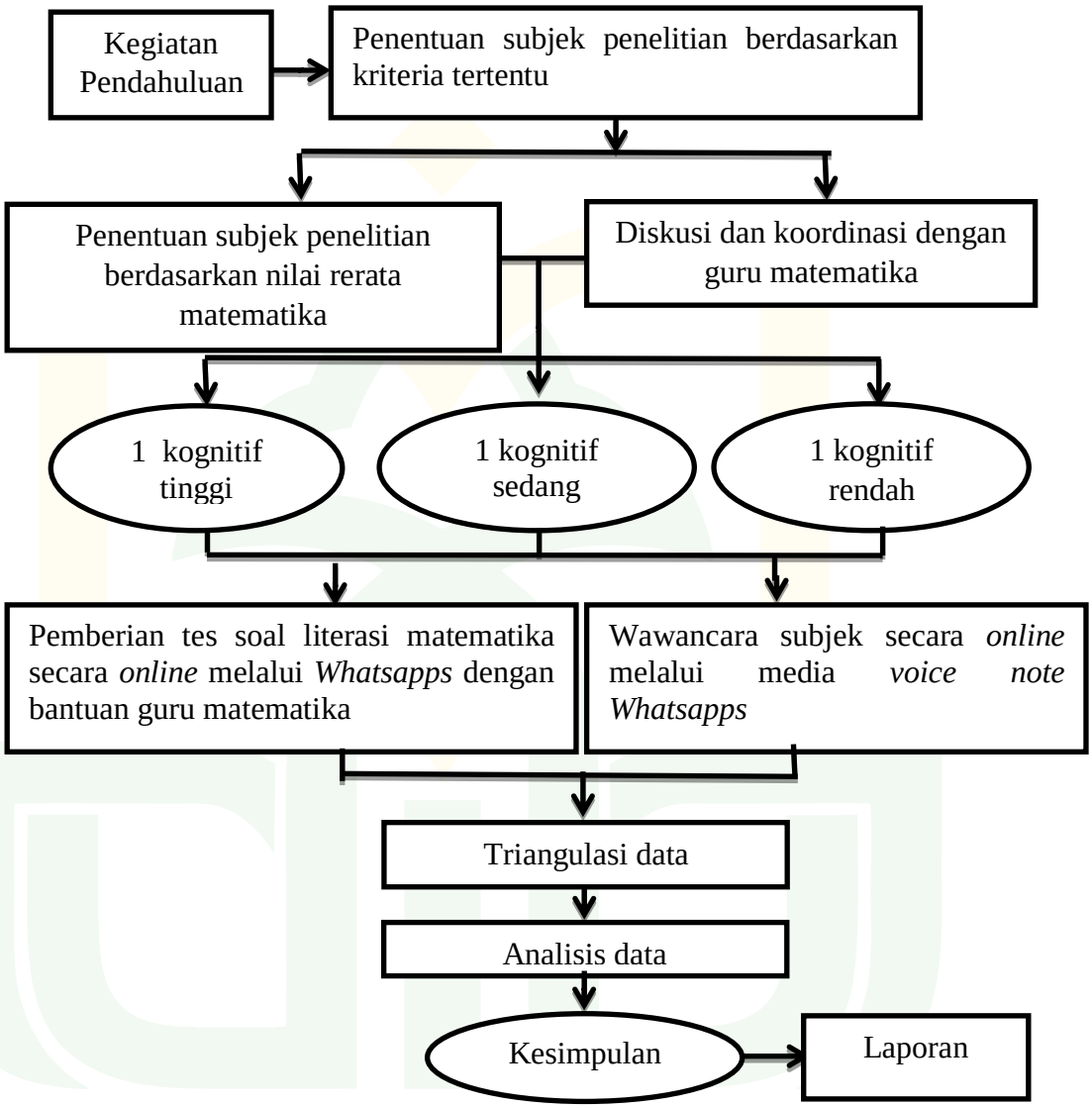
Pada bagian ini akan diuraikan rencana pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti secara *online* karena masa pandemi. Tahapan penelitian lebih mudahnya akan diuraikan sebagai berikut:

a. Kegiatan pendahuluan
   1) Menyusun rencana penelitian
   2) Memilih lapangan penelitian
   3) Menyusun perizinan
   4) Menyiapkan perlengkapan penelitian
b. Penentuan subjek penelitian berdasarkan kriteria tertentu
c. Pelaksanaan tes secara *online* melalui media *chat Whatsapps*
d. Pelaksanaan wawancara secara *online* melalui media *voice note Whatsapps*
e. Triangulasi data
f. Analisis data
g. Kesimpulan

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Prosedur penelitian secara singkat dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:



Keterangan :

: hasil

: kegiatan

: urutan kegiatan

Gambar 3.3
Prosedur Penelitian

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Profil Lembaga Tempat Penelitian

a) Kondisi Objektif Sekolah

a. Nama sekolah : MTs Negeri 1 Jember

b. Nomor telepon : 0331 337146

c. Alamat sekolah : Jl. Imam Bonjol, Kedungpiring

d. Kecamatan : Kaliwates

e. Kabupaten : Jember

f. Provinsi : Jawa Timur

b) Sejarah Singkat MTs Negeri 1 Jember

Madrasah Tsanawiyah Negeri Jember I didirikan pada tanggal 1 Februari 1969 oleh Yayasan Pembina IAIN Jember dengan nama sekolah Madrasah Tsanawiyah Institut Agama Islam Negeri Jember, yang selanjutnya disingkat dengan MTs IAIN Jember dan berlokasi di jl. WR. Supratman No. 1 Jember (dalam kompleks Fakultas Tarbiyah IAIN Jember). Adapun ketua yayasan Madrasah Tsanawiyah Institut Agama Islam Negeri Jember yang pertama bernama Bapak K. A. Muchith Muzadi dengan murid pertama sejumlah 36 siswa.

Pada tanggal 4 Februari 1970, MTs IAIN Jember dinegerikan dengan SK. Menteri Agama Republik Indonesia, Nomor: 10 Tahun 1970, ditetapkan di Jakarta, dengan nama Madrasah Tsanawiyah Agama Islam

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Negeri Jember, dan kemudian disingkat menjadi MTs AIN Jember. Pada tanggal 1 Desember 1971 dengan SK. Direktorat Pendidikan Agama Jakarta dan Surat Jawatan Pendidikan Agama Propinsi Jawa Timur di Surabaya tanggal 5 Januari 1972, hasil musyawarah Cibogo (Jabar) nama MTs AIN berubah menjadi MMPN atau Madrasah Menengah Pertama Negeri, dan MTs AIN Jember menjadi MMPN I Jember. Kemudian pada tanggal 15 Maret 1972 dengan SK. Menteri Agama RI Nomor 31 Tahun 1972 dan Surat Dirjen Bimas Islam tanggal 15 Maret 1972 Nomor : E/III/TU/20001, nama MMPN berubah kembali menjadi MTs AIN. Selanjutnya pada tanggal 1 Oktober 1973, dengan SK Kepala Jawatan Pendidikan Agama Propinsi Jawa Timur di Surabaya yakni Sdr. Arifin ditunjuk dan diangkat sebagai pejabat sementara Kepala MTs AIN Jember menggantikan pejabat lama Sdr. Bahri Mahalli, BA. Lalu tanggal 24 Maret 1975, ditetapkan di Jakarta Surat Keputusan Bersama Menteri Agama, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan serta Menteri Dalam Negeri, masing-masing dengan Nomor : 6 Tahun 1975, Nomor: 037/U/1975, Nomor : 36 Tahun 1975 tentang peningkatan mutu pendidikan pada Madrasah, dan masing-masing ditandatangani oleh Amir Machmud sebagai Menteri Dalam Negeri, H. A. Mukti Ali sebagai Menteri Agama dan Sjarif Thajeb sebagai Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Bunyi SK tersebut pada Bab I pasal 1 ayat 2, yaitu Madrasah Tsanawiyah setingkat dengan Sekolah Menengah Pertama. Surat Keputusan Kepala Kantor Wilayah Departemen Agama Propinsi Jawa Timur di Surabaya, tanggal 26 Februari 1976,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Nomor: N/L-lb/434/SK/76 Sdr. Arifin NIP. 150010819 Lh. Jember, 21 September 1933 pangkat Pengatur Tk. I Gol. II/d selaku Pejabat Kepala yang lama diserah terimakan kepada Pejabat Kepala yang baru yakni Sdr. Dulhalim, BA. NIP. 150048045, Lh. Jember 8 Juni 1944 pangkat Pengatur Muda Tk. I Gol. II/b. Tanggal 4 Mei 1977, MTs AIN Jember yang sementara kegiatan belajar mengajarnya menempati gedung Fakultas Tarbiyah IAIN Jember pindah menempati gedung sendiri yang terletak di Tegalboto Kidul Desa Sumbersari hasil dari Rehabilitasi Departemen Agama tahun anggaran 1975/1976 sebesar Rp. 4.600.000,- (Empat juta enam ratus ribu rupiah), dengan bangunan 3 lokal ruang belajar, 1 lokal ruang guru, 1 kamar mandi, 1 kamar WC dan 1 kamar gudang. Keadaan personalia pada waktu itu yakni guru tetap 7 orang, guru Sipendais 1 orang, dan Guru honorer 5 orang dan TU 2 orang. Adapun banyaknya siswa kelas I adalah 64 siswa, kelas II berjumlah 55 siswa, dan kelas III adalah 25 siswa, sehingga jumlah putra ada 116 siswa dan jumlah putri 28 siswa, secara keseluruhan berjumlah 144 siswa. Selanjutnya terbit Surat Keputusan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 1978 pada tanggal 16 Maret 1978 nama Madrasah Tsanawiyah Agama Islam Negeri (MTs AIN) berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN). Dengan dasar SK Menag tersebut MTs AIN Jember berubah menjadi MTsN Jember I.

c) Visi, Misi dan Tujuan MTs Negeri 1 Jember

(1) Visi

Inovatif, Cerdas, Mandiri, dan Islami (ICMI)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

(2) Misi

a. Mewujudkan pendidikan yang adil dan merata
b. Berperan membangun masyarakat sadar pendidikan
c. Mewujudkan siswa yang unggul dalam multi kompetensi
d. Mewujudkan sistem kurikulum yang bermutu, efisien dan relevan
e. Mewujudkan madrasah yang menjalankan sistem manajemen mutu terpadu
f. Mewujudkan madrasah yang memiliki *team work* yang kompak dan cerdas
g. Mewujudkan madrasah yang memiliki sistem transparansi manajemen yang baik
h. Mewujudkan madrasah yang memiliki sistem monitoring dan evaluasi yang baik terhadap semua aspek pendukung madrasah
i. Mewujudkan madrasah yang akuntabel
j. Mewujudkan madrasah yang mampu melahirkan siswa berprestasi pada bidang akademik ataupun non akademik di tingkat regional, nasional dan internasional
k. Mewujudkan madrasah yang memiliki media komunikasi yang efektif
l. Mewujudkan madrasah yang memiliki tingkat partisipasi warga madrasah dan masyarakat yang tinggi

IAIN JEMBER
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

m. Mewujudkan budaya dan lingkungan madrasah yang islami, nyaman, aman, rindang, asri, bersih. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif

(3) Tujuan

Tujuan pendidikan Nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Tujuan pendidikan dasar mengacu pada rumusan tujuan pendidikan dasar yang terdapat dalam Lampiran Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah. Tujuan umum madrasah adalah mengembangkan pendidikan di MTs Negeri Jember yang dapat dilihat dari beberapa aspek antara lain sebagai berikut:

a. Aspek Pemerataan Pendidikan dan Perluasan Akses, meliputi:

1. Memenuhi sistem rekrutmen yang bermutu, adil dan transparan.
2. Memberikan pelayanan pendidikan yang bermutu secara adil dan merata.
3. Menjadi lembaga yang mampu menekan angka disparitas diseluruh aspek perkembangan peserta didik.
4. Menciptakan sistem komunikasi data dan informasi di dalam lingkungan *intern* madrasah.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

5. Mewujudkan sistem dan kerjasama yang efektif dengan lingkungan luar madrasah.
6. Berperan membangun masyarakat sadar pendidikan.

b. Aspek Kualitas, Efisiensi dan Relevansi, meliputi:

1. Madrasah mengembangkan pemetaan KI, KD, indikator dan aspek untuk kelas 7, 8, dan 9 semua mata pelajaran.
2. Madrasah mengembangkan sistem penilaian untuk kelas 7, 8 dan 9 seluruh mata pelajaran.
3. Madrasah mengembangkan sarana, prasarana, bahan ajar, dan sumber belajar yang sesuai dengan standar nasional pendidikan.
4. Madrasah mengembangkan Program Kreativitas Guru Madrasah melaksanakan pengelolaan administrasi madrasah dengan baik.
5. Madrasah melaksanakan pengelolaan laboratorium/perpustakan dengan baik.
6. Madrasah dapat melahirkan siswa yang mampu berkomunikasi dalam 2 bahasa (Inggris dan Arab).
7. Madrasah dapat melahirkan siswa yang mempunyai pertambahan hafalan I juz per tahun.
8. Madrasah memiliki NUN (Nilai Ujian Nasional) rata-rata 80 dengan kelulusan 100%.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

9. Madrasah menjuarai lomba-lomba akademik dan non akademik.
10. Madrasah memiliki pendidik dan tenaga kependidikan yang memenuhi standar nasional pendidikan

c. Aspek Manajemen, *Governance*, dan Pencitraan Publik, meliputi:

1. Menjadi madrasah yang menjalankan Sistem Manajemen Mutu Terpadu.
2. Menjadi madrasah yang memiliki Sistem Kepemimpinan yang kuat.
3. Menjadi madrasah yang memiliki Sistem Pengelolaan Tenaga Kependidikan yang efektif.
4. Menjadi madrasah yang memiliki *teamwork* yang kompak dan cerdas.
5. Menjadi madrasah yang memiliki Sistem Transparansi Manejemen yang baik.
6. Menjadi madrasah yang memiliki sistem monitoring dan evaluasi yang baik terhadap semua aspek pendukung madrasah.
7. Menjadi madrasah yang akuntabel.
8. Mewujudkan madrasah yang mampu melahirkan siswa berprestasi pada bidang akademik ataupun non akademik di tingkat regional, nasional dan internasional.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

9. Menjadi madrasah yang memiliki sistem administrasi yang baik.
10. Menjadi madrasah yang memiliki media komunikasi yang efektif.
11. Menjadi madrasah yang memiliki tingkat partisipasi warga madrasah dan masyarakat yang tinggi.
12. Mewujudkan madrasah yang memiliki lingkungan madrasah yang aman dan tertib.

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu membuat surat izin penelitian dan berkoordinasi dengan guru matematika MTs Negeri 1 Jember dalam menentukan subjek sesuai tingkat kognitif (tinggi, sedang, dan rendah), dan waktu pelaksanaan penelitian secara *online* melalui media *WhatsApps*. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 26 Oktober 2020.

Tahap kedua yaitu menyiapkan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua instrumen. Instrumen pertama berupa instrumen tes berupa soal literasi matematika model PISA yang terdiri dari 2 soal uraian. Instrumen tersebut diperoleh dari mengadopsi soal literasi matematika model PISA yang dikembangkan oleh Dimas Danar Septiadi dari penelitian payung yakni penelitian kolaboratif dari satu tema besar yang dibagi ke dalam beberapa sub tema penelitian yang lebih kecil, sehingga telah dinyatakan valid dan telah

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dipublikasikan pada Journal ISIMMED : *International Seminar on Innovation in Mathematics Education*, sehingga peneliti tidak memvalidasi kembali soal tersebut (lampiran 2). Instrumen kedua yaitu pedoman wawancara (lampiran 4). Pedoman wawancara diadopsi dari penelitian Dimas Danar yang telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, serta peneliti juga menambahkan beberapa pertanyaan spontan yang dapat mendukung penelitian ini. Adapun rincian tahapan dan jadwal yang dilalui peneliti dalam melaksanakan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1
Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi
di MTs Negeri 1 Jember

No	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Deskripsi Pelaksanaan
1	2	3	4
1	24 Oktober 2020	10.00	Meminta surat permohonan izin penelitian yang ditujukan kepada Kepala Sekolah, Waka Kesiswaan, Guru Matematika, Humas atau Tata Usaha.
2	26 Oktober 2020	09.00	Menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah, Waka Kesiswaan, Guru Matematika, Humas atau Tata Usaha.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3	4
3	27 Oktober 2020	10.00	Menemui guru matematika untuk berdiskusi dan koordinasi terkait subjek dan jadwal tes serta wawancara
		11.30	Menyerahkan *soft file* soal tes kepada guru matematika untuk diberikan kepada para subjek secara *online*
6	29 Oktober 2020	13.00	Wawancara kepada subjek kode S1 dan kode S3 secara *online* melalui media *voice note WhatsApp*
7	30 Oktober 2020	16.00	Wawancara kepada subjek kode S2 secara *online* melalui media *voice note WhatsApp*
8	23 November 2020	09.00	Meminta surat selesai penelitian

3. Validasi Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti tidak memvalidasi kembali instrumen penelitian yang digunakan, karena peneliti mengadopsi secara utuh instrumen-instrumen yang diperlukan. Instrumen tes yang digunakan oleh peneliti berupa tes tulis yaitu soal literasi matematika model PISA yang dikembangkan oleh Dimas Danar Septiadi dari penelitian payung yakni penelitian kolaboratif dari suatu tema besar yang dibagi ke dalam beberapa sub tema penelitian yang lebih kecil, sehingga telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada Journal ISIMMED : *International Seminar on Innovation in Mathematics Education*. Sedangkan pedoman wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah pedoman wawancara yang diadopsi dari penelitian Dimas Danar yang telah dinyatakan valid dan telah dipublikasikan pada *International Journal on Teaching and Learning*

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Mathematics, serta peneliti juga menambahkan beberapa pertanyaan spontan yang dapat mendukung penelitian ini.

B. Penyajian dan Analisis Data

Analisis pertama yaitu analisis yang dilakukan untuk menentukan subjek penelitian berdasarkan diskusi dan koordinasi dengan guru matematika MTs Negeri 1 Jember serta hasil nilai rapor siswa semester genap yang dilanjutkan dengan pengkategorian siswa sesuai dengan tingkat kognitifnya, yaitu kognitif tinggi, kognitif sedang, serta kognitif rendah. Berdasarkan hasil tersebut maka dipilih 1 siswa dari setiap tingkat kognitif. Berdasarkan diskusi dengan guru matematika terkait dengan subjek penelitian dari setiap tingkat kognitif, maka didapat 3 siswa sebagai subjek penelitian yaitu: Nurul Aini Wiranda (rerata 90/kognitif Tinggi), Yulita Hidayatul Khoirun Nisa (rerata 75/kognitif Sedang), dan Inesia Widatun Nisa (rerata 60/kognitif Rendah).

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

1. Kondensasi Data

Dalam penelitian ini peneliti melakukan beberapa tahapan yaitu:

a. Proses Pemilihan (*Selecting*)

Dalam proses ini, peneliti memilih data-data yang digunakan dan dibutuhkan yaitu data hasil tes literasi matematika berupa foto hasil pengerjaan subjek dan data hasil wawancara berupa *voice note*, karena dilakukan secara *online* melalui media *chat Whatsapp*.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Selanjutnya peneliti melakukan pengkodean terhadap hasil tes literasi matematika dan hasil wawancara subjek.

b. Pemfokusan (*Focusing*)

Dalam tahap ini peneliti melakukan reduksi data hasil wawancara yang telah mengalami proses pengkodean pada tahap sebelumnya. Berikut adalah bentuk pengkodean yang dilakukan oleh peneliti:

P 1101

P_ _ _ _ : Peneliti

_ 1 _ _ _ : Pertanyaan untuk S1

_ _1 _ _ : Pertanyaan untuk soal nomor 1

_ _ _ 01 : Pertanyaan pertama

S1 101

S1_ _ _ : Subjek 1

_ _1_ _ : Jawaban untuk soal no 1

_ _ _ 01 : Jawaban untuk pertanyaan pertama

Keterangan:

- S1 : Nurul Aini Wiranda (Kognitif Tinggi)
- S2 : Yulita Hidayatul Khoirun Nisa (Kognitif Sedang)
- S3 : Inesia Widatun Nisa (Kognitif Rendah)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

c. Pengabstraksian (*Abstracting*)

Dalam tahap ini, peneliti merangkum data yang telah difokuskan berdasarkan data yang paling penting, dan paling dibutuhkan dalam memenuhi indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika.

d. Penyederhanaan dan Transformasi Data (*Simplying and Transforming*)

Pada tahap ini, data yang telah diabstraksi, disederhanakan ke dalam indikator kesalahan siswa berdasarkan Newman, yaitu kesalahan membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan mentransformasi soal, kesalahan keterampilan proses penyelesaian, dan kesalahan menuliskan jawaban. Selanjutnya peneliti melakukan transformasi data dengan mengklasifikasikan proses kesalahan siswa berdasarkan tingkat kognitifnya (tinggi, sedang, dan rendah) serta menganalisis data untuk mengetahui kekonsistenan berdasarkan fakta data hasil tes dan data hasil wawancara.

