

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA PISA KELAS VIII
SMP N 30 MUARO JAMBI**

SKRIPSI



OLEH

VIRA RAMADANI

NIM A1C218023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2023

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA PISA KELAS VIII
SMP N 30 MUARO JAMBI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Jambi

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika**



OLEH

VIRA RAMADANI

NIM A1C218023

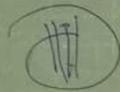
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas VIII SMP N 30 Muaro Jambi", Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, yang disusun oleh Vira Ramadani, Nomor Induk Mahasiswa A1C218023 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