2. Penyajian dan Analisis Data

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terhadap subjek penelitian dalam menyelesaikan masalah literasi matematika, maka didapat uraian data sebagai berikut:

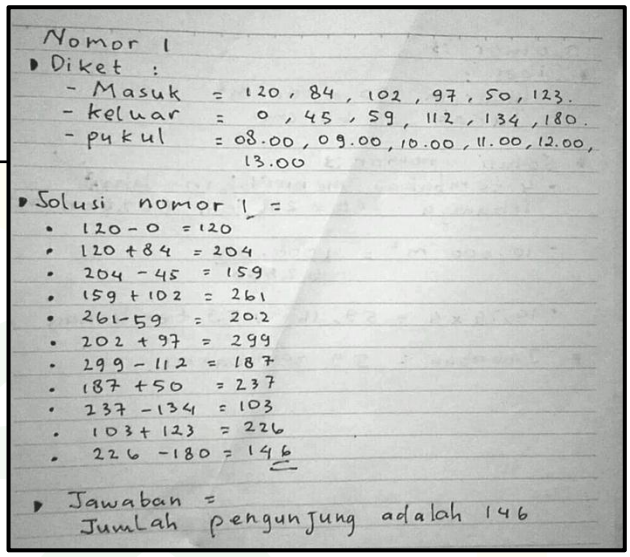
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

a. Subjek Penelitian 1

1) Soal No 1

a) Kesalahan Membaca Masalah

S1 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal


Nomor 1
- Diket :
  - Masuk = 120, 84, 102, 97, 50, 123.
  - keluar = 0, 45, 59, 112, 134, 180.
  - pukul = 08.00, 09.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00
- Solusi nomor 1 =
  - 120 - 0 = 120
  - 120 + 84 = 204
  - 204 - 45 = 159
  - 159 + 102 = 261
  - 261 - 59 = 202
  - 202 + 97 = 299
  - 299 - 112 = 187
  - 187 + 50 = 237
  - 237 - 134 = 103
  - 103 + 123 = 226
  - 226 - 180 = 146
- Jawaban = Jumlah pengunjung adalah 146

Gambar 4.1
Kesalahan S1 dalam Membaca Masalah Soal no.1

Dari gambar 4.1 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal, namun pada saat wawancara S1 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal, yakni pengunjung yang masuk, pengunjung yang keluar dan waktu masuk dan keluarnya pengunjung. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1102: Bisakah kamu menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal?

S1102: Menurut saya kata kunci yang terdapat pada grafik itu adalah pengunjung masuk dan keluar itu, Kak.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P1104: Kenapa kata kuncinya tidak ditulis pada hasil pekerjaanmu?

S1104: Menurut saya tidak perlu, Kak yang penting paham soalnya.

Dari kutipan wawancara diatas terlihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

Tabel 4.2
Kesalahan S1 dalam Membaca Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan membaca	Gambar 4.1	P1102: Bisakah kamu menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal? S1102: Menurut saya kata kunci yang terdapat pada grafik itu adalah pengunjung masuk dan keluar itu, Kak. P1103: Selain itu, apakah ada lagi? S1103: Waktunya itu Kak. P1104: Kenapa kata kuncinya tidak ditulis pada hasil pekerjaanmu? S1104: Menurut saya tidak perlu, Kak yang penting paham soalnya.

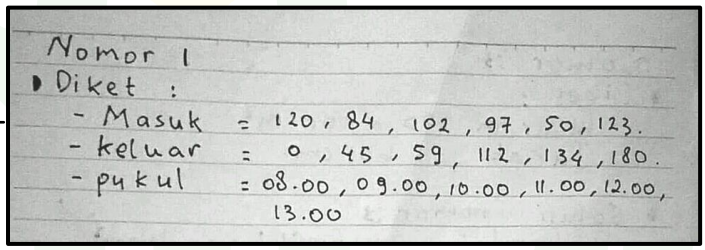
Dari tabel 4.2 terlihat bahwa data wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi sehingga dapat

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dikatakan bahwa S1 benar dalam membaca masalah dan tidak memenuhi indikator kesalahan membaca. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca soal apabila siswa tidak dapat membaca soal, atau membaca soal dengan salah, atau tidak dapat menuliskan kata kunci, atau kurang tepat dalam menuliskan kata kunci, atau tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.1 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S1 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena ia dapat menyebutkan kata kunci pada soal, walaupun ia tidak menuliskannya pada hasil pekerjaannya.

b) Kesalahan Memahami Masalah

S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal



Gambar 4.2
Kesalahan S1 dalamMemahami Masalah Soal no.1

Siswa dengan kode S1 menuliskan apa yang diketahui pada soal namun kurang jelas, karena hanya menuliskan masuk $= 120, 84, 102$,dst., keluar$= 0, 45, 59$, dst., dan pukul $= 08.00, 09.00, 10.00$, dst. tanpa ada keterangan yang lebih jelas. Selain itu, S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, namun pada saat wawancara S1 dapat menyebutkan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi adalah sebagai berikut:

P1105 : Apa maksud dari grafik yang disediakan pada soal?

S1105: Grafiknya menunjukkan banyaknya pengunjung Kebun Binatang

P1106: Coba tolong sebutkan informasi apa saja dapat kamu ketahui dan apa yang ditanyakan pada soal?

S1106: Yang dapat saya ketahui adalah jumlah masuk dan keluarnya pengunjung dalam beberapa jam yaitu masuk 120 pengunjung, keluar 0 pada pukul 08.00, pengunjung masuk 84 dan pengunjung yang keluar 45 orang pada pukul 09.00 dst kak, dan yang ditanyakan adalah berapa pengunjung yang berada dalam Kebun Binatang tersebut pada jam 13.00

P1108: Kenapa tidak kamu tuliskan apa yang ditanyakan pada soal?

S1108: Iya Kak, soalnya saya sudah tau apa yang ditanyakan pada soal tersebut, saya simpan di otak pertanyaannya.

Dari kutipan,wawancara di atas, S1 telah dapat memahami soal dengan baik karena ia dapat menyebutkan informasi-informasi yang terdapat pada soal yakni jumlah masuk dan keluarnya pengunjung dalam beberapa jam yaitu

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

masuk 120 pengunjung, keluar 0 pada pukul 08.00, pengunjung masuk 84 dan pengunjung yang keluar 45 orang pada pukul 09.00 dst, serta S1 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yakni berapa pengunjung yang berada dalam Kebun Binatang tersebut pada jam 13.00.

Tabel 4.3
Kesalahan Siswa dalam Memahami Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan memahami masalah	Gambar 4.2	P1105: Apa maksud dari grafik yang disediakan pada soal? S1105: Grafiknya menunjukkan banyaknya pengunjung Kebun Binatang P1106: Coba tolong sebutkan informasi apa saja dapat kamu ketahui dan apa yang ditanyakan pada soal?

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S1106: Yang dapat saya ketahui adalah jumlah masuk dan keluarnya pengunjung dalam beberapa jam yaitu masuk 120 pengunjung, keluar 0 pada pukul 08.00, pengunjung masuk 84 dan pengunjung yang keluar 45 orang pada pukul 09.00 dst kak , dan yang ditanyakan adalah berapa pengunjung yang berada dalam Kebun Binatang tersebut pada jam 13.00 P1108: Kenapa tidak kamu tuliskan apa yang ditanyakan pada soal? S1108: Iya Kak, soalnya saya sudah tau apa yang ditanyakan pada soal tersebut, saya simpan di otak pertanyaannya.

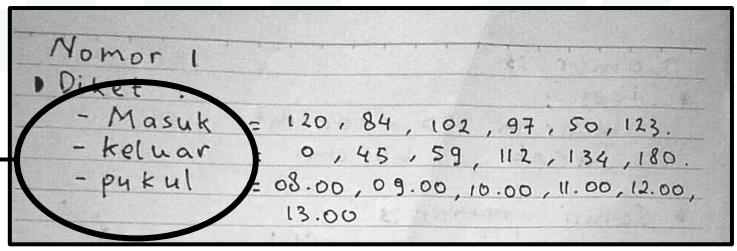
Dari tabel 4.3 terlihat bahwa data tes dan dokumentasi konsisten dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S1 dapat menuliskan dan menyebutkan informasi-informasi serta apa yang diketahui pada soal walaupun pada data tes dan dokumentasi S1 hanya menuliskan sekilas tanpa penjelasan yang lengkap, seperti menuliskan masuk dengan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

maksud jumlah pengunjung yang masuk, menuliskan keluar yang berarti jumlah pengunjung yang keluar, dan menuliskan pukul yang bermaksud waktu saat pengunjung masuk dan keluar. Selain itu, S1 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal walaupun ia tidak menuliskannya pada hasil pekerjaan, sehingga dapat dikatakan bahwa data hasil wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi. Siswa dapat dikatakan melakukan kesalahan memahami masalah apabila ia tidak dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Berdasarkan gambar 4.2 dan data hasil wawancara menunjukkan bahwa S1 tidak memenuhi indikator kesalahan dalam memahami soal karena ia dapat menuliskan dan menyebutkan informasi-informasi (apa yang diketahui) dan dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

c) Kesalahan Transformasi

S1 mentransformasikan informasi pada soal dengan sebuah kata dan diikuti tanda sama dengan



Gambar 4.3
Kesalahan S1 dalam Transformasi Soal no.1

Siswa dengan kode S1 mentransformasikan informasi-informasi yang terdapat pada soal dengan mempersingkat

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kalimat atau frasa yakni seperti kalimat jumlah pengunjung yang masuk pada jam tertentu, hanya ditulis “masuk” (satu kata), begitupun dengan jumlah pengunjung yang keluar pada jam tertentu, ditulis “keluar”, dan waktu yang menunjukkan pengunjung masuk dan keluar ditulis “pukul” yang kemudian ketiganya disertai tanda = (sama dengan) dan diikuti data angka yang terdapat pada grafik soal. Selain itu, pada penyelesaian soal S1 menggunakan model matematika yang sederhana dengan langsung mengoperasikan angka-angka yang telah ia ketahui pada soal dan dapat menjelaskan maksudnya, seperti pada data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1109: Coba tolong sebutkan permisalan yang kamu tuliskan untuk menyelesaikan soal.

S1109: Sebernarnya saya tidak menuliskan permisalan Kak, cuma apa ya namanya biar tidak panjang-panjang itu Kak, jadi cuma ditulis satu kata saja biar cepet.

P1110: Oh begitu, coba jelaskan maksud dari permisalan singkat yang kamu tuliskan.

S1110: Yang ada diketahui itu Kak, kata masuk maksudnya banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang masuk, kata keluar ya sama, berarti banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang keluar, dan kata pukul berarti

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menunjukkan waktunya pengunjung Kebun Binatang itu keluar atau masuk.

P1111: Model matematika seperti apa yang kamu tuliskan untuk menyelesaikan masalah pada soal? Coba jelaskan!

S1111: Langsung saya masukkan angkanya Kak, yaitu pengunjung masuk dikurangi pengunjung keluar.

Dari kutipan wawancara tersebut, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat mentransformasikan informasi pada soal dengan sebuah kata perwakilan yakni kata "masuk", "keluar", dan "pukul" (bukan permisalan variabel). Selain itu S1 juga dapat menjelaskan model matematika sederhana yang ia tuliskan pada data tes dan dokumentasi yakni pengunjung keluar dikurangi pengunjung masuk.

Tabel 4.4
Kesalahan Siswa dalam Tahap Transformasi

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan transformasi	Gambar 4.3	P1109: Coba tolong sebutkan permisalan yang kamu tuliskan untuk menyelesaikan soal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S1109: Sebenarnya saya tidak menuliskan permisalan Kak, cuma apa ya namanya biar tidak panjang-panjang itu Kak, jadi cuma ditulis satu kata saja biar cepet. P1110 : Oh begitu, coba jelaskan maksud dari permisalan singkat yang kamu tuliskan. S1110 : Yang ada diketahui itu Kak, kata masuk maksudnya banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang masuk, kata keluar ya sama, berarti banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang keluar, dan kata pukul berarti menunjukkan waktunya pengunjung Kebun Binatang itu keluar atau masuk. P1111 : Model matematika seperti apa yang kamu tuliskan untuk menyelesaikan masalah pada soal? Coba jelaskan! S1111 : Langsung saya masukkan angkanya Kak, yaitu pengunjung masuk dikurangi pengunjung keluar.

Dari tabel 4.4 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S1 menstransformasikan informasi-

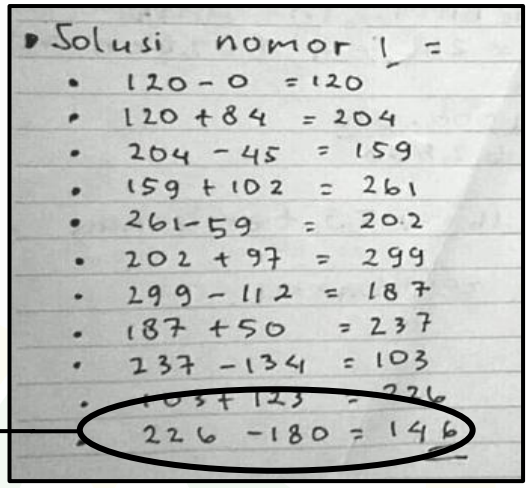
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

informasi pada soal menggunakan kata perwakilan yakni kata "masuk", "keluar", dan "pukul", dilanjut dengan tanda sama dengan dan diikuti dengan angka-angka yang terdapat pada grafik soal. Selain itu S1 menuliskan model matematika secara langsung menggunakan angka-angka yang terdapat pada soal, namun dapat menjelaskan maksud dari model yang ia tuliskan pada saat wawancara. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi. Siswa dapat dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menuliskan permisalan, siswa dapat membuat permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksudnya, siswa tidak dapat/salah membuat model matematika, dan salah menggunakan model untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan gambar 4.3 dan data hasil wawancara menunjukkan bahwa S1 tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi karena ia dapat menstransformasikan informasi yang terdapat pada soal serta dapat menjelaskan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

d) Kesalahan Keterampilan Proses



S1 melakukan kesalahan dalam menghitung hasil akhir

Gambar 4.4
Kesalahan S1 dalam Keterampilan Proses Soal no.1

Berdasarkan gambar 4.4, pekerjaan siswa dengan dengan kode S1 menuliskan langkah-langkah pengerjaan yang benar, yaitu dengan menambahkan jumlah pengunjung yang masuk serta mengurangi jumlah pengunjung yang keluar hingga pukul 13.00, namun pada proses perhitungannya, S1 melakukan kesalahan karena kurang teliti dalam mengurangi langkah yang terakhir, walaupun pada saat wawancara ia mulai memahami letak kesalahannya. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi:

P1113: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan soal tersebut?

S1113: Alhamdulillah tidak ada, Kak. Saya bisa menyelesaikan soal no.1 tanpa kendala apapun.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P1114: Kalau begitu, tolong jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

S1114: Langkah yang saya lakukan adalah saya akan menambah dan mengurangi jumlah pengunjung yang tersedia dalam diagram tersebut sampai mencapai jam 13.00.

P115: Menurutmu apakah proses dan perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?

S1115: Sebentar Kak, saya cek lagi. Oh iya kak ada yang salah hitung di perhitungan yang paling akhir yang $226 - 180$ seharusnya 46 bukan 146

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat menjelaskan langkah-langkah yang ia lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal. Selain itu walaupun S1 merasa tidak ada kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut, ia menyadari melakukan kesalahan pada proses perhitungan pada langkah yang terakhir.

Tabel 4.5
Kesalahan Siswa dalam Keterampilan Proses

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.5	P1121: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan soal tersebut?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S1121: Alhamdulillah tidak ada, Kak. Saya bisa menyelesaikan soal no.1 tanpa kendala apapun. P1122: Kalau begitu, tolong jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. S1122: Langkah yang saya lakukan adalah saya akan menambah dan mengurangi jumlah pengunjung yang tersedia dalam diagram tersebut sampai mencapai jam 13.00. P1124: Menurutmu apakah proses dan perhitungan yang kamu lakukan sudah benar? S1124: Sebentar Kak, saya cek lagi. Oh iya kak ada yang salah hitung di perhitungan yang paling akhir yang $226 - 180$ seharusnya 46 bukan 146.

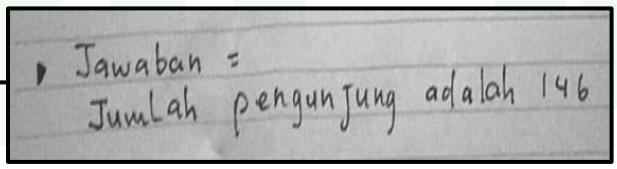
Dari tabel 4.5 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan langkah-langkah S1 dalam menyelesaikan masalah. Selain itu data tes dan dokumentasi

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dengan data hasil wawancara menunjukkan kesalahan siswa dalam keterampilan proses, yakni kesalahan pada proses perhitungan (salah mengurangi angka sebelumnya dengan angka 180) sehingga menuliskan hasil yang salah karena kurang teliti. Kesalalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), siswa salah dalam melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika serta siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat. Berdasarkan data hasil tes pada gambar 4.4 serta data hasil wawancara terbukti bahwa siswa melakukan kesalahan dalam tahap keterampilan proses karena melakukan proses perhitungan yang tidak tepat atau salah.

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

S1 menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang salah



Gambar 4.5
Kesalahan S1 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no.1

Berdasarkan gambar 4.5, pekerjaan siswa dengan kode S1 menuliskan hasil akhir yang salah yakni 146, sebab S1 melakukan kesalahan pada keterampilan proses (karena salah perhitungan) sehingga mengakibatkan hasil akhir dan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kesimpulan yang dituliskan juga salah, walaupun pada akhirnya S1 dapat memahami letak kesalahannya, seperti pada data hasil wawancara yang telah direduksi berikut:

P1116: Jadi apa dek, yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?

S1116: Jadi pada soal no.1 kita harus teliti dalam menjumlahkan dan mengurangi jumlah pengunjung agar tidak melakukan kesalahan

P1117: Jadi seharusnya hasil akhir dan kesimpulan yang dituliskan bagaimana dek?

S1117: Kesimpulannya adalah jumlah pengunjung hingga pukul 13.00 berjumlah 46 orang.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 menuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang salah.

Tabel 4.6
Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.5	P1116: Jadi apa dek, yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S1116: Jadi pada soal no.1 kita harus teliti dalam menjumlahkan dan mengurangi jumlah pengunjung agar tidak melakukan kesalahan P1117: Jadi seharusnya hasil akhir dan kesimpulan yang dituliskan bagaimana dek? S1117: Kesimpulannya adalah jumlah pengunjung hingga pukul 13.00 berjumlah 46 orang.

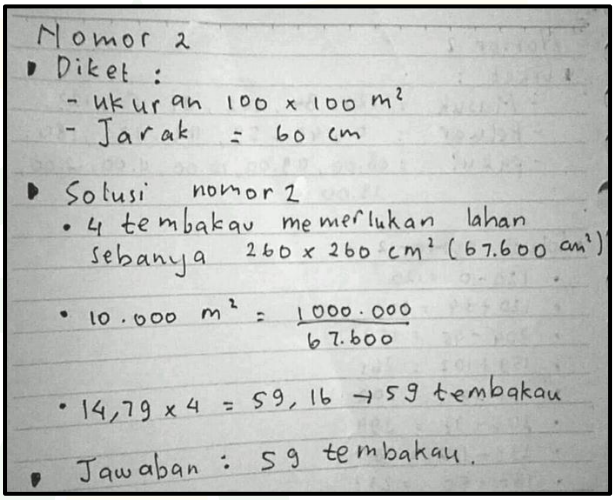
Dari tabel 4.6 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam menuliskan hasil akhir yakni melakukan kesalahan keterampilan proses perhitungan (mengurangi hasil angka sebelumnya dengan 180), akibatnya S1 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir dan kesimpulan. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, dan siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

hasil tes pada gambar 4.5 dan wawancara siswa salah dalam menuliskan penulisan jawaban akhir karena siswa salah dalam proses penyelesaian soal pada tahap sebelumnya.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca Masalah



Gambar 4.6
Kesalahan S1 dalam Membaca Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S1 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal, melainkan langsung menuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal, namun pada saat wawancara, S1 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi berikut:

P1219: Mengapa kamu tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S1219: Karena tidak ada kalimat dari soal yang tidak saya ketahui, Kak.

P1220: Menurut kamu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal, coba sebutkan.

S1220: Luas kebun tembakau itu Kak.

P122: Hanya itu saja kah?

S1221: Sama itu kak, jarak antar tembakau.

Dari kutipan wawancara diatas terlihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal yakni luas tembakau dan jarak antar tanaman walaupun ia tidak menuliskannya pada hasil pekerjaannya.

Tabel 4.7
Kesalahan Siswa dalam Membaca Masalah

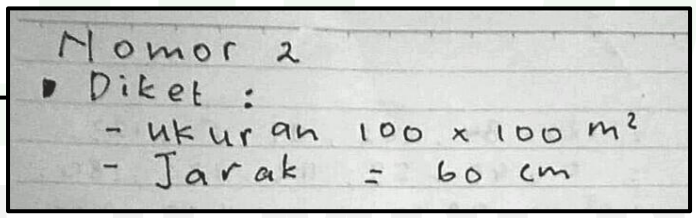
Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan membaca	Gambar 4.6	P1219: Mengapa kamu tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal? S1219: Karena tidak ada kalimat dari soal yang tidak saya ketahui, Kak. P1220: Menurut kamu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal, coba sebutkan. S1220: Luas kebun tembakau itu Kak. P1221: Hanya itu saja kah? S1221: Sama itu kak, jarak antar tembakau.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Dari tabel 4.7 terlihat bahwa data wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi karena walaupun S1 tidak menuliskan kata kunci namun ia bisa menyebutkan kata kunci pada saat wawancara, sehingga dapat dikatakan bahwa S1 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca masalah. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca masalah, jika siswa tidak dapat membaca soal, membaca soa dengan salah,tidak dapat dalam menuliskan kata kunci, kurang tepat dalam menuliskan kata kunci, dan tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.6 dan wawancara, S1 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca masalah karena S1 dapat membaca dan menyebutkan kata kunci walaupun tidak ia tuliskan pada pekerjaannya.

b) Kesalahan Memahami Masalah

S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal



Gambar 4.7
Kesalahan S1 dalam Memahami Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S1 menuliskan yang diketahui namun kurang jelas, karena ia hanya menuliskan ukuran $= 100 \times 100$ m^{2}dan jarak $= 60$ cm tanpa ada

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

keterangan yang lebih jelas. Selain itu S1 juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada pada soal, namun pada saat wawancara S1 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut :

P1222: Coba sebutkan informasi-informasi apa saja yang dapat kamu ketahui dan apa yang ditanyakan pada soal?

S1222: Informasi yang saya ketahui bahwa tanah seluas$260 \times 260\ \text{cm}^2$ dapat menampung sebanyak 4 bibit tembakau dan luas seluruhnya adalah $100 \times 100\ \text{m}^2$ dan jarak antar tanaman bibit tembakau yaitu 60 cm. Yang ditanyakan adalah berapakah bibit maksimal yang yang dapat ditanam di lahan tersebut.

P1223: Kenapa bisa menjadi $260 \times 260\ \text{cm}^2$ dek dan kenapa tidak kamu tuliskan pada hasil pekerjaan mu?

S1223: Karena saya hitung total panjang dan lebar lahan ditambah jarak antar tembakau yang di dalamnya ada 4 bibit tembakau seperti pada gambar itu, Kak. Tidak saya tulis karena saya tidak terbiasa menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan informasi apa saja yang dapat diketahui dari soal yakni luas seluruh lahan sebesar $100 \times$

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

$100\ m^2$, dan luas yang dibutuhkan 4 bibit tanaman sebesar $260 \times 260\ cm^2$. Selain itu S1, juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal walaupun tidak ia tuliskan pada hasil pekerjaannya.

Tabel 4.8
Kesalahan Siswa dalam Memahami Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan memahami masalah	Gambar 4.7	P1222: Coba sebutkan informasi-informasi apa saja yang dapat kamu ketahui dan apa yang ditanyakan pada soal? S1222: Informasi yang saya ketahui bahwa tanah seluas $260 \times 260\ cm^2$ dapat menampung sebanyak 4 bibit tembakau dan luas seluruhnya adalah $100 \times 100\ m^2$ dan jarak antar tanaman bibit tembakau yaitu 60 cm. Yang ditanyakan adalah berapakah bibit maksimal yang yang dapat ditanam di lahan tersebut. P1223: Kenapa bisa menjadi $260 \times 260\ cm^2$ dek dan kenapa tidak kamu tuliskan pada hasil pekerjaan mu?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S1223 : Karena saya hitung total panjang dan lebar lahan ditambah jarak antar tembakau yang di dalamnya ada 4 bibit tembakau seperti pada gambar itu, Kak. Tidak saya tulis karena saya tidak terbiasa menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

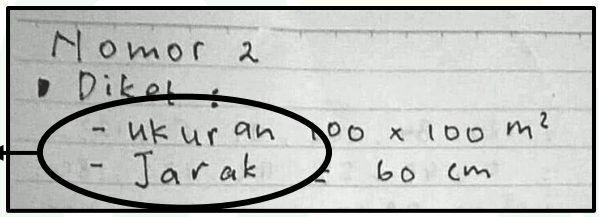
Dari tabel 4.8 terlihat kekonsistenan antara data tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara bahwa S1 dapat menuliskan dan menyebutkan serta menjelaskan informasi-informasi apa saja yang terdapat pada soal yakni dengan menuliskan ukuran lahan dan jarak antar tanaman, serta menyebutkan dan menjelaskan luas lahan seluruhnya, jarak antar tanaman bibit tembakau, dan luas lahan yang dibutuhkan untuk 4 bibit tanaman tembakau. Dari tabel tersebut dapat dikatakan bahwa S1 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami masalah, karena ia dapat menulis, menyebutkan dan menjelaskan apa yang diketahui pada soal. Selain itu S1 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal, walaupun ia tidak menuliskannya pada hasil pekerjaannya. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil wawancara melengkapi data

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

hasil tes dan dokumentasi. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami soal jika siswa dapat membaca soal tetapi menuliskan yang diketahui dalam bentuk simbol tanpa ada keterangan yang jelas, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat, atau menuliskan dan memahami informasi-informasi yang terdapat pada soal dengan tidak tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.7 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S1 dapat memahami masalah.

c) Kesalahan Transformasi

S1 mentransformasikan informasi padas soal dengan sebuah kata



Gambar 4.8
Kesalahan S1 dalam Transformasi Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S1 mentransformasikan informasi-informasi yang ia ketahui dengan menuliskan sebuah kata yang mewakili seperti ukuran yang merupakan ukuran luas lahan tembakau dan jarak yang merupakan jarak antar tanaman tembakau, seperti yang telah S1 katakan pada saat wawancara. Adapun hasil wawancara yang telah direduksi adalah sebagai berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P1225: Apa sajakah yang kamu misalkan dari soal tersebut?

S1225: Itu kak cuma ukuran dan jarak, saya tulis gitu biar ringkes aja, biar tidak terlalu panjang dan mempersingkat waktu

P1226: Maksud dari permisalan yang kamu tuliskan itu apa?

S1226: Ukuran $100 \times 100\ \text{m}^2$ itu maksudnya ukuran lahan tembakau pak Andi seluas itu, dan jarak sama dengan 60 cm² maksudnya jarak antar tanaman tembakau itu sebesar itu.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat mentransformasikan informasi-informasi yang terdapat pada soal dan dapat menjelaskan maksud dari permisalan yang ia tuliskan.

Tabel 4.9
Kesalahan Siswa dalam Tahap Transformasi

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan transformasi	Gambar 4.8	P1225 : Apa sajakah yang kamu misalkan dari soal tersebut?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S1225 : Itu kak cuma ukuran dan jarak, saya tulis gitu biar ringkes aja, biar tidak terlalu panjang dan mempersingkat waktu P1226 :Maksud dari permisalan yang kamu tuliskan itu apa? S1226 : Ukuran 100×100 m^2 itu maksudnya ukuran lahan tembakau pak Andi seluas itu, dan jarak sama dengan 60 cm^2 maksudnya jarak antar tanaman tembakau itu sebesar itu

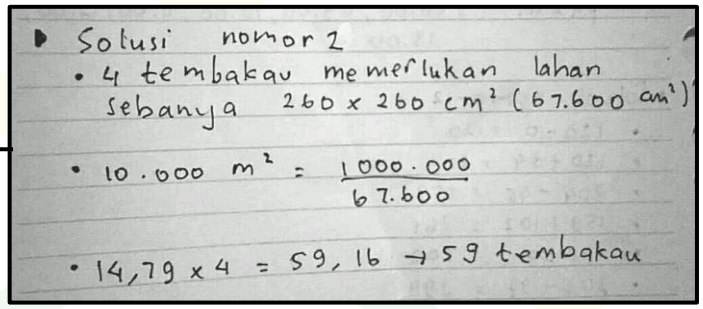
Dari tabel 4.9 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan siswa dapat mentransformasikan informasi yang terdapat pada soal dengan menuliskan dan menjelaskan permisalan yang ia buat. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menuliskan permisalan, siswa dapat membuat permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksudnya, siswa tidak dapat/salah membuat model matematika, dan salah menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.8 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S1 tidak

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

memenuhi indikator kesalahan transformasi masalah karena S1 dapat menuliskan dan menjelaskan transformasi atau permisalan yang ia tulis pada hasil pekerjaannya.

d) Kesalahan Keterampilan Proses

S1 menggunakan konsep yang salah dalam menyelesaikan masalah pada soal



Gambar 4.9
Kesalahan S1 dalam Keterampilan Proses Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan dengan kode S1 belum benar dalam menyelesaikan soal, karena S1 salah menggunakan konsep dengan tidak menghitung jarak yang harus ia kurangi sebelum melakukan operasi pembagian, karena S1 kurang teliti. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi berikut :

P1227: Langkah apa saja yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal?

S1227: Saya menggunakan rumus yang biasanya saya pakai saat mengerjakan soal yang hampir sama dengan soal tersebut , Kak.

P1228: Coba dilihat proses pekerjaanmu lagi dek, kira-kira sudah benar atau masih ada yang keliru?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S1228: Oh iya kak, saya lupa tidak mengurangi lahan yang bagian samping (kanan-kiri), tapi langsung saya bagi.

P1229: Kurang teliti berarti ya.

S1229: Iya, Kak lupa, tidak teliti. Dan tidak saya koreksi lagi setelah selesai saya kerjakan.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 salah dalam proses pengerjaannya karena salah menggunakan konsep dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

Tabel 4.10
Kesalahan Siswa dalam Keterampilan Proses

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.9	P1227: Langkah apa saja yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal? S1227: Saya menggunakan rumus yang biasanya saya pakai saat mengerjakan soal yang hampir sama dengan soal tersebut , Kak. P1228: Coba dilihat proses pekerjaanmu lagi dek, kira-kira sudah benar atau masih ada yang keliru?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

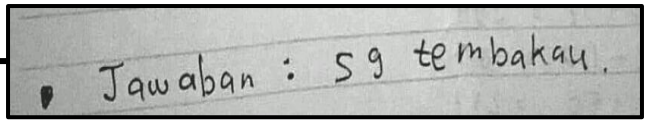
1	2	3
		S1228: Oh iya kak, saya lupa tidak mengurangi lahan yang bagian samping (kanan-kini), tapi langsung saya bagi. P1229: Kurang teliti berarti ya. S1229: Iya, Kak lupa, tidak teliti. Dan tidak saya koreksi lagi setelah selesai saya kerjakan.

Dari tabel 4.10 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam keterampilan proses. Kesalalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), siswa salah dalam melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika serta siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat. Berdasarkan hasil tes pada Gambar 4.9 dan wawancara terbukti bahwa S1 memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses karena pada proses penyelesaian soal, S1 menggunakan konsep yang salah dan tidak teliti dalam melakukan perhitungan.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

S1 melakukan kesalahan dalam menuliskan kesimpulan



Gambar 4.10
Kesalahan S1 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S1 tentu menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang karena ia telah melakukan kesalahan pada keterampilan proses. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1230: Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari permasalahan tersebut? Coba jelaskan

S1230: Bibit tembakau maksimal yang dibutuhkan pak Andi adalah 59 tembakau.

P1231: Berarti kesimpulannya salah ini ya?

S1231: Iya Kak, karena salah itu tadi. Berarti juga kesimpulannya harus teliti untuk mengerjakan soal-soal matematika.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S1 menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang salah.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.11
Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.10	P1230: Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari permasalahan tersebut? Coba jelaskan S1230: Bibit tembakau maksimal yang dibutuhkan pak Andi adalah 59 tembakau. P1231: Berarti kesimpulannya salah ini ya? S1231: iya Kak, karena salah itu tadi. Berarti juga kesimpulannya harus teliti untuk mengerjakan soal-soal matematika.

Dari tabel 4.11 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam menuliskan jawaban akhir. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan hasil tes pada Gambar 4.10 dan wawancara S1 memenuhi indikator

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kesalahan menuliskan jawaban akhir karena ia melalukan kesalahan pada tahap sebelumnya sehingga menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang salah.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara terhadap subjek penelitian 1 (S1) yang didasarkan pada Analisis Kesalahan Newman diperoleh data bahwa siswa melakukan kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir. Pada soal nomor 1 S1 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca soal, memahami masalah, serta kesalahan transformasi masalah, namun memenuhi indikator kesalahan keterampilann proses, dan penulisan jawaban akhir, karena S1 melakukan kesalahan pada proses perhitungan pada langkah akhir sehingga juga menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang salah. Pada soal nomor 2, S1 juga tidak memenuhi indikator kesalahan membaca soal, memahami masalah, serta kesalahan transformasi masalah, namun memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir, karena S1 menggunakan konsep yang salah pada proses penyelesaian soal. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 melakukan kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Hasil analisis kesalahan siswa kode S1 dalam menyelesaikan masalah literasi matematika model PISA dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.12
Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika Model PISA

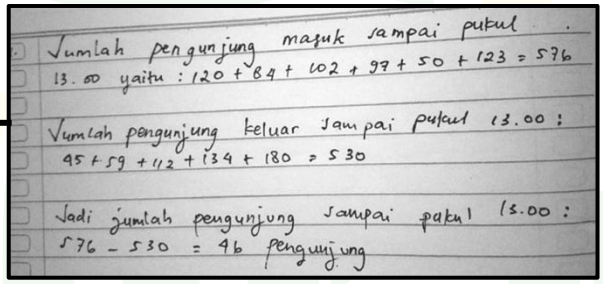
No soal	Kesalahan Membaca Masalah	Kesalahan Memahami Masalah	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan Proses	Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir
1	–	–	–	√	√
2	–	–	–	√	√

b. Subjek Penelitian 2

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca Masalah

S2 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal


Jumlah pengunjung masuk sampai pukul 13.00 yaitu : 120 + 84 + 102 + 97 + 50 + 123 = 576
Jumlah pengunjung keluar sampai pukul 13.00 : 45 + 59 + 112 + 134 + 180 = 530
Jadi jumlah pengunjung sampai pukul 13.00 : 576 – 530 = 46 pengunjung

Gambar 4.11
Kesalahan S2 dalam Membaca Masalah Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan kode S2 tidak menuliskan kata kunci, namun pada saat wawancara S2 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut :

P2133: Menurutmu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal, coba sebutkan!

S2133: Kalau menurut saya kata kuncinya ya itu informasinya itu Kak, pengunjung Kebun Binatang itu Kak

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P2134: Jadi apa saja kata kuncinya?

S2134:Jumlah pengunjung masuk dan keluar, Kak menurut saya.

Dari kutipan wawancara diatas terlihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan kata kunci walaupun secara sekilas.

Tabel 4.13
Kesalahan Siswa dalam Membaca Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan membaca	Gambar 4.11	P2104: Menurutmu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal, coba sebutkan! S2104: Kalau menurut saya kata kuncinya ya itu informasinya itu Kak, pengunjung Kebun Binatang itu Kak P2105: Jadi apa saja kata kuncinya? S2105: Jumlah pengunjung masuk dan keluar, Kak menurut saya

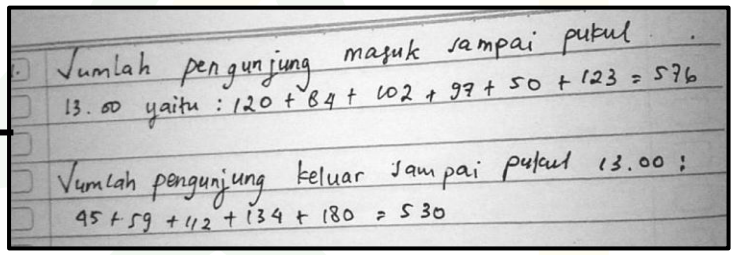
Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data hasil tes dan dokumentasi yakni S2 yang tidak menuliskan kata kunci pada hasil pengerjaannya namun dapat menyebutkan kata kunci pada saat wawancara. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca soal, jika siswa tidak dapat membaca soal, membaca soal dengan salah, tidak dapat dalam menuliskan kata kunci,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

kurang tepat dalam menuliskan kata kunci, dan tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.11 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca masalah karena S2 masih dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

b) Kesalahan Memahami Masalah

S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal



Gambar 4.12
Kesalahan S2 dalam Memahami Masalah Soal no.1

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal, juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal karena S2 langsung menuliskan solusi dalam menyelesaikan masalah pada soal, namun pada saat wawancara, S2 mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dilihat pada data hasil wawancara yang telah direduksi berikut :

P2135: Informasi apa saja yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S2135: Itu Kak yang dari grafiknya, jumlah pengunjung masuk dan keluar dari pukul 08.00 sampai 16.00 dan yang ditanyakan adalah banyaknya pengunjung pada pukul 13.00

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, yakni banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang masuk dan keluar pada jam tertentu.

Tabel 4.14
Kesalahan Siswa dalam Memahami Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan memahami masalah	Gambar 4.12	P2135: Informasi apa saja yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal? S2135: Itu Kak yang dari grafiknya, jumlah pengunjung masuk dan keluar dari pukul 08.00 sampai 16.00 dan yang ditanyakan adalah banyaknya pengunjung pada pukul 13.00

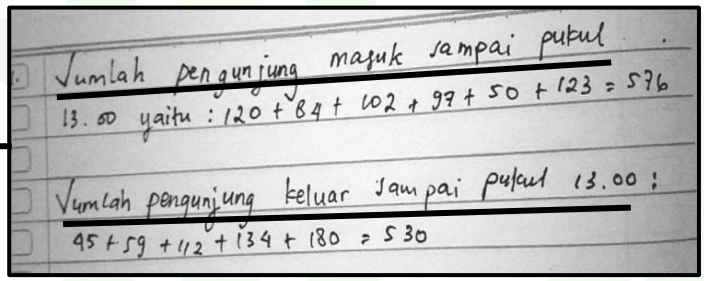
Dari tabel 4.14 terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi dan menunjukkan bahwa S2 dapat memahami masalah pada soal. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami soal jika siswa

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dapat membaca soal tetapi menuliskan yang diketahui dalam bentuk simbol tanpa ada keterangan yang jelas, siswa tidak dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.12 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami masalah, karena walaupun S2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada hasil pekerjaannya, namun dia dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyalan pada soal saat wawancara.

c) Kesalahan Transformasi

S2 mentransfor-masikan informasi yang terdapat pada soal dengan kalimat yang lengkap



Gambar 4.13
Kesalahan S2 dalamTransformasi Masalah Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan kode S2 tidak menuliskan permisalan dalam menyelesaikan masalah pada soal, melainkan menuliskan dengan kalimat yang lengkap seperti "jumlah pengunjung masuk sampai pukul 13.00" dan "jumlah pengunjung keluar sampai pukul 13.00". Selain itu S2 juga menggunakan metode atau cara yang benar dalam

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menyelesaikan masalah pada soal. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi adalah sebagai berikut:

P2137: Apakah ada yang kamu misalkan pada hasil pekerjaanmu, kalau ada coba sebutkan dan jelaskan maksudnya!

S2137: Tidak ada yang saya misalkan sama sekali, Kak. Jadi tetap saya tulis meskipun panjang yaitu jumlah pengunjung masuk atau keluar sampai pukul 13.00

P2138: Lalu metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

S2138: Caranya itu jumlah pengunjung masuk sampai jam 13.00 ditotal terus dikurangi jumlah pengunjung yang keluar.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 tidak menyebutkan permisalan namun dapat menjelaskan metode atau cara penyelesaiannya yang benar dan sesuai dengan kunci jawaban.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.15
Kesalahan Siswa dalam Tahap Transformasi

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan transformasi	Gambar 4.13	P2137: Apakah ada yang kamu misalkan pada hasil pekerjaanmu, kalau ada coba sebutkan dan jelaskan maksudnya! S2137: Tidak ada yang saya misalkan sama sekali, Kak. Jadi tetap saya tulis meskipun panjang yaitu jumlah pengunjung masuk atau keluar sampai pukul 13.00 P2138: Lalu metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? S2138: Caranya itu jumlah pengunjung masuk sampai jam 13.00 ditotal terus dikurangi jumlah pengunjung yang keluar.

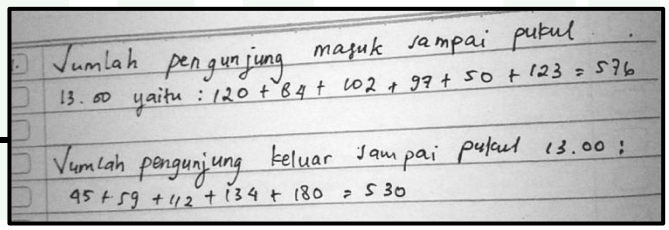
Dari tabel 4.15 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S2 tidak mentransformasikan informasi yang terdapat pada soal ke dalam bentuk permisalan serta menunjukkan kekonsistenan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

data tes dan dokumentasi dengan data wawancara bahwa S2 menggunakan metode atau cara yang benar sesuai kunci jawaban dalam menyelsaikan masalah. tidak ada kesalahan dalam proses transformasi. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menuliskan permisalan, siswa dapat membuat permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksudnya, siswa tidak dapat/salah membuat model matematika, dan salah menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.13 dan wawancara, terbukti bahwa S2 tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi karena ia dapat menggunakan metode atau cara yang benar dalam menyelesaikan masalah pada soal.

d) Kesalahan Keterampilan Proses

S2 menggunakan cara dan konsep penyelesaian yang benar sesuai dengan kunci jawaban



Gambar 4.14
Kesalahan S2 dalam Keterampilan Proses Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan dengan kode S2 menunjukkan bahwa S2 menggunakan konsep yang benar karena metode atau cara yang ia digunakan telah benar. Adapun langkah atau

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

tahapan yang S2 lakukan dapat dilihat data hasil wawancara yang telah direduksi berikut :

P2139: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

S2139: Kalau pemikirannya saya itu ya kak, jumlah dulu semua pengunjung yang masuk sampai pukul 13.00, lalu cari semua jumlah pengunjung yang keluar sampai jam 13.00 terus jumlah yang masuk tadi dikurangi jumlah yang keluar dan hasilnya ya itu kak

P2140: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan soal?

S2140: Tidak ada kak, saya bisa mengerjakannya soal tersebut

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyelesaiakn soal no 1 dengan konsep yang benar yaitu konsep selisih dan sesuai dengan kunci jawaban.

Tabel 4.16
Kesalahan Siswa dalam Keterampilan Proses

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.14	P2139: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S2139: Kalau pemikirannya saya itu ya kak, jumlah dulu semua pengunjung yang masuk sampai pukul 13.00, lalu cari semua jumlah pengunjung yang keluar sampai jam 13.00 terus jumlah yang masuk tadi dikurangi jumlah yang keluar dan hasilnya ya itu kak P2140: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan soal? S2140: Tidak ada kak, saya bisa mengerjakannya soal tersebut.

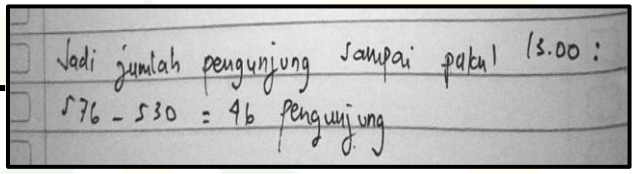
Dari tabel 4.16 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S2 dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan tepat dan benar sehingga tidak melakukan kesalahan dalam keterampilan proses. Kesalalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), siswa salah dalam melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika serta siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat. Berdasarkan hasil tes pada

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

gambar 4.14 dan wawancara terbukti bahwa S2 tidak memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses karena ia dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan konsep dan penyelesaian yang tepat dan benar sesuai kunci jawaban.

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

S2 menuliskan perhitungan tahap akhir dan hasil akhir pada kesimpulan



Gambar 4.15
Kesalahan S2 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no.1

Siswa dengan kode S2 menuliskan hasil akhir dan kesimpulan menjadi satu baris kalimat seperti pada gambar 4.15. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi adalah sebagai berikut:

P2141: Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari permasalahan pada soal ?

S2141: Jadi dari soal no.1 yang dapat saya simpulkan itu kita dapat mengetahui jumlah pengunjung yang ditanyakan pada soal tersebut, yaitu jumlah pengunjung sampai pukul 13.00.

P2142: Mengapa kamu menuliskan hasil akhir jadi satu baris dengan kesimpulannya dek?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S2142: Karena biar cepet Kak, hehe. Biar ga nulis dua kali jadi langsung saya gabung jadi satu.

Tabel 4.17
Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.15	P2141: Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari permasalahan pada soal ? S2141: Jadi dari soal no.2 yang dapat saya simpulkan itu kita dapat mengetahui jumlah pengunjung yang ditanyakan pada soal tersebut, yaitu jumlah pengunjung sampai pukul 13.00. P2142: Mengapa kamu menuliskan hasil akhir jadi satu baris dengan kesimpulannya dek? S2142: Karena biar cepet Kak, hehe. Biar ga nulis dua kali jadi langsung saya gabung jadi satu

Dari tabel 4.17 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S2 menuliskan hasil akhir dan kesimpulan dengan benar karena pada proses penyelesaian masalah, metode dan konsep yang digunakan S2

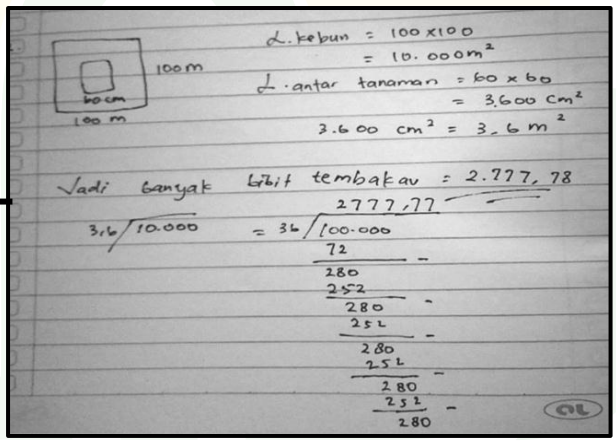
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

benar dan sesuai dengan kunci jawaban. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.15 dan wawancara S2 tidak memenuhi indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir karena S2 telah menuliskan hasil akhir dan kesimpulan dengan benar.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca Masalah

S2 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal



Gambar 4.16
Kesalahan S2 dalam Membaca Masalah Soal no.2

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal, namun pada saat wawancara ia dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut :

P2244: Menurutmu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal?

S2244: Luas dan jarak, Kak kalau menurut saya.

Dari kutipan wawancara diatas terlihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan kunci yang terdapat pada soal.

Tabel 4.18
Kesalahan Siswa dalam Membaca Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan membaca	Gambar 4.16	P2244: Menurutmu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal? S2244: Luas dan jarak, Kak kalau menurut saya.

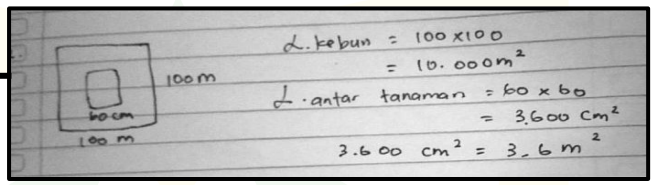
Dari tabel 4.18 terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi yakni S2 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal walaupun ia tidak menuliskan kata kunci pada hasil pengerjaannya. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca soal, jika siswa tidak dapat membaca soal, membaca soal dengan salah, tidak dapat dalam menuliskan kata kunci, kurang tepat dalam menuliskan kata kunci, dan tidak dapat

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.16 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena ia dapat menyebutkan kata kunci pada saat wawancara.

b) Kesalahan Memahami Masalah

S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal



Gambar 4.17
Kesalahan S2 dalam Memahami Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, namun pada saat wawanacara, S2 dapat menyebutkan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dilihat pada data hasil wawancara yang telah direduksi berikut:

P2245: Tolong sebutkan informasi yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal!

S2245: Informasi yang dapat saya ketahui itu ukuran kebun tembakau milik Pak Andi sama jarak antar tanaman tembakau. Dan yang ditanyakan pada soal no.3 itu berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahannya yang ia miliki.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P2246: Apakah ada informasi lain lagi dan bagaimana kamu mengetahui informasi yang terdapat pada soal?

S2246: Liat di gambar yang terdapat pada soal itu, Kak.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.

Tabel 4.19
Kesalahan Siswa dalam Memahami Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
masalah	Gambar 4.17	P2245 : Tolong sebutkan informasi yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal! S2245 : Informasi yang dapat saya ketahui itu ukuran kebun tembakau milik Pak Andi sama jarak antar tanaman tembakau. Dan yang ditanyakan pada soal no.3 itu berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahannya yang ia miliki.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

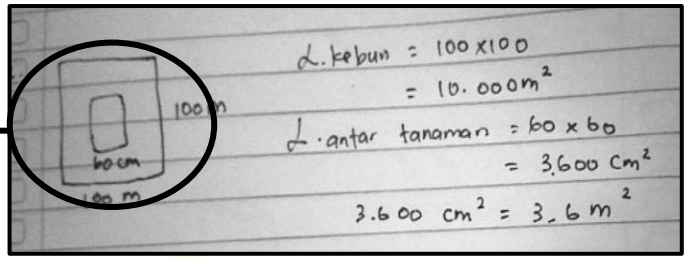
1	2	3
		P2246: Apakah ada informasi lain lagi dan bagaimana kamu mengetahui informasi yang terdapat pada soal? S2246: Liat di gambar yang terdapat pada soal itu, Kak.

Dari tabel 4.19 terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S2 dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami soal jika siswa dapat membaca soal tetapi menuliskan yang diketahui dalam bentuk simbol tanpa ada keterangan yang jelas, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.17 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator memahami masalah karena ia dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

c) Kesalahan Transformasi

S2 mentransformasikan informasi yang terdapat pada soal dengan gambar yang kurang tepat



Gambar 4.18
Kesalahan S2 dalamTransformasi Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S2 menunjukkan bahwa ia mentranformasikan informasi yang terdapat pada soal melalui gambar yang kurang tepat, karena S2 hanya menggambarkan persegi di dalam persegi yang lebih besar tanpa memperhatikan jarak ujung kanan dan ujung kiri yakni 100 cm. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2248: Coba jelaskan maksud dari permisalan yang kamu gambarkan

S2248: Dari yang saya gambarkan persegi yang kecil adalah jarak antar bibit tanaman tembakau yaitu 60 cm, Kak. Lalu yang persegi besar itu ukuran luas semua lahan tanaman tembakau Pak Andi, Kak.

P2249: Apakah ada lagi selain itu, yang belum kamu misalkan dari informasi-informasi yang terdapat pada soal?

S2249: Menurut saya tidak ada, Kak. Cuma itu saja

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P2250: Coba lihat pada gambar yang terdapat pada soal, dek. Itu kan ada jarak batas ujung kanan kiri lahan 100×100 cm

S2250: Loh iya Kak, saya lupa jarak yang itu saya hiraukan saya hitung yang luas lahan dan jarak antar tanamannya.

P2251: Berarti kurang tepat ya permisalannya.

S2251: Iya Kak, berarti jawaban saya juga pasti salah.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 kurang tepat dalam mentransformasikan informasi yang terdapat pada soal.

Tabel 4.20
Kesalahan Siswa dalam Tahap Transformasi

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan transformasi	Gambar 4.18	P2248: Coba jelaskan maksud dari permisalan yang kamu gambarkan S2248: Dari yang saya gambarkan persegi yang kecil adalah jarak antar bibit tanaman tembakau yaitu 60 cm, Kak. Lalu yang persegi besar itu ukuran luas semua lahan tanaman tembakau Pak Andi, Kak.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		P2249: Apakah ada lagi selain itu, yang belum kamu misalkan dari informasi-informasi yang terdapat pada soal? S2249: Menurut saya tidak ada, Kak. Cuma itu saja P2250: Coba lihat pada gambar yang terdapat pada soal, dek. Itu kan ada jarak batas ujung kanan kiri lahan 100×100 cm S2250: Loh iya Kak, saya lupa jarak yang itu saya hiraukan saya hitung yang luas lahan dan jarak antar tanamannya. P2251: Berarti kurang tepat ya permisalannya. S2251: Iya Kak, berarti jawaban saya juga pasti salah.

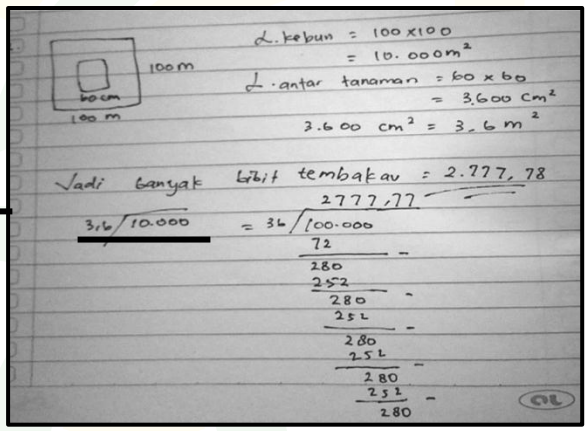
Dari tabel 4.20 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam proses transformasi. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menuliskan permisalan, siswa dapat membuat permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksudnya, siswa tidak dapat/salah membuat model matematika, dan salah menggunakan metode

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.18 dan wawancara, terbukti bahwa S2 memenuhi indikator transformasi karena ia mentransformasikan informasi dengan gambar yang kurang tepat yakni tanpa memasukkan informasi yang dibutuhkan dalam proses penyelesaian masalah.

d) Kesalahan Keterampilan Proses

S2 menggunakan cara dan konsep yang salahdalam menyelesaikan masalah pada soal



Gambar 4.19
Kesalahan S2 dalam Keterampilan Proses Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan dengan kode S2 melakukan kesalahan pada keterampilan proses karena pada ia kurang tepat saat mentransformasikan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah pada soal, yakni tidak menghiraukan jarak ujung kanan dan kiri lahan yang sebesar 100 cm, dan hanya fokus pada luas lahan keseluruhan dan jarak antar bibit tanaman tembakau. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi adalah sebagai berikut :

P2252: Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S2252: Cara yang saya pakai ya itu Kak, saya ngerjakannya itu ya luas kebun. Kan itu sama aja kalau 100×100, berarti kan luasnya sisi kali sisi. Saya kalikan luas kebun = $100 \times 100 = 10000$, terus yang 60 juga saya kalikan, sisi kali sisi jadinya $60 \times 60 = 3600$ cm^2. Saya itu mau membagi itu kak, kayak 10000dibagi hasilnya luas antar tanaman tapi itu kan luas antar tanaman masih dalam bentuk cm^2 , jadi saya jadikan dulu m^2 kan 3,6. Terus saya bagikan dah dibagi 3,6. Terus kalau koma saya jadikan ga koma, jadi saya tambah 0 di 10000 nya. Jadi 100000 dibagi 36, itu hasilnya dah 2777,78, gitu kak ehehe. Saya juga menggunakan permisalan luas persegi jadi saya kalikan, agar saya lebih mudah mengerjakan soalnya. Tapi berarti salah Kak, karena permisalan gambar yang saya buat itu salah.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan pada keterampilan proses karena dari tahap sebelumnya S2 melakukan kesalahan transformasi informasi yang ia misalkan ke dalam bentuk gambar, sehingga pada proses penyelesaian masalah pada soal, S2 melakukan kesalahan metode dan konsep.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.21
Kesalahan Siswa dalam Keterampilan Proses

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.19	P2252: Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S2252: Cara yang saya pakai ya itu Kak, saya ngerjakannya itu ya luas kebun. Kan itu sama aja kalau 100×100, berartikan luasnya sisi kali sisi. Saya kalikan luas kebun = 100×100 = 10000, terus yang 60 juga saya kalikan, sisi kali sisi jadinya $60 \times 60 = 3600$ cm^2. Saya itu mau membagi itu kak, kayak 10000 dibagi hasilnya luas antar tanaman tapi itu kan luas antar tanaman masih dalam bentuk cm^2, jadi saya jadikan dulu m^2 kan 3,6. Terus saya bagikan dah dibagi 3,6. Terus kalau koma saya jadikan ga koma, jadi saya tambah 0 di 10000 nya. Jadi 100000 dibagi 36, itu hasilnya dah 2777,78, gitu kak ehehe. Saya juga menggunakan permisalan luas persegi jadi saya kalikan, agar saya lebih mudah mengerjakan soalnya. Tapi berarti salah Kak, karena permisalan gambar yang saya buat itu salah.

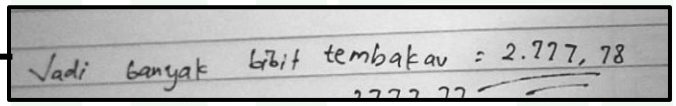
Dari tabel 4.21 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menunjukkan kesalahan siswa dalam keterampilan proses. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), siswa salah dalam melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika serta siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.19 dan wawancara terbukti bahwa S2 memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses karena sebelumnya melakukan kesalahan transformasi sehingga ia menggunakan metode dan konsep yang salah pula dalam menyelesaikan masalah pada soal.

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

S2 menuliskan hasil akhir dan kesimpulan dengan salah



Gambar 4.20
Kesalahan S2 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S2 juga melakukan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir, karena pada tahap sebelumnya yakni keterampilan proses S2 telah melakukan kesalahan sehingga menghasilkan jawaban dan kesimpulan yang salah. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P2253: Jadi dari soal no.2, apa dek yang dapat kamu simpulkan?

S2253: Jadi kesimpulannya yang dapat saya ketahui itu berapa banyak bibit tembakau yaitu 2777,78 dan bibit tembakau itu dapat digunakan untuk memaksimalkan lahan yang pak Andi miliki, gitu kak.

P2254: Berarti itu salah ya

S2255: Iya Kak, karena dari sebelumnya-sebelumnya saya udah salah, jadi kesimpulan juga harus cermat dalam mengerjakan soal matematika

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S2 kurang tepat dalam menuliskan jawaban akhir. Siswa kurang teliti terhadap apa yang ditanya dari soal dan siswa langsung menjumlahkan seluruh nilai yang telah didapat dari perhitungan sebelumnya.

Tabel 4.22
Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.20	P2253: Jadi dari soal no.2, apa dek yang dapat kamu simpulkan?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.20	S2253: Jadi kesimpulannya yang dapat saya ketahui itu berapa banyak bibit tembakau yaitu 2777,78 dan bibit tembakau itu dapat digunakan untuk memaksimalkan lahan yang pak Andi miliki, gitu kak. P2254: Berarti itu salah ya S2255: Iya Kak, karena dari sebelumnya-sebelumnya saya udah salah, jadi kesimpulan juga harus cermat dalam mengerjakan soal matematika

Dari tabel 4.22 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam menuliskan jawaban akhir. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.20 dan wawancara S2 salah dalam menuliskan jawaban akhir, karena S2 telah melakukan kesalahan pada

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

tahapan-tahapan sebalumnya sehingga ia menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang salah pula.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terhadap subjek penelitian 2 (S2) menurut Analisis Kesalahan Newman diperoleh data bahwa S2 melakukan kesalahan transformasi masalah, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Pada soal nomor 1, S2 tidak memenuhi indikator kesalahan Newman karena ia dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan benar sesuai kunci jawaban. Pada soal nomor 2 siswa melakukan kesalahan transformasi, keterampilan proses, serta kesalahan menuliskan jawaban akhir. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan transformasi, keterampilan proses, serta kesalahan menuliskan jawaban akhir. Hasil analisis kesalahan siswa kode S2 dalam menyelesaikan masalah literasi matematika dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23
Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika

No soal	Kesalahan Membaca Masalah	Kesalahan Memahami Masalah	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan Proses	Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir
1	–	–	–	–	–
2	–	–	√	√	√

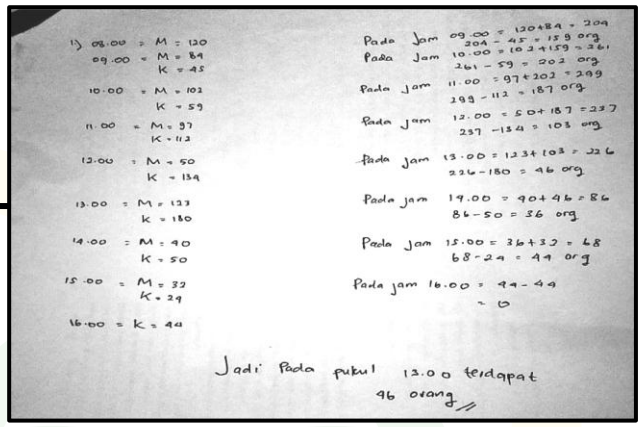
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

c. Subjek Penelitian 3

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca Masalah

S3 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal



Gambar 4.21
Kesalahan S3 dalam Membaca Masalah Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan kode S3 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut :

P3156: Coba tolong sebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

S3156: Bingung saya Kak, kata kunci itu yang kayak gimana.

P3157: Kata kunci itu kata yang mewakili informasi-informasi penting yang terdapat pada soal

S3157: Jujur ga paham Kak, kata kuncinya

Dari kutipan wawancara diatas terlihat bahwa S3 tidak dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.24
Kesalahan Siswa dalam Membaca Masalah

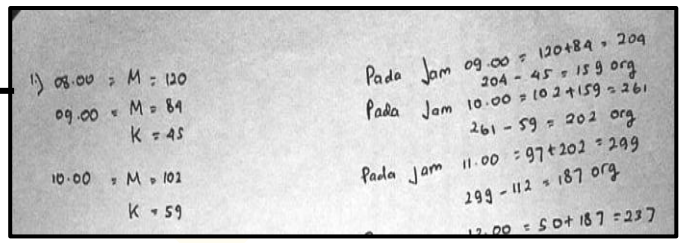
Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan membaca	Gambar 4.21	P3156 : Coba tolong sebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. S3156 : Bingung saya Kak, kata kunci itu yang kayak gimana. P3157 : Kata kunci itu kata yang mewakili informasi-informasi penting yang terdapat pada soal S3157 : Jujur ga paham Kak, kata kuncinya

Dari tabel 4.24 terlihat bahwa data hasil wawancara konsisten dengan data hasil tes dan dokumentasi. S3 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal, dan pada saat wawancara ia juga bingung kata kunci itu seperti apa. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca soal, jika siswa tidak dapat membaca soal, membaca soal dengan salah, tidak dapat dalam menuliskan kata kunci, kurang tepat dalam menuliskan kata kunci, dan tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.21 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan membaca masalah karena ia tidak dapat menyebutkan kata kunci pada saat wawancara.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

b) Kesalahan Memahami Masalah

S3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal



Gambar 4.22
Kesalahan S3 dalam Memahami Masalah Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan kode S3 menunjukkan ia menuliskan informasi yang diketahui dengan lengkap, yakni dengan menuliskan jumlah pengunjung yang masuk dan keluar sesuai waktu yang terdapat pada grafik soal. Akan tetapi S3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, namun pada saat wawancara ia dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dapat dilihat dari data hasil wawanacara yang telah direduksi sebagai berikut :

P3158: Tolong sebutkan informasi apa saja yang terdapat pada soal.

S3158: Pada tanggal 1 Januari itu banyak pengunjung yang datang jam 8 yang masuk itu 120 orang, jam 9 yang masuk itu 84 orang yang keluar itu 45 orang, jam 10 yang masuk itu 102 orang yang keluar 59 orang, terus jam 11 itu yang masuk 97 orang yang keluar 112 orang. Jam 12 yang masuk itu 50 orang yang keluar itu 134, jam 1 yang masuk 123 orang yang keluar 180,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

jam 2 yang masuk itu 40 orang yang keluar itu 50 orang , jam 3 yang masuk itu 32 orang yang keluar itu 24 orang, jam 4 yang keluar itu 44.

P3159: Lalu apa yang ditanyakan pada soal?

S3159:Pertanyaannya berapa banyak pengunjung yang datang pada pukul 13.00, Kak.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan informasi-informasi yang diketahui pada soal serta dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Tabel 4.25
Kesalahan Siswa dalam Memahami Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan memahami masalah	Gambar 4.22	P3158: Tolong sebutkan informasi apa saja yang terdapat pada soal.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S3158: Pada tanggal 1 Januari itu banyak pengunjung yang datang jam 8 yang masuk itu 120 orang, jam 9 yang masuk itu 84 orang yang keluar itu 45 orang, jam 10 yang masuk itu 102 orang yang keluar 59 orang, terus jam 11 itu yang masuk 97 orang yang keluar 112 orang. Jam 12 yang masuk itu 50 orang yang keluar itu 134, jam 1 yang masuk 123 orang yang keluar 180, jam 2 yang masuk itu 40 orang yang keluar itu 50 orang , jam 3 yang masuk itu 32 orang yang keluar itu 24 orang, jam 4 yang keluar itu 44. P3159: Lalu apa yang ditanyakan pada soal? S3159: Pertanyaannya berapa banyak pengunjung yang datang pada pukul 13.00, Kak.

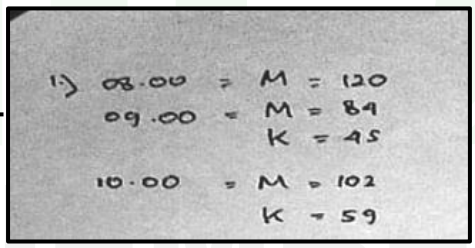
Dari tabel 4.25 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S3 dapat memahami informasi-informasi yang terdapat pada soal, karena ia dapat menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui pada soal. Selain itu data hasil wawancara juga

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

melengkapi data tes dan dokumentasi karena walaupun S3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan tetapi pada saat wawancara ia dapat menyebutkan apa yang diketahui pada soal dengan benar. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami soal jika siswa dapat membaca soal tetapi menuliskan yang diketahui dalam bentuk simbol tanpa ada keterangan yang jelas, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.22 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan dalam memahami masalah karena S3 dapat menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui pada soal dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

c) Kesalahan Transformasi

S3 mentransformasi-kan informasi yang terdapat pada soal dengan huruf kapital



Gambar 4.23
Kesalahan S3 dalam Transformasi
Masalah Soal no.1

Siswa dengan kode S3 menunjukkan bahwa ia mentransformasikan informasi yang terdapat pada soal dengan simbol huruf besar, dan S3 jelaskan pada saat wawancara.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3161: Dari hasil pekerjaanmu, apa saja yang kamu misalkan?

S3161: Itu Kak yang saya misalkan pengunjung yang masuk diubah dengan huruf M, dan pengunjung yang keluar dengan huruf K.

P3162: Apakah ada lagi?

S3162: Tidak ada Kak, hanya itu saja yang saya misalkan.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat mentransformasikan informasi-informasi yang terdapat pada soal dengan membuat permisalan huruf besar, yakni M untuk mewakili pengunjung yang masuk dan K untuk mewakili pengunjung yang keluar.

Tabel 4.26

Kesalahan Siswa dalam Tahap Transformasi

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan transformasi	Gambar 4.23	P3161: Dari hasil pekerjaanmu, apa saja yang kamu misalkan? S3161: Itu Kak yang saya misalkan pengunjung yang masuk diubah dengan huruf M, dan pengunjung yang keluar dengan huruf K.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		P3162: Apakah ada lagi? S3162: Tidak ada Kak, hanya itu saja yang saya misalkan

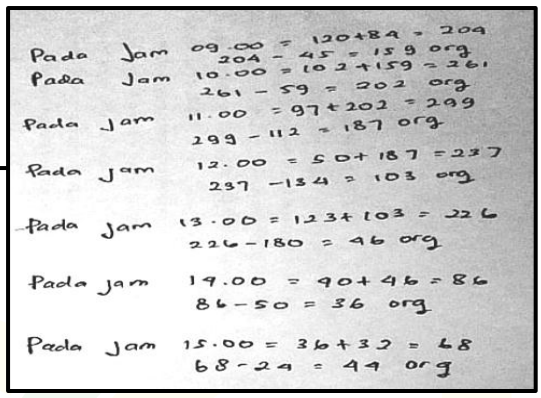
Dari tabel 4.26 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S3 dapat mentransformasika informasi yang terdapat pada soal. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menuliskan permisalan, siswa dapat membuat permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksudnya, siswa tidak dapat/salah membuat model matematika, dan salah menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.23 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi, karena ia dapat menuliskan dan menjelaskan permisalan yang ia tuliskan pada hasil pekerjaannya.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

d) Kesalahan Keterampilan Proses

S3 menggunakan konsep yang tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal



Gambar 4.24
Kesalahan S3 dalam Keterampilan Proses Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan kode S3 menunjukkan bahwa ia dapat menggunakan metode atau cara serta konsep yang benar dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3163: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

S3163: Kalau saya sih Kak, di urai satu-satu jadi mulai dari yang masuk terus ditambah yang masuk lagi terus dikurangi yang keluar terus dah gitu sampe keluar semuanya. Punya saya yang dimisalkan jumlah pengunjung yang masuk sama jumlah pengunjung yang keluar. Kan itu jam 8 jumlah pengunjung yang masuk 120, kan kebetulan juga ga ada keluar, terus jam 9 itu ada lagi yang masuk 84, jadi yang 120

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

ditambah 84 terus kan juga ada yang keluar tuh 45 orang jadi dikurangi 45 orang, ya gitu dah kak seterusnya, Kak.

P3164: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal?

S3164: Alhamdulillah ga ada sih kak hehe.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat menyelesaiakan soal no 1 dengan cara dan konsep yang benar yakni penjumlahan dan selisih.

Tabel 4.27
Kesalahan Siswa dalam Keterampilan Proses

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.24	P3163: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.24	P3163: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal? S3163: Kalau saya sih Kak, di urai satu-satu jadi mulai dari yang masuk terus ditambah yang masuk lagi terus dikurangi yang keluar terus dah gitu sampe keluar semuanya. Punya saya yang dimisalkan jumlah pengunjung yang masuk sama jumlah pengunjung yang keluar. Kan itu jam 8 jumlah pengunjung yang masuk 120, kan kebetulan juga ga ada keluar, terus jam 9 itu ada lagi yang masuk 84, jadi yang 120 ditambah 84 terus kan juga ada yang keluar tuh 45 orang jadi dikurangi 45 orang , ya gitu dah kak seterusnya, Kak.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

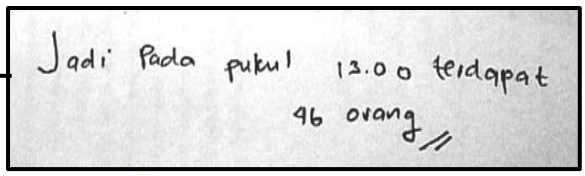
1	2	3
		P3164: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal? S3164: Alhamdulillah ga ada sih kak hehe

Dari tabel 4.27 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S3 dapat menyelesaiakan masalah dengan konsep yang benar dan tidak melakukan kesalahan dalam keterampilan proses. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), siswa salah dalam melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika serta siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.24 dan wawancara terbukti bahwa S3 tidak memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses, karena ia dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan konsep yang benar.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

S3 menuliskan jawaban dengan benar dan tepat



Gambar 4.25
Kesalahan S3 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no.1

Pekerjaan siswa dengan kode S3 menunjukkan bahwa ia menuliskan jawaban akhir dengan benar. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3165: Jadi dari soal tersebut, apa dek yang dapat kamu simpulkan ?

S3165: Jadi banyak pengunjung yang datang pada 1 Januari 2020 pukul 13.00 terdapat 46 orang.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 menuliskan jawaban akhir dengan benar karena pada tahapan sebelumnya yakni keterampilan proses, S3 menggunakan konsep yang benar.

Tabel 4.28
Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.25	P3165: Jadi dari soal tersebut, apa dek yang dapat kamu simpulkan ?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

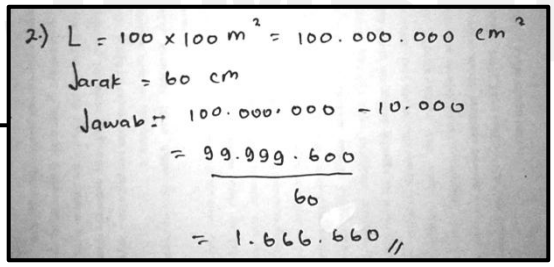
1	2	3
		S3165: Jadi banyak pengunjung yang datang pada 1 Januari 2020 pukul 13.00 terdapat 46 orang.

Dari tabel 4.28 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S3 menuliskan jawaban akhir dengan benar. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara S3 tidak memenuhi indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir karena ia dapat menuliskan hasil akhir dan kesimpulan dengan benar.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca Masalah

S3 tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal



Gambar 4.26
Kesalahan S3 dalam Membaca Masalah Soal no.2

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Pekerjaan siwa dengan kode S3 menunjukkan bahwa ia tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal. Selain itu pada saat wawancara S3 juga merasa kebingungan saat ditanyakan terkait kata kunci. Hal ini dapat dilihat dari data hasil wawancara yang telah direduksi berikut :

P3266: Tolong tunjukkan kata kunci yang terdapat pada soal.

S3266: Bingung Kak, soalnya dari gambar yang di soal, sebenarnya saya tidak paham maksud soalnya, Kak.

P3267: Bingungnya yang mana dek ?

S3267: Itu Kak di soalnya ukuran seluruh lahannya 100×100 m^2 tapi terus digambarnya yang bawah ada ukuran yang 100 cm, jadi bingung tuh Kak.

Dari kutipan wawancara diatas terlihat bahwa siswa dengan kode S3 tidak dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

Tabel 4.29
Kesalahan Siswa dalam Membaca Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan membaca	Gambar 4.26	P3266 : Tolong tunjukkan kata kunci yang terdapat pada soal. S3266 : Bingung Kak, soalnya dari gambar yang di soal, sebenarnya saya tidak paham maksud soalnya, Kak.

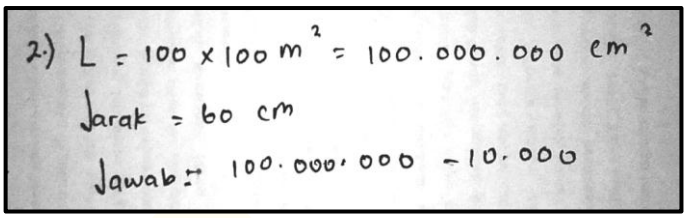
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		P3267: Bingungnya yang mana dek ? S3267: Itu Kak di soalnya ukuran seluruh lahannya 100×100 m^2 tapi terus digambarnya yang bawah ada ukuran yang 100 cm, jadi bingung tuh Kak

Dari tabel 4.29 terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data tes dan wawancara. S3 tidak menuliskan kata kunci pada hasil pekerjaannya, dan alasannya ia jelaskan pada saat wawancara bahwa ia sebenarnya kebingungan dan tidak paham maksud dari soal. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membaca soal, jika siswa tidak dapat membaca soal, membaca soal dengan salah, tidak dapat dalam menuliskan kata kunci, kurang tepat dalam menuliskan kata kunci, dan tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.26 dan wawancara, terbukti bahwa S3 memenuhi indikator kesalahan membaca karena ia tidak dapat menuliskan dan menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

b) Kesalahan Memahami Masalah



Gambar 4.27
Kesalahan S3 dalam Memahami Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S3 menuliskan sebagian informasi yakni luas seluruh lahan dan jarak antar tanaman, namun tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut :

P3269: Tolong sebutkan informasi apa yang anda ketahui dari soal

S3269: Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran 100 x 100 m^2. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm

P3270: Apakah ada lagi ?

S3270: Sebenarnya saya nangkepnya cuma itu saja Kak, tapi setelah tau dari Kakak tadi, ada jarak di ujung kanan dan kiri lahan.

P3271: Berarti masih kurang tepat ya, lalu apa yang ditanyakan pada soal?

S3271: Iya Kak. Yang ditanya berapa bibit yang harus Pak Andi tanam untuk memaksimalkan lahannya

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 kurang tepat dalam menyampaikan informasi yang diketahui pada soal karena ia kurang dapat memahami ilustrasi gambar pada soal.

Tabel 4.30
Kesalahan Siswa dalam Memahami Masalah

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan memahami masalah	Gambar 4.27	P3269: Tolong sebutkan informasi apa yang anda ketahui dari soal S3269: Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki

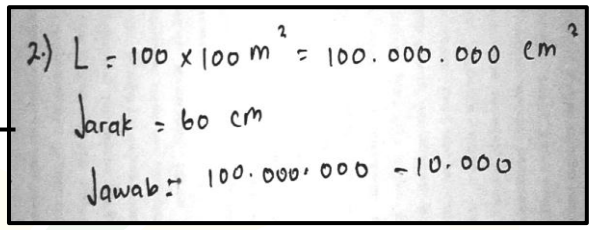
Dari tabel 4.30 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa S3 melakukan kesalahan dalam memahami masalah. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami soal jika siswa dapat membaca soal tetapi menuliskan yang diketahui dalam bentuk simbol tanpa ada keterangan yang jelas, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.27 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan memahami masalah karena ia tidak dapat memahami ilustrasi gambar yang terdapat pada soal dengan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

baik, sehingga ia menuliskan dan menyebutkan informasi yang terdapat pada soal dengan kurang tepat.

c) Kesalahan Transformasi

S3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal



Gambar 4.28
Kesalahan S3 dalam Transformasi
Masalah Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S3 menunjukkan bahwa ia hanya memisalkan luas lahan dengan L seperti simbol pada matematika umumnya, selain itu S3 juga menuliskan metode atau cara yang kurang tepat dala menyelesaikan masalah pada soal. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi adalah sebagai berikut:

P3272: Apa yang kamu misalkan dari soal pada hasil pekerjaanmu?

S3272: Cuma luas Kak, luas saya misalkan dengan simbol L seperti biasanya dan jarak antar tanaman tembakau saya misalkan jarak.

P3273: Metode atau cara apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S3273: Cuma saya kurangi Kak, terus saya bagi. Tapi nguranginnya pakai yang 100×100 cm itu, saya cari luasnya

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 hanya mentransformasikan sebagian informasi yang terdapat pada soal, selain itu ia juga menggunakan cara atau metode yang kurang tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal.

Tabel 4.31
Kesalahan Siswa dalam Tahap Transformasi

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
1	2	3
Kesalahan transformasi	Gambar 4.28	P3272: Apa yang kamu misalkan dari soal pada hasil pekerjaanmu? S3272: Cuma luas Kak, luas saya misalkan dengan simbol L seperti biasanya dan jarak antar tanaman tembakau saya misalkan jarak. P3273: Metode atau cara apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
		S3273 : Cuma saya kurangi Kak, terus saya bagi. Tapi nguranginnya pakai yang 100×100 cm itu, saya cari luasnya

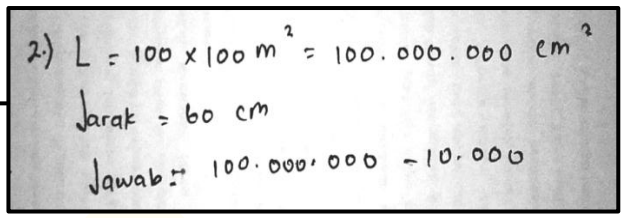
Dari tabel 4.31 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam proses transformasi. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat menuliskan permisalan, siswa dapat membuat permisalan namun tidak dapat menjelaskan maksudnya, siswa tidak dapat/salah membuat model matematika, dan salah menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.28 dan wawancara, terbukti bahwa siswa dengan kode S3 salah dalam tahap transformasi karena siswa merasa masih bingung dan menggunakan metode atau cara yang kurang tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

d) Kesalahan Keterampilan Proses

S3 menggunakan cara dan konsep yang salah dalam menyelesaikan masalah pada soal



Gambar 4.29
Kesalahan S3 dalam Keterampilan Proses Soal no. 2

Pekerjaan siswa dengan dengan kode S3 tidak dapat menyelesaiakan soal no 2 dengan tepat karena pada tahapan sebelumnya S3 telah melakukan kesalahan memahami dan mentransformasikan informasi pada soal. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut :

P3274: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal dek?

S3274: Itukan luasnya 100 × 100 cm, jadi saya kalikan 4 terus itu luasnya dikurangi sama yang di kalikan 100 dan 4 tadi, tapi ya saya juga gatau soalnya saya ga paham maksud soalnya, kak jadi saya jawab sebisanya.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan benar, karena ia tidak dapat memahami isi soal dengan baik sehingga S3 mengerjakan soal dengan semampunya.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.32
Kesalahan Siswa dalam Keterampilan Proses

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan Keterampilan proses	Gambar 4.29	P3274: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal dek? S3274: Itukan luasnya 100×100 cm, jadi saya kalikan 4 terus itu luasnya dikurangi sama yang di kalikan 100 dan 4 tadi, tapi ya saya juga gatau soalnya saya ga paham maksud soalnya, kak jadi saya jawab sebisanya

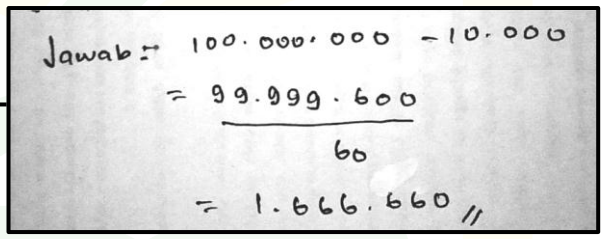
Dari tabel 4.32 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam keterampilan proses. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet), siswa salah dalam melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep dan aturan matematika serta siswa tidak dapat menulis dan menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat. Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.29 dan wawancara terbukti S3 memenuhi indikator kesalahan dalam tahap proses

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

keterampilan karena ia tidak memahami maksud dari soal sehingga S3 mengerjakan semampunya dan menggunakan konsep yang salah dalam menyelesaikan masalah pada soal. siswa tidak dapat menggunakan konsep eliminasi dengan benar.

e) Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

S3 hanya menuliskan hasil akhir namun tidak menuliskan kesimpulan



Gambar 4.30
Kesalahan S3 dalam Menuliskan Jawaban Akhir Soal no.2

Pekerjaan siswa dengan kode S3 menunjukkan siswa melakukan kesalahan menuliskan jawaban akhir karena ia menuliskan hasil akhir yang salah dan tidak menuliskan kesimpulan. Adapun data hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3275: Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dek?

S3275: Soalnya saya tau jawaban saya pasti salah karena ga paham Kak, jadi tidak saya tulis kesimpulannya.

Dari kutipan wawancara, terlihat bahwa siswa dengan kode S3 tidak menuliskan kesimpulan karena ia hanya

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menyelesaikan masalah pada soal semampunya sehingga S3 sadar bahwa jawaban akhir yang ia tuliskan pasti salah

Tabel 4.33
Kesalahan Siswa dalam Menuliskan Jawaban Akhir

Level Kesalahan	Dokumentasi dan Tes	Wawancara
Kesalahan menuliskan jawaban akhir	Gambar 4.30	P3275: Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dek? S3275: Soalnya saya tau jawaban saya pasti salah karena ga paham Kak, jadi tidak saya tulis kesimpulannya

Dari tabel 4.33 terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan wawancara yang menunjukkan kesalahan siswa dalam menuliskan jawaban akhir. Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan penulisan akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena ia tidak menuliskan hasil akhir yang benar dan tidak menuliskan kesimpulan.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terhadap subjek penelitian 3 (S3) menurut Analisis Kesalahan Newman diperoleh data bahwa siswa melakukan kesalahan membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Pada soal nomor 1, S3 memenuhi indikator kesalahan membaca masalah, sedangkan pada soal nomor 2 siswa melakukan kesalahan membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S3 melakukan kesalahan membaca masalah, transformasi masalah, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Hasil analisis kesalahan siswa kode S3 dalam menyelesaikan masalah literasi matematika model PISA dapat dilihat pada tabel 4.34 berikut.

Tabel 4.34
Kesalahan S3 dalam dalam menyelesaikan masalah literasi matematika

No soal	Kesalahan Membaca Masalah	Kesalahan Memahami Masalah	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan Proses	Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir
1	√	–	–	–	–
2	√	√	√	√	√

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan hasil analisis tes soal literasi matematika model PISA dan wawancara menurut analisis kesalahan Newman, diperoleh data kesalahan siswa yang disajikan pada tabel 4.35 sebagai berikut:

Tabel 4.35
Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika

Subjek	Nomor Soal	Kesalahan Membaca Masalah	Kesalahan Memahami Masalah	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan Proses	Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir
S1	1	–	–	–	√	√
	2	–	–	–	√	√
S2	1	–	–	–	–	–
	2	–	–	√	√	√
S3	1	√	–	–	–	–
	2	√	√	√	√	√

Dari tabel diatas dapat dideskripsikan data kesalahan siswa secara rinci sesuai dengan indikator kesalahan Newman sebagai berikut:

1. Data Kesalahan Subjek Tingkat Kognitif Tinggi (S1) Menurut Indikator Kesalahan Newman

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka didapat data kesalahan S1 dalam menyelesaikan masalah literasi matematika model PISA yang terlihat pada tabel 4.36 berikut:

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Tabel 4.36
Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika Menurut Indikator Kesalahan Newman

Level Kesalahan	Soal Nomor	Kesalahan yang dilakukan siswa
Kesalahan keterampilan *(process skill)*	1 dan 2	• **S1 kurang tepat dalam melakukan perhitungan pada tahap akhir,** karena ia kurang teliti. • **S1 menggunakan konsep dan aturan matematika yang salah,** sehingga ia melakukan kesalahan pada proses penyelesaian malasah pada soal.
Kesalahan menuliskan jawaban akhir *(encoding error)*	1 dan 2	• **S1 menuliskan perhitungan akhir yakni hasil akhir dan kesimpulan yang salah,** karena siswa salah pada tahap sebelumnya.

2. Data Kesalahan Subjek Level Kognitif Sedang (S2) Menurut Indikator Kesalahan Newman

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka didapat data kesalahan S2 dalam menyelesaikan masalah literasi matematika yang terlihat pada tabel 4.37 berikut:

Tabel 4.37
Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika

Level Kesalahan	Soal Nomor	Kesalahan yang dilakukan siswa
1	2	3
Kesalahan transformasi *(transformation error)*	2	• **S2 mentransformasikan informasi yang terdapat pada soal melalui gambar yang kurang tepat** • **S2 menggunakan metode yang salah** dalam menyelesaikan masalah pada soal**.**
Kesalahan keterampilan *(process skill)*	2	• **S2 belum benar pada proses penyelesaian**, karena siswa dalam menggunakan konsep yang salah dalam menyelesaikan masalah pada soal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

1	2	3
Kesalahan menuliskan jawaban akhir *(encoding error)*	2	• **S2 menuliskan perhitungan akhir yakni hasil akhir dan kesimpulan yang salah,** karena siswa salah pada tahap sebelumnya.

3. Data Kesalahan Subjek Level Kognitif Rendah (S3) Menurut Indikator Kesalahan Newman

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka didapat data kesalahan S3 dalam menyelesaikan masalah literasi matematika model PISA yang terlihat pada tabel 4.38 berikut:

Tabel 4.38
Kesalahan S3 dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika

Level Kesalahan	Soal Nomor	Kesalahan yang dilakukan siswa
1	2	3
Kesalahan membaca soal *(reading error)*	1 dan 2	• **S3 tidak dapat menuliskan atau menyebutkan kata kunci** karena ia tidak sepenuhnya memahami ilustrasi gambar dan grafik yang terdapat pada soal.
Kesalahan memahami soal *(reading comprehension)*	2	• **S3 kurang tepat menuliskan yang diketahui dari soal** karena ia tidak menuliskan atau menyebutkan informasi yang diketahui pada soal karena S3 kurang dapat memahami ilustrasi gambar pada soal, yakni tidak menuliskan jarak ujung kanan dan kiri lahan tembakau sebesar 100 cm yang juga merupakan informasi penting dalam menyelesaikan masalah pada soal.
Kesalahan transformasi *(transformation error)*	2	**S3 menggunakan metode yang salah dalam menyelesaikan masalah pada soal,** karena ia kurang memahami isi soal sehingga S3 mengerjakan soal

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

		dengan semampunya.
1	2	3
Kesalahan keterampilan *(process skill)*	2	• **S3 menggunakan konsep yang salah dalam menyelesaika masalah pada soal,** karena ia tidak memahami isi soal dan mengerjakan semampunya.
Kesalahan menuliskan jawaban akhir *(encoding error)*	2	• **S3 menuliskan perhitungan akhir yang salah,** karena siswa salah pada tahap sebelumnya sehingga ia menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang salah pula.

4. **Jenis kesalahan subjek penelitian berdasarkan level koginif**

i. Level kognitif tinggi melakukan kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir karena siswa menggunakan konsep yang kurang tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal, melakukan kesalahan pada perhitungan tahap akhir, serta menuliskan hasil akhir dan kesimpulan jawaban yang salah, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan level kognitif tinggi melakukan kesalahan keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir.

ii. Level kognitif sedang melakukan kesalahan kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir masalah, karena siswa menggunakan metode dan konsep yang kurang tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal serta menuliskan hasil akhir dan kesimpulan jawaban yang salah , sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan level kognitif

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

sedang melakukan kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir.

iii. Level kognitif rendah melakukan kesalahan membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir karena siswa kurang dapat memahami ilustrasi gambar dan isi soal dengan baik, sehingga ia mengerjakan masalah pada soal semampunya dengan menggunakan metode dan konsep yang salah, serta menuliskan hasil akhir dan kesimpulan jawaban yang salah pula. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa siswa dengan level kognitif rendah memenuhi semua indikator kesalahan, yakni kesalahan membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir.

5. **Analisis data tiap-tiap indikator**

1) Kesalahan Membaca Masalah

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, kesalahan membaca masalah pada soal hampir tidak pernah dilakukan oleh siswa, namun tetap ada yang melakukan kesalahan tersebut, seperti yang dilakukan oleh S3. S3 melakukan kesalahan membaca masalah karena ia tidak dapat mencerna informasi yang terdapat pada soal sehingga S3 tidak dapat menuliskan atau menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini sesuai dengan Singh (2010) yang

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

menyatakan bahwa kesalahan membaca masalah akan terjadi apabila siswa tidak mampu membaca dan memahami simbol, grafik, gambar, dan sebagainya sehingga ia merasa kebingungan dalam menyelesaikan masalah pada soal.

2) Kesalahan Memahami Masalah

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, kesalahan memahami masalah dapat terjadi apabila siswa kurang dapat memahami informasi-informasi yang terdapat pada soal, seperti yang dilakukan oleh S3. S3 melakukan kesalahan memahami masalah karena ia tidak dapat memahami ilustrasi gambar yang terdapat pada soal sehingga ia menuliskan dan menyebutkan informasi yang terdapat pada soal tidak secara keseluruhan sehingga ia tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal dengan tepat. Hal ini selaras dengan Pradika dan Murwaningtyas (2012) yang menyampaikan bahwa secara umum kesalahan memahami masalah yang dilakukan siswa terletak pada kesalahan dalam memahami informasi-informasi atau apa yang diketahui pada soal. Selain itu Sa'adah (2019) juga mengungkapkan bahwa kesalahan memahami masalah dapat terjadi ketika siswa tidak mampu mencerna dan mengidentifikasi gambar, tabel dan lain sebagainya yang berisi informasi-informasi penting yang terdapat pada soal.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

3) Kesalahan transformasi

Bedasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti, kesalahan transformasi terjadi ketika siswa menggunakan solusi penyelesaian yang kurang tepat, seperti yang dilakukan oleh S2 dan S3. S2 melakukan kesalahan transformasi karena ia kurang tepat dalam menstransformasikan informasi-informasi yang terdapat pada soal melalui gambar dan S2 juga menggunakan cara atau metode yang kurang tepat dalam menyelesaikan. Sedangkan S3 melakukan kesalahan transformasi karena dari awal ia tidak memahami informasi dan isi pada soal dengan baik sehingga ia menggunakan metode atau cara yang salah (semampunya) dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal. Hal ini selaras dengan Ulifa (2014) yang menyampaikan bahwa kesalahan transformasi yang dilakukan siswa dapat terjadi apabila siswa memiliki kemapampuan yang rendah dalam mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk matematika dan tidak terbiasa menghubungkan informasi-informasi penting yang terdapat pada soal serta tidak mampu menuangkan cara atau metode yang tepat dan benar.

4) Kesalahan keterampilan proses

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, kesalahan keterampilan proses sering terjadi, seperti yang dilakukan oleh semua subjek yaitu S1, S2, dan S3. S1 melakukan kesalahan keterampilan proses karena ia kurang teliti dalam menghitung hasil

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

akhir pada proses penyelesaian masalah. S2 melakukan kesalahan keterampilan proses karena ia menggunakan konsep yang salah dalam menyelesaikan masalah pada soal, begitupun S3 yang juga melakukan kesalahan keterampilan proses karena ia tidak memahami dengan baik isi soal mengakibatkan S3 mengerjakan semampunya dengan konsep penyelesaian yang salah. Hal ini selaras dengan penelitian Lukman dan Zanthy (2019) yang menyatakan bahwa kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan keterampilan proses yang meliputi perencanaan dan pengkonsepan guna menyelesaikan masalah. Kesalahan keterampilan proses disebabkan oleh lemahnya keterampilan siswa dalam memodifikasi rumus matematika, mengkonsep solusi penyelesaian, serta kurangnya melatih diri dalam mengerjakan dan menghitung soal-soal matematika (Gais dan Afriansyah, 2017).

5) Kesalahan menuliskan jawaban akhir

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, apabila subjek melakukan kesalahan pada keterampilan proses penyelesaian masalah pada soal, tentu saja siswa tersebut juga akan melakukan kesalahan menuliskan jawaban akhir, seperti yang dilakukan oleh semua subjek, yakni S1,S2, dan S3 yang melakukan kesalahan menuliskan jawaban akhir karena mereka karena telah melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya dan tidak melakukan pengkoreksian ulang sehingga mereka menuliskan hasil akhir dan kesimpulan yang

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

salah. Hal ini sejalan dengan Nisa (2017) yang menyampaikan bahwa siswa dapat melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila ia tidak terbiasa mengkoreksi kembali hasil pekerjaannya dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kesalahan siswa MTs Negeri 1 Jember dalam menyelesaikan masalah literasi matematika berbeda-beda apabila ditinjau dari tingkat kognitif yang dimiliki, yaitu:

1. Subjek dengan kode S1 yang memliki tingkat kognitif tinggi melakukan kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir dalam menyelesaikan masalah literasi matematika.
2. Subjek dengan kode S2 yang memiliki tingkat kognitif sedang melakukan kesalahan transformasi, dan juga melakukan kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir dalam menyelesaikan masalah literasi matematika.
3. Subjek dengan kode S3 yang memiliki tingkat kognitif rendah memenuhi semua indikator kesalahan Newman yakni melakuan kesalahan membaca masalah, memahami masalah, kesalahan transformasi, keterampilan proses, serta kesalahan menuliskan jawaban akhir.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru, sebaiknya menambahkan contoh soal dan latihan soal literasi matematika seperti model PISA yang bervariasi untuk melatih

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

2. Bagi siswa, sebaiknya menggunakan berbagai macam cara dalam menyelesaikan masalah literasi matematika sehingga dapat melatih pemahaman keterampilan, ketelitian menghitung, tahapan penyelesaian, serta terbiasa membuat kesimpulan akhir.
3. Bagi peneliti, sebaiknya mengembangkan penelitian ini atau melakukan penelitian lanjutan dengan mengembangkan variabel penelitian, instrumen tes serta penambahan subjek agar data yang diperoleh lebih maksimal.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Annizar, M. A., Sisworo, & Sudirman. "Pemecahan Masalah menggunakan Model IDEAL pada Siswa Kelas X Berkategori Fast-Accurate." Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 3: 634-640, 2018

Asikin. "Pembelajaran Matematika Berdasar Pendekatan Kontruktivisme dan CTL." Makalah dalam Rangka Seminar TOT Guru se Jawa Tengah. Semaran, 2003.

Asmarani, Asri Devi. "Analisis Kesalahan Siswa di Kelas VII SMP Aloysius Turi Tahun Ajaran 2015/2016 dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Topik Bilangan Bulat Berdasarkan Metode Analisis Newman." Skripsi, Yogyakarta, 2016.

Ayarsya, Rifan. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson." Skripsi, UIN Syarif Hidayatuallah, 2016.

Billstein, Rick. "Problem solving approach methematics elementary." California : Benjamin Pub, 1990.

E.T. Ruseffendi, "Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA." Bandung Trasito,1998.

Gais dan Afriansyah. "Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa." Jurnal Mosharafa. 6 (2), 2017.

H. Bell, "Teaching and Learning Matematics (in secondary school)." Wm: Brown Plubisher, 1981.

Hariati, Arik., Septiadi, Dimas Danar. "Analysis of students' mistakes in solving system of linear equation in three variable : A case on HOTS problems." Jurnal Internasional tentang Pengajaran dan Pembelajaran Matematika. 2(1), 2019.

Hartono, Yusuf. *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

Hayati, Indri Nur. "Implementasi Pembelajaran Dengan Pendekatan Reciprocal Teaching sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika dan Hasil Belajar Matematika untuk Pokok Bahasan Kesebangunan pada Siswa Kelas IX-I SMP N 1 Pacitan." Skripsi. Yogyakarta: UNY, 2009.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Hikmat. *Metode Penelitian*. Yogyakara: Graha Ilmu, 2011.

Hudojo, H. "Mengajar Belajar Matematika (Jakarta: Depdikbud, 1988)." IAIN Padangsidimpuan Progam Studi Tarbiyah Volume VI, 2014.

Hudojo, Herman. "Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika." Malang: Universitas Negeri Malang, 2001.

Hudojo. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Common Textbook, Malang: Universitas Negeri Malang, Jurusan Matematika, FMIPA, 2003.

Johar, Rahmah. "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika." Jurnal Peluang 1 (1), 2012.

Kirkley, Jamie. "Principles for Teaching Problem Solving. Plato Learning." Inc, 2003.

Lestari dan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama, 2015.

Lestari, Ayu Chinintya & Annizar, Anas Ma'ruf. "Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi." Jurnal Kiprah 8 (1), 2020.

Lukman dan Zanthy. "Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam memecahkan masalah literasi matematis pada materi bangun ruang." Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif. 2 (3), 2019.

Lukman, S., & Zanthy, L. S.," Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Literasi Matematis pada Materi Bangun Ruang." JPMI- Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif , 2 (3), 2019.

Miles,M.B, Huberman,A.M, dan Saldana,J. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publications. Terj Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press, 2014.

Moleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.

Nelly Fitriani. "Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik secara Berkelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confindence Siswa SMP: Studi Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Salah Satu SMP Negeri di Ngamprah." Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia, 2012.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Nisa, M. K., & Rejeki, S. "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Memecahkan Soal Matematika Model PISA Konten Quantity." Prosiding Seminar Naisonal Pendidikan Matematika, 2017.

OECD, PISA 2012 "Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Raeding, Science, Problem Solving and Financial Literacy." Paris: OECD Publisher, 2013.

OECD. "Draft PISA 2015 Mathematics Framework." 2018. www.oecd.org.

OECD. "PISA 2015 Results In Focus." 2018 www.oecd.org.

Ojose, B. "Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?." Journal of Mathematics Education. 4(1), 2011.

Pradika, LE. & Murwaningtyas, C.H. "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP N 1 Karanganyar dalam Mengerjakan Soal Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisis Datar Serta Upaya Remediasinya dengan Media Bantu Program Cabri 3d." Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Yogyakarta, 2012.

Puspitasari, Agustin. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 1 Ambulu berdasarkan Kemampuan Matematika." Skripsi. Jember: Universitas Jember, 2015.

Rofiqoh. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Meyelesaiakn Soal SPLDV di SMPN 01 Jenggawah Berdasarkan Newman Error analysis (NEA)." Skripsi, Jember: Universitas Jember, 2018.

Romadiastri, Yulia. "Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal – soal Logika." Jurnal PHENOMENON Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang 2(1), 2012.

Sa'adah, A., Misri, M. A., & Darwan. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika HOTS Bertipe PISA." Journal for Islamic Social Sciences, 3(1), 2019.

Satori, Djam'an dan Aan Komariah. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Penerbit ALFABETA, 2013.

Septiadi, Dimas Danar. "Facilitating Students' Analytical Thinking By Pisa-Liked Problem Which Used Jember Fashion Carnival Context." Jember: The International Conference on Phisics and Mathematics for Biological Sciences, 2019.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Singh, Parmjit. "The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective." International Conference on Mathematics Education Research (ICMER). Malaysia: University Technology MARA, 2010.

Stacey, K., & Turner, R. "Assessing mathematical literacy: The PISA experience." Springer, 2014.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV, 2017.

Sukirman. "Identifikasi kesalahan-kesalahan yang diperbuat siswa kelas III SMP pada setiap aspek penguasaan bahan pelajaran matematika." Tesis. Malang: IKIP Malang, 1985.

Syafi'atur, Rohmah. "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VI MI Al-Ishlah Ketapang Lor Ujung Pangkah Gresik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Pecahan Desimal." Skripsi. Surabaya: IAIN Sunan Ampel, 2010.

Ulifa, S. N. "Hasil Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi." Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo ,2(1), 2014.

Wijaya, Aryadi. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta; Graha Ilmu, 2011.

Wilkens, H. J. "Textbook Approval systems and the Program for International Assesment (PISA) Result: A Preliminary Analysis." IARTEM e-Journal. 4(2), 2011.

Wulandari, Enjang Ari. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Gaya Kognitif di Kelas XI SMK Asta Mitra Purwodadi Tahun Pelajaran 2016/2017." Tesis. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.

Yusnia dan Fitriani, Harina. "Identifikasi Kesalahan Siswa MenggunakanNewman's Error Analysis (NEA) pada Pemecahan Masalah Operasi Hitung Bentuk Aljabar." Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi, 2017.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Chinintya Lestari
NIM : T20177063
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institusi : IAIN Jember

menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 02 Februari 2021
Saya yang menyatakan

Ayu Chinintya Lestari
NIM: T20177063

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 1: *Matriks Penelitian*

MATRIK PENELITIAN

Judul	**Variabel**	**Indikator**	**Sumber Data**	**Metode Penelitian**	**Masalah Penelitian**
Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika ditinjau dari Tingkat Kognitif di MTs Negeri 1 Jember	1. Kesalahan Siswa 2. Masalah Literasi Matematika 3. Tingkat Kognitif	1.1 Kesalahan membaca soal *(reading error)* 1.2 Kesalahan memahami soal *(reading comprehension)* 1.3 Kesalahan transformasi *(transformation error)* 1.4 Kesalahan keterampilan *(process skill)* 1.5 Kesalahan menuliskan jawaban akhir *(encoding error)*	1. Responden siswa kelas IX Mts Negeri 1 Jember 2. Informasi dari guru dan siswa 3. Dokumentasi yakni nilai siswa serta keterangan guru 4. Kepustakaan	1. Pendekatan penelitian adalah kualitatif, jenis penelitian deskriptif. 2. Teknik pengumpulan data a. Tes b. Wawancara c. Dokumentasi 3. Teknik sampling Menggunakan *purposive sampling*, yakni pemilihan berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria yang ditentukan adalah sebagai berikut: a. Siswa yang	1. Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki ti ngkat kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember? 2. Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember? 3. Bagaimana kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif rendah dalam menyelesaikan

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • mber.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

		3.1 Tingkat kognitif tinggi berdasarkan nilai rata-rata matematika yang lebih dari atau sama dengan 80 (nilai $\geq$ 80) 3.2 Tingkat kognitif sedang berdasarkan nilai rata-rata matematika diantara 66-79 (65< nilai < 80) 3.3 Tingkat kognitif rendah berdasarkan nilai rata-rata matematika yang kurang dari 70 (nilai $\leq$ 65)		memiliki tingkat kognitif tinggi b. Siswa yang memiliki tingkat kognitif sedang c. Siswa yang memiliki tingkat kognitif rendah 4. Analisis data menggunakan Miles *and* Humberman. Tahapannya: *a. Data Collection* *b. Data Condensation* *c. Data Display* *d. Conclisions* 5. Uji Keabsahan data: Triangulasi teknik/metode	masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember?

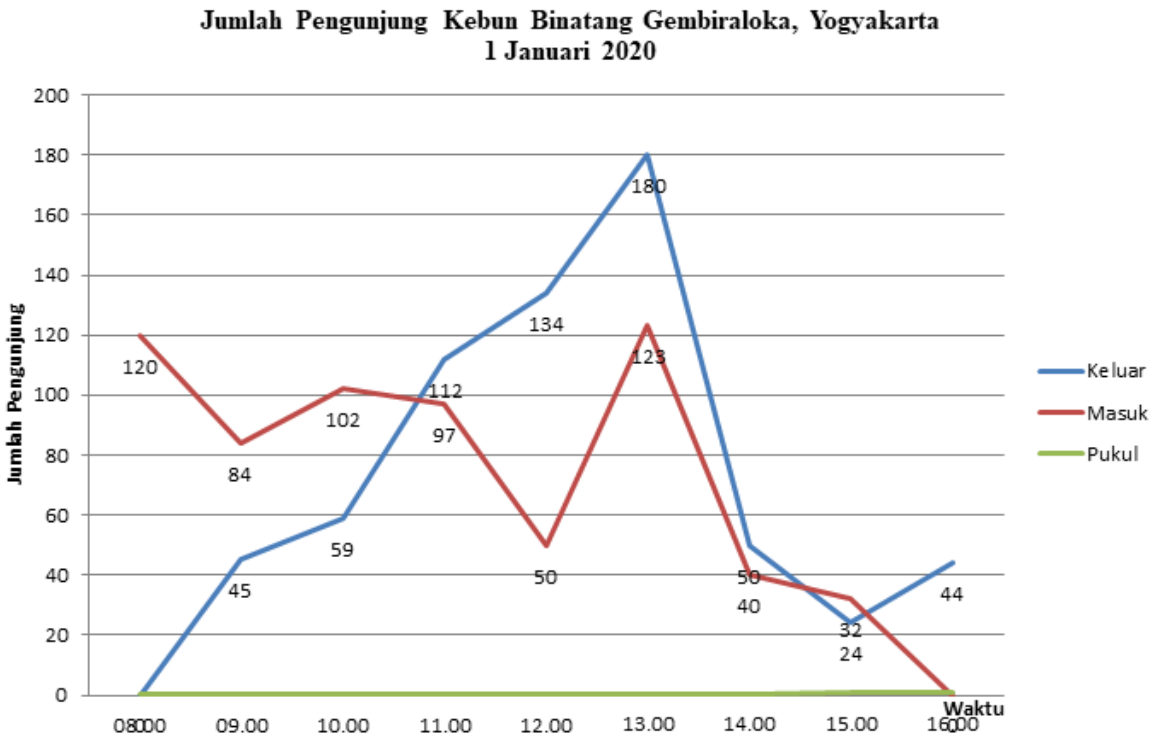
digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 2 : *Instrumen Soal Literasi Matematika Model PISA*

Jawablah soal berikut dengan jawaban yang benar disertai tahapan-tahapan penyelesaiannya!

Nomor 1

Banyak Pengunjung Kebun Binatang

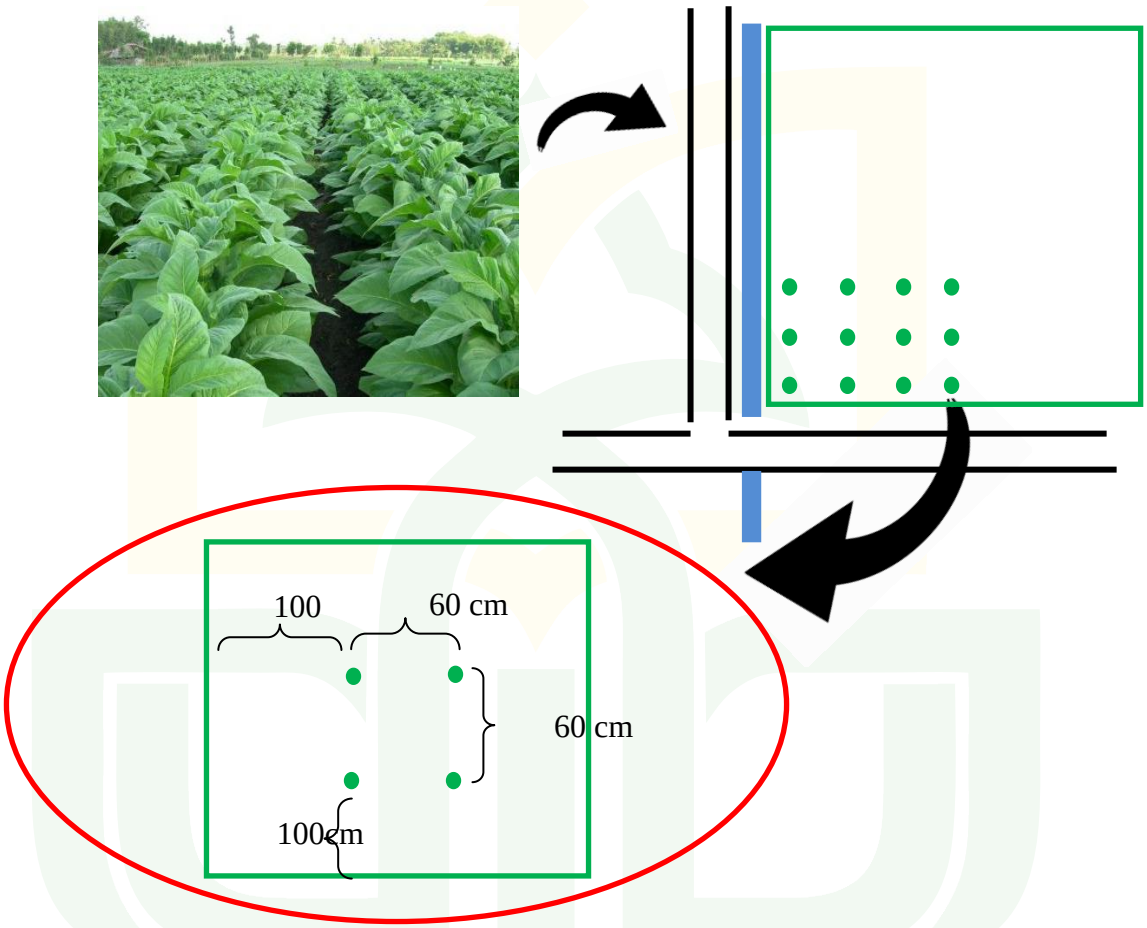


Pada tanggal 1 Januari 2020, Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta mencatat jumlah pengunjung yang ditampilkan seperti grafik di atas. Ada berapakah banyak pengunjung pada pukul 13.00? jelaskan cara kalian!

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Nomor 2

Lahan Tanam Tembakau



Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran 100 x 100 m^2. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm. Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jelaskan cara kalian!

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 3: *Kunci Jawaban Instrumen Tes/Soal*

Kunci Jawaban Instrumen Tes

1. Diketahui :

   Pengunjung Kebun Binatang yang masuk dari pukul 08.00 hingga pukul 15.00, berturut-turut adalah : 120, 84, 102, 97, 50, 123, 40, 32 .

   Pengunjung Kebun Binatang yang keluar dari pukul 09.00 hingga pukul 16.00, berturut-turut adalah : 45, 59, 112, 134, 180, 50, 24, 44 .

   Ditanyakan :

   Berapakah banyak pengunjung Kebun Binatang pada pukul 13.00?

   Jawab :

   Jumlah pengunjung Kebun Binatang yang masuk hingga pukul 13.00 yaitu $120 + 84 + 102 + 97 + 50 + 123 = 576$

   Jumlah pengunjung Kebun Binatang yang keluar hingga pukul 13.00 yaitu $45 + 59 + 112 + 14 + 180 = 530$

   Jumlah pengunjung hingga pukul 13.00 yaitu jumlah pengunjung masuk $-$ jumlah pengunjung keluar $\rightarrow 576 - 530 = 46$

   Jadi jumlah pengunjung Kebun Binatang hingga pukul 13.00 sebanyak 46 orang.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

2. Diketahui :

   Panjang $= 100$ m $= 10000$ cm

   Lebar $= 100$ m $= 10000$ cm

   Jarak antar tanaman 60 cm

   Ditanyakan :

   Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki?

   Jawab :

   Panjang yang dibutuhkan $= 10000 - 200$

   $= 9800$

   Banyak bibit sepanjang lahan $= \frac{\text{Panjang yang dibutuhkan}}{\text{Jarak antar tanaman}} = \frac{9800}{60} = 163$

   Lebar yang dibutuhkan $= 10000 - 200 = 9800$

   Banyak bibit selebar lahan $= \frac{\text{Lebar yang dibutuhkan}}{\text{Jarak antar tanaman}} = \frac{9800}{60} = 163$

   Banyak bibit keseluruhan $=$ Banyak bibit sepanjang lahan $\times$ banyak bibit selebar lahan

   $= 163 \times 163 = 26569$

   Jadi, Pak Andi harus menyiapkan bibit tembakau sebanyak 26569 bibit.

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 4 : *Instrumen Pedoman Wawancara*

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancar ini dipergunakan untuk menganalisis dan mengidentifikasi apa saja kesalahan yang siswa lakukan ketika menyelesaikan masalah literasi matematika model PISA. Kesalahan dalam proses menyelesaikan masalah literasi matematika ini diidentifikasi menggunakan indikator kesalahan Newman, yang meliputi kesalahan dalam membaca, kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam transformasi soal, kesalahan dalam keterampilan proses, dan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir. Pedoman wawancara sebagai berikut.

A. Kesalalahan Membaca Masalah

1. Tolong Anda bacakan kembali soal (nomor soal) itu! Apakah ada kalimat yang tidak Anda ketahui?
2. Di bagian kalimat mana yang kurang Anda ketahui? (jika siswa mengatakan ada)
3. Tolong tunjukkan kata kunci yang telah Anda tulis!

B. Kesalahan Memahami Masalah

1. Sebutkan informasi apa yang anda ketahui?
2. Apa yang ditanyakan dari soal?
3. Bagaimana Anda mengetahui bahwa hal itu yang ditanyakan?
4. Informasi apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan!
5. Langkah apa yang akan Anda lakukan setelah mendapat informai tersebut?

C. Kesalahan Transformasi

1. Menurut Anda, apa yang harus dimisalkan dari soal literasi matematika tersebut?
2. Apakah Anda menuliskan permisalan dalam menyelesaikan soal tersebut?
3. Apa maksud dari permisalan itu?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • ember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

4. Model matematika seperti apa yang didapat dari permisalan tersebut?
5. Mengapa salah dalam menuliskan permisalan dan model matematika yang terbentuk? (jika siswa melakukan kesalahan pada tahapan transformasi).
6. Tunjukkan dimana letak kesalahan yang Anda lakukan! (jika siswa melakukan kesalahan pada tahapan transformasi)

D. Kesalahan Keterampilan Proses

1. Adakah kesulitan ketika Anda menyelesaikan soal tersebut? Tunjukkan pada bagian yang mana! (jika siswa ada kesulitan dalam menyelesaikan soal)
2. Apakah Anda dapat menyelesaikan soal tersebut? Setelah Anda membuat permisalan dan model matematika pada tahap sebelumnya.
3. Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tersebut ? (jika siswa tidak ada kesulitan dalam menyelesaiakn soal)
4. Apa yang menjadi kendala Anda dalam menyelesaikan soal tersebut? (jika siswa ada kesulitan dalam menyelesaiakn soal)

E. Kesalahan Penulisan Jawaban

1. Jadi apa yang dapat Anda simpulkan dari permasalahan tersebut? Coba jelaskan
2. Mengapa Anda tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir? (jika siswa tidak menuliskan jawaban akhir)

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 5 : *Hasil Jawaban Subjek Penelitian*

Hasil Jawaban Subjek Peneltian

Subjek 1

Nama : Nurul

Nomor 1

- Diket :
  - Masuk = 120, 84, 102, 97, 50, 123.
  - Keluar = 0, 45, 59, 112, 134, 180.
  - Pukul = 08.00, 09.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00
- Solusi nomor 1 :
  - 120 − 0 = 120
  - 120 + 84 = 204
  - 204 − 45 = 159
  - 159 + 102 = 261
  - 261 − 59 = 202
  - 202 + 97 = 299
  - 299 − 112 = 187
  - 187 + 50 = 237
  - 237 − 134 = 103
  - 103 + 123 = 226
  - 226 − 180 = 146 //
- Jawaban :

  Jumlah pengunjung adalah 146

Nomor 2

- Diket : - Ukuran 100 × 100 m^2
  - Jarak = 60 cm
- Solusi nomor 2 :
  - 4 tembakau memerlukan lahan sebanya 260 × 260 cm^2 (67.600 cm^2)
  - 10.000 m^2 = $\frac{1.000.000}{67.600}$
  - 14,79 × 4 = 59,16 → 59 tembakau
- Jawaban : 59 tembakau

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Subjek 2

Nama : Julita Hidayatul

1.) Jumlah pengunjung masuk sampai pukul 13.00 yaitu :

120 + 84 + 102 + 97 + 50 + 123 = 576

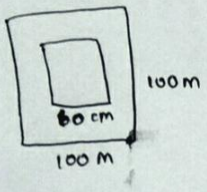
Jumlah pengunjung keluar sampai pukul 13.00 :

45 + 59 + 112 + 134 + 180 = 530

Jadi jumlah pengunjung sampai pada pukul 13.00 :

576 − 530 = 46 pengunjung

2.)



L. kebun = 100 × 100

= 10.000 m^2

L. antar tanaman = 60 × 60

= 3.600 cm^2

3600 cm^2 = 3,6 m^2

Jadi banyak bibit tembakau = 2777,78

3,6 / 10.000 = 36 / 100.000 = 2777,77

72

280

252

280

252

280

252

280

252

280

Subjek 3

Nama : Inesia Widatun Nisa

1.) 08.00 = M = 120

09.00 = M = 84
K = 45

10.00 = M = 102
K = 59

11.00 = M = 97
K = 112

12.00 = M = 50
K = 134

13.00 = M = 123
K = 180

14.00 = M = 40
K = 50

15.00 = M = 32
K = 29

16.00 = K = 44

Pada Jam 09.00 = 120+84 = 204
204 - 45 = 159 org

Pada Jam 10.00 = 102+159 = 261
261 - 59 = 202 org

Pada jam 11.00 = 97+202 = 299
299 - 112 = 187 org

Pada jam 12.00 = 50+187 = 237
237 - 134 = 103 org

Pada jam 13.00 = 123+103 = 226
226 - 180 = 46 org

Pada jam 14.00 = 40+46 = 86
86 - 50 = 36 org

Pada jam 15.00 = 36+32 = 68
68 - 24 = 44 org

Pada jam 16.00 = 44 - 44
= 0

Jadi Pada pukul 13.00 terdapat 46 orang //

2.) $L = 100 \times 100\ m^2 = 100.000.000\ cm^2$

Jarak = 60 cm

Jawab = 100.000.000 - 10.000

$= \frac{99.999.600}{60}$

= 1.666.660 //

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 6: *Transkip Wawancara*

Wawancara Subjek Penelitian Kode S1

P1101: Coba tolong bacakan kembali soal no. 1 dan apakah ada kalimat yang tidak Anda ketahui dari soal no. 1?

S1101: Pada tanggal 1 Januari 2020, Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta mencatat jumlah pengunjung yang ditampilkan seperti grafik di atas. Ada berapakah banyak pengunjung pada pukul 13.00? jelaskan cara kalian!. Kalimat yang tidak saya ketahui adalah kalimat tanyanya apakah yang dihitung sampai jam 13.00 atau melebihi jam 13.00, saya bingung yang seperti itu.

P1102: Bisakah kamu menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal?

S1102: Menurut saya kata kunci yang terdapat pada grafik itu adalah pengunjung masuk dan keluar itu, Kak.

P1103: Selain itu, apakah ada lagi?

S1103: Waktunya itu Kak.

P1104: Kenapa kata kuncinya tidak ditulis pada hasil pekerjaanmu?

S1104: Menurut saya tidak perlu, Kak yang penting paham soalnya.

P1105: Apa maksud dari grafik yang disediakan pada soal?

S1105: Grafiknya menunjukkan banyaknya pengunjung Kebun Binatang

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S1109: Sebernarnya saya tidak menuliskan permisalan Kak, cuma apa ya namanya biar tidak panjang-panjang itu Kak, jadi cuma ditulis satu kata saja biar cepet.

P1110: Oh begitu, coba jelaskan maksud dari permisalan singkat yang kamu tuliskan.

S1110: Yang ada diketahui itu Kak, kata masuk maksudnya banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang masuk, kata keluar ya sama, berarti banyaknya pengunjung Kebun Binatang yang keluar, dan kata pukul berarti menunjukkan waktunya pengunjung Kebun Binatang itu keluar atau masuk.

P1111: Model matematika seperti apa yang kamu tuliskan untuk menyelesaikan masalah pada soal? Coba jelaskan!

S1111: Langsung saya masukkan angkanya Kak, yaitu pengunjung masuk dikurangi pengunjung keluar.

P1112: Langkah apa yang akan kamu lakukan setelah mendapat informasi yang kamu ketahui pada soal no. 1?

S1112 : Langkah yang saya lakukan adalah saya akan menambah dan mengurangi jumlah pengunjung yang tersedia dalam diagram tersebut sampai mencapai jam 13.00.

P1113: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan soal tersebut?

S1113: Alhamdulillah tidak ada, Kak. Saya bisa menyelesaikan soal no.1 tanpa kendala apapun.

P1114: Kalau begitu, tolong jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

S1114: Langkah yang saya lakukan adalah saya akan menambah dan mengurangi jumlah pengunjung yang tersedia dalam diagram tersebut sampai mencapai jam 13.00.

P1115: Menurutmu apakah proses dan perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?

S1115: Sebentar Kak, saya cek lagi. Oh iya kak ada yang salah hitung di perhitungan yang paling akhir yang $226 - 180$ seharusnya 46 bukan 146

P1116: Jadi apa dek, yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?

S1116: Jadi pada soal no.1 kita harus teliti dalam menjumlahkan dan mengurangi jumlah pengunjung agar tidak melakukan kesalahan

P1117: Jadi seharusnya hasil akhir dan kesimpulan yang dituliskan bagaimana dek?

S1117: Kesimpulannya adalah jumlah pengunjung hingga pukul 13.00 berjumlah 46 orang.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P1218: Baik, lanjut soal no.2 ya, pertanyaan sama. Tolong bacakan kembali soal no. 2 dan apakah ada kalimat yang tidak kamu ketahui dari soal no. 3?

S1218: Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran 100 x 100 m^2. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm. Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jelaskan cara kalian!. Tidak ada kalimat yang kurang saya ketahui tapi gambarnya lumayan membingungkan.

P1219: Mengapa kamu tidak menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal?

S1219: Karena tidak ada kalimat dari soal yang tidak saya ketahui, Kak.

P1220: Menurut kamu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal, coba sebutkan.

S1220: Luas kebun tembakau itu Kak.

P1221: Hanya itu saja kah?

S1221: Sama itu kak, jarak antar tembakau.

P1222: Coba sebutkan informasi-informasi apa saja yang dapat kamu ketahui dan apa yang ditanyakan pada soal?

S1222:Informasi yang saya ketahui bahwa tanah seluas $260 \times 260\ cm^2$ dapat menampung sebanyak 4 bibit tembakau dan luas seluruhnya adalah $100 \times 100\ m^2$ dan jarak antar tanaman bibit tembakau yaitu 60 cm. Yang ditanyakan adalah berapakah bibit maksimal yang yang dapat ditanam di lahan tersebut.

P1223: Kenapa bisa menjadi $260 \times 260\ cm^2$ dek dan kenapa tidak kamu tuliskan pada hasil pekerjaan mu?

S1223: Karena saya hitung total panjang dan lebar lahan ditambah jarak antar tembakau yang di dalamnya ada 4 bibit tembakau seperti pada gambar itu, Kak. Tidak saya tulis karena saya tidak terbiasa menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

P1224: Selanjutnya, informasi apa yang kamu butuhkan untuk menyelesaikan soal no.2?

S1224: Informasi yang saya butuhkan adalah luas petak dan berapa banyak luas yang diperlukan untuk menanam empat buah bibit tembakau, lalu luas itu saya gunakan untuk membagi luas kebun Pak Andi, setelah saya bagi ternyata hasilnya koma-komaan, jadi saya bulatkan.

P1225: Lalu apa sajakah yang kamu misalkan dari soal tersebut?

S1225 : Itu kak cuma ukuran dan jarak, saya tulis gitu biar ringkes aja, biar tidak terlalu panjang dan mempersingkat waktu

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P1226: Maksud dari permisalan yang kamu tuliskan itu apa?

S1226: Ukuran 100×100 m^2 itu maksudnya ukuran lahan tembakau pak Andi seluas itu, dan jarak sama dengan 60 cm² maksudnya jarak antar tanaman tembakau itu sebesar itu.

P1227: Langkah apa saja yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal?

S1227: Saya menggunakan rumus yang biasanya saya pakai saat mengerjakan soal yang hampir sama dengan soal tersebut , Kak.

P1228: Coba dilihat proses pekerjaanmu lagi dek, kira-kira sudah benar atau masih ada yang keliru?

S1228: Oh iya kak, saya lupa tidak mengurangi lahan yang bagian samping (kanan-kini), tapi langsung saya bagi.

P1229: Kurang teliti berarti ya.

S1229: Iya, Kak lupa, tidak teliti. Dan tidak saya koreksi lagi setelah selesai saya kerjakan

P1230: Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari permasalahan tersebut? Coba jelaskan

S1230: Bibit tembakau maksimal yang dibutuhkan pak Andi adalah 59 tembakau.

P1231: Berarti kesimpulannya salah ini ya?

S1231: Iya Kak, karena salah itu tadi. Berarti juga kesimpulannya harus teliti untuk mengerjakan soal-soal matematika.

Wawancara Subjek Penelitian Kode S2

P2132:Tolong bacakan kembali soal no. 2 dan apakah ada kalimat yang tidak kamu ketahui dari soal no. 2?

S2132: Pada tanggal 1 Januari 2020, Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta mencatat jumlah pengunjung yang ditampilkan seperti grafik di atas. Ada berapakah banyak pengunjung pada pukul 13.00? jelaskan cara kalian!. InsyaAllah saya tau, kak. Tapi gatau kalau jawabannya saya salah, ehehe. InsyaAllah paham kak.

P2133: Menurutmu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal, coba sebutkan

S2133: Kalau menurut saya kata kuncinya ya itu informasinya itu Kak, pengunjung Kebun Binatang itu Kak

P2134: Jadi apa saja kata kuncinya

S2134: Jumlah pengunjung masuk dan keluar, Kak menurut saya.

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

P2135: Informasi apa saja yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal?

S2135: Itu Kak yang dari grafiknya, jumlah pengunjung masuk dan keluar dari pukul 08.00 sampai 16.00 dan yang ditanyakan adalah banyaknya pengunjung pada pukul 13.00

P2136: Lalu informasi apa yang kamu butuhkan untuk menjawab soal no.2?

S2136: Informasi yang dibutuhkan kalau menurut saya ya kak itu jumlah pengunjung yang masuk sampai pukul 13.00 itu di total ya kak, terus nanti jumlah pengunjung keluar sampai jam 13.00 itu juga di total.

P2137: Apakah ada yang kamu misalkan pada hasil pekerjaanmu, kalau ada coba sebutkan dan jelaskan maksudnya.

S2137: Tidak ada yang saya misalkan sama sekali, Kak. Jadi tetap saya tulis meskipun panjang yaitu jumlah pengunjung masuk atau keluar sampai pukul 13.00

P2138: Lalu metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

S2138: Caranya itu jumlah pengunjung masuk sampai jam 13.00 ditotal terus dikurangi jumlah pengunjung yang keluar.

P2139: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

S2139: Kalau pemikirannya saya itu ya kak, jumlah dulu semua pengunjung yang masuk sampai pukul 13.00, lalu cari semua jumlah pengunjung yang keluar sampai jam 13.00 terus jumlah yang masuk tadi dikurangi jumlah yang keluar dan hasilnya ya itu kak

P2140: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan soal?

S2140: Tidak ada kak, saya bisa mengerjakannya soal tersebut

P2141: Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari permasalahan pada soal ?

S2141: Jadi dari soal no.1 yang dapat saya simpulkan itu kita dapat mengetahui jumlah pengunjung yang ditanyakan pada soal tersebut, yaitu jumlah pengunjung sampai pukul 13.00.

P2142: Mengapa kamu menuliskan hasil akhir jadi satu baris dengan kesimpulannya dek?

S2142: Karena biar cepet Kak, hehe. Biar ga nulis dua kali jadi langsung saya gabung jadi satu.

P 2243: Selanjutnya soal no.2 ya. Tolong bacakan kembali soal no. 1 dan apakah ada kalimat yang tidak kamu ketahui dari soal no. 3?

S2243: Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran 100 x 100 m^2. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm. Berapa banyak

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jelaskan cara kalian!. InsyaAllah ga ada kak, ga ada kalimat yang tidak diketahui

P2244: Menurutmu apa saja kata kunci yang terdapat pada soal?

S2244: Luas dan jarak, Kak kalau menurut saya.

P2245: Tolong sebutkan informasi yang terdapat pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal!

S2245 : Informasi yang dapat saya ketahui itu ukuran kebun tembakau milik Pak Andi sama jarak antar tanaman tembakau. Dan yang ditanyakan pada soal no.3 itu berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahannya yang ia miliki.

P2246: Apakah ada informasi lain lagi dan bagaimana kamu mengetahui informasi yang terdapat pada soal?

S2246: Liat di gambar yang terdapat pada soal itu, Kak.

P2247: Lalu informasi apa yang kamu butuhkan untuk menjawab soal no.3?

S2247: Informasi yang saya butuhkan itu ukuran kebun tembakau dan jarak antar tanaman tembakau, kan sudah diketahui ya kak

P2248: Coba jelaskan maksud dari permisalan yang kamu gambarkan

S2248: Dari yang saya gambarkan persegi yang kecil adalah jarak antar bibit tanaman tembakau yaitu 60 cm, Kak. Lalu yang persegi besar itu ukuran luas semua lahan tanaman tembakau Pak Andi, Kak.

P2249: Apakah ada lagi selain itu, yang belum kamu misalkan dari informasi-informasi yang terdapat pada soal?

S2249 : Menurut saya tidak ada, Kak. Cuma itu saja

P2250: Coba lihat pada gambar yang terdapat pada soal, dek. Itu kan ada jarak batas ujung kanan kiri lahan 100×100 cm

S2250: Loh iya Kak, saya lupa jarak yang itu saya hiraukan saya hitung yang luas lahan dan jarak antar tanamannya.

P2251: Berarti kurang tepat ya permisalannya.

S2251: Iya Kak, berarti jawaban saya juga pasti salah.

P2252: Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?

S2252: Cara yang saya pakai ya itu Kak, saya ngerjakannya itu ya luas kebun. Kan itu sama aja kalau 100×100 , berartikan luasnya sisi kali sisi. Saya kalikan luas kebun = 100×100 = 10000, terus yang 60 juga saya kalikan, sisi kali sisi jadinya $60 \times 60 = 3600$ cm^2 . Saya itu mau membagi itu kak, kayak 10000 dibagi hasilnya luas antar tanaman tapi itu kan luas antar tanaman masih dalam bentuk cm^2 ,

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

jadi saya jadikan dulu m^2 kan 3,6. Terus saya bagikan dah dibagi 3,6. Terus kalau koma saya jadikan ga koma, jadi saya tambah 0 di 10000 nya. Jadi 100000 dibagi 36, itu hasilnya dah 2777,78, gitu kak ehehe. Saya juga menggunakan permisalan luas persegi jadi saya kalikan, agar saya lebih mudah mengerjakan soalnya. Tapi berarti salah Kak, karena permisalan gambar yang saya buat itu salah.

P2253: Jadi dari soal no.2, apa dek yang dapat kamu simpulkan ?

S2253: Jadi kesimpulannya yang dapat saya ketahui itu berapa banyak bibit tembakau yaitu 2777,78 dan bibit tembakau itu dapat digunakan untuk memaksimalkan lahan yang pak Andi miliki, gitu kak.

P2254: Berarti itu salah ya

S2254: Iya Kak, karena dari sebelumnya-sebelumnya saya udah salah, jadi kesimpulan juga harus cermat dalam mengerjakan soal matematika

Wawancara Subjek Penelitian Kode S3

P3155:Tolong bacakan kembali soal no. 1 dan apakah ada kalimat yang tidak kamu ketahui dari soal no. 2?

S3155: Pada tanggal 1 Januari 2020, Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta mencatat jumlah pengunjung yang ditampilkan seperti grafik di atas. Ada berapakah banyak pengunjung pada pukul 13.00? jelaskan cara kalian!. Alhamdulillah kalau soal no.2 saya paham kak.

P3156: Coba tolong sebutkan kata kunci yang terdapat pada soal.

S3156: Bingung saya Kak, kata kunci itu yang kayak gimana.

P3157 : Kata kunci itu kata yang mewakili informasi-informasi penting yang terdapat pada soal

S3157 : Jujur ga paham Kak, kata kuncinya

P3158: Tolong sebutkan informasi apa saja yang terdapat pada soal.

S3158: Pada tanggal 1 Januari itu banyak pengunjung yang datang jam 8 yang masuk itu 120 orang, jam 9 yang masuk itu 84 orang yang keluar itu 45 orang, jam 10 yang masuk itu 102 orang yang keluar 59 orang, terus jam 11 itu yang masuk 97 orang yang keluar 112 orang. Jam 12 yang masuk itu 50 orang yang keluar itu 134, jam 1 yang masuk 123 orang yang keluar 180, jam 2 yang masuk itu 40 orang yang keluar itu 50 orang , jam 3 yang masuk itu 32 orang yang keluar itu 24 orang, jam 4 yang keluar itu 44.

P3159: Lalu apa yang ditanyakan pada soal?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S3159: Pertanyaannya berapa banyak pengunjung yang datang pada pukul 13.00, Kak.

P3160: Baik, pertanyaan selanjutnya informasi apa yang kamu butuhkan untuk menjawab soal no.2?

S3160: Setiap jamnya itu berapa banyak orang yang masuk sama berapa banyak yang keluar. Itu tok kak yang dibutuhin kalau menurut saya tapi.

P3161: Lalu dari hasil pekerjaanmu, apa saja yang kamu misalkan?

S3161 : Itu Kak yang saya misalkan pengunjung yang masuk diubah dengan huruf M, dan pengunjung yang keluar dengan huruf K.

P3162: Apakah ada lagi?

S3162: Tidak ada Kak, hanya itu saja yang saya misalkan

P3163: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

S3163: Kalau saya sih Kak, di urai satu-satu jadi mulai dari yang masuk terus ditambah yang masuk lagi terus dikurangi yang keluar terus dah gitu sampe keluar semuanya. Punya saya yang dimisalkan jumlah pengunjung yang masuk sama jumlah pengunjung yang keluar. Kan itu jam 8 jumlah pengunjung yang masuk 120, kan kebetulan juga ga ada keluar, terus jam 9 itu ada lagi yang masuk 84, jadi yang 120 ditambah 84 terus kan juga ada yang keluar tuh 45 orang jadi dikurangi 45 orang , ya gitu dah kak seterusnya, Kak.

P3164: Adakah kesulitan ketika kamu menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal?

S3164: Alhamdulillah ga ada sih kak hehe

P3165: Jadi dari soal tersebut, apa dek yang dapat kamu simpulkan ?

S3165: Jadi banyak pengunjung yang datang pada 1 Januari 2020 pukul 13.00 terdapat 46 orang.

P3266: Tolong bacakan kembali soal no. 1 dan apakah ada kalimat yang tidak kamu ketahui dari soal no. 3?

S3266: Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran 100 x 100 m^2. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm. Berapa banyak bibit tembakau yang harus disiapkan Pak Andi untuk memaksimalkan lahan yang ia miliki? Jelaskan cara kalian!. Tidak ada kak

P3267 : Tolong tunjukkan kata kunci yang terdapat pada soal.

S3267: Bingung Kak, soalnya dari gambar yang di soal, sebenarnya saya tidak paham maksud soalnya, Kak.

P3268: Bingungnya yang mana dek ?

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

S3268: Itu Kak di soalnya ukuran seluruh lahannya 100×100 m^2 tapi terus digambarnya yang bawah ada ukuran yang 100 cm, jadi bingung tuh Kak

P3269: Tolong sebutkan informasi apa yang anda ketahui dari soal

S3269: Pak Andi memiliki kebun tembakau yang memiliki ukuran 100 x 100 m^2. Jarak antar tanaman tembakau adalah 60 cm

P3270: Apakah ada lagi ?

S3270: Sebenarnya saya nangkepnya cuma itu saja Kak, tapi setelah tau dari Kakak tadi, ada jarak di ujung kanan dan kiri lahan.

P3271: Berarti masih kurang tepat ya, lalu apa yang ditanyakan pada soal?

S3271: Iya Kak. Yang ditanya berapa bibit yang harus Pak Andi tanam untuk memaksimalkan lahannya

P3272: Apa yang kamu misalkan dari soal pada hasil pekerjaanmu?

S3272: Cuma luas Kak, luas saya misalkan dengan simbol L seperti biasanya dan jarak antar tanaman tembakau saya misalkan jarak.

P3273: Metode atau cara apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal?

S3273: Cuma saya kurangi Kak, terus saya bagi. Tapi nguranginnya pakai yang 100×100 cm itu, saya cari luasnya

P3274: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal dek?

S3274: Itukan luasnya 100×100 cm, jadi saya kalikan 4 terus itu luasnya dikurangi sama yang di kalikan 100 dan 4 tadi, tapi ya saya juga gatau soalnya saya ga paham maksud soalnya, kak jadi saya jawab sebisanya

P3275: Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dek?

S3275: Soalnya saya tau jawaban saya pasti salah karena ga paham Kak, jadi tidak saya tulis kesimpulannya

IAIN JEMBER

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 7: *Jurnal Kegiatan Penelitian*

Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PELAKSANAAN PENELITIAN SKRIPSI

DI MTS NEGERI 1 JEMBER

No	Waktu Pelaksanaan	Deskripsi Pelaksanaan	Paraf
1	26 Oktober 2020	Menyerahkan surat permohonan penelitian kepada Kepala Sekolah, Waka Kesiswaan, Guru Matematika, Humas atau Tata Usaha.	
2	27 Oktober 2020	Menemui guru matematika dan berdiskusi terkait subjek dan jadwal tes serta wawancara	
		Menyerahkan soft file soal tes kepada guru matematika untuk diberikan kepada para subjek secara online	
3	23 November 2020	Meminta surat selesai penelitian	

Jember, 23 November 2020

Mengetahui,
Guru Matematika

Abdul Bari, S.Pd.,M.Pd
NIP.1976082006041009

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 8: *Nilai Matematika Subjek Penelitian*

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS IX C

MTS NEGERI 1 JEMBER 2019/2020

Semester: Satu **KKM: 75**

No	NAMA SISWA	NILAI				RATA-RATA	KETERANGAN
		TG	UHG	UTS	UAS		
1	Afifah Adawiyah	85	75	65	80	76	**Tuntas**
2	Ahmad Fatoni Syauki	85	68	55	45	63	**Belum Tuntas**
3	Ahmad Mustakim	80	70	73	70	73	**Belum Tuntas**
4	Bahktiar Amanallah	83	65	60	55	66	**Belum Tuntas**
5	Deni Lizawani Ade	75	73	70	78	74	**Belum Tuntas**
6	Egi Eka Julianto	73	50	75	70	67	**Belum Tuntas**
7	Fadilah Anurrahman	80	78	75	80	78	**Tuntas**
8	Galang Darius Iskandar	75	70	73	60	70	**Belum Tuntas**
9	Gery Reynaldo Aski	78	65	60	65	67	**Belum Tuntas**
10	Gebby Muslimawati	83	68	78	75	77	**Tuntas**
11	Ismi Ana Immamatul	78	70	73	70	73	**Belum Tuntas**
12	Inesia Widatun	78	55	45	60	60	**Belum Tuntas**
13	Intan Hilda	80	78	83	75	79	**Tuntas**

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

	Habibah						
14	Kiki Dwi Mulyani	83	75	80	70	77	**Tuntas**
15	Lala Cinta Mukmin	85	68	75	73	75	**Tuntas**
16	M. Dewa Raja Santri	78	68	65	73	71	**Belum Tuntas**
17	M. Yoga Hendika	70	60	65	60	64	**Belum Tuntas**
18	Nurul Aini Wiranda	88	88	95	90	90	**Tuntas**
19	Nur Ayu Imamatul	80	73	65	68	72	**Belum Tuntas**
20	Nia Mufida	80	70	70	75	74	**Belum Tuntas**
21	Nova Aliya	83	80	75	70	77	**Tuntas**
22	Ova Diana Permata	80	68	70	[illegible]	73	**Belum Tuntas**
23	Putri Kirana Lestari	80	65	68	[illegible]	72	**Belum Tuntas**
24	Pratama Siggih	83	73	70	75	75	**Tuntas**
25	Qinta Putri Arum	80	78	75	78	78	**Tuntas**
26	Ramadhan Putra Hadi	78	65	68	70	70	**Belum Tuntas**
27	Siti Koma Ria	83	75	70	60	72	**Belum Tuntas**
28	Tito Anharits Kurnia	78	68	68	73	72	**Belum Tuntas**
29	Ulfa Aulia Maghfiro	80	78	73	70	75	**Tuntas**
30	Wildan Haikal Putra	80	68	65	63	69	**Belum Tuntas**
31	Yeni Putri Ayu	83	80	70	75	77	**Tuntas**
32	Yulita Hidayatul K.	80	75	75	70	75	**Tuntas**
33	Zizio K	80	78	73	75	77	**Tuntas**

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id

Lampiran 11: *Biodata Penulis*

BIODATA PENULIS

Nama : Ayu Chinintya Lestari

TTL : Jember, 11 April 1998

Alamat : Jl. Arowana II, Kebonagung, Kaliwates, Jember

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Riwayat Pendidikan :

1. TK PGRI
2. SDN Kebonagung 1 Jember
3. SMPN 1 Jember
4. SMAN 2 Jember
5. IAIN Jember

Pengalaman Organisasi :

1. *Islamic* Spasa di SMPN 1 Jember
2. Ketua II Remaja Masjid SMAN 2 Jember
3. Anggota SisKat (Siswa Berbakat) Matematika
4. Anggota Komunitas Cahaya Ilmu
5. Anggota M^2 (Matematika Mengajar)
6. Anggota KUJE (Komunitas untuk Jember)
7. Divisi Pendidikan NYC (*Nusantara Youth Care*)

digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id • digilib.iain-jember.ac.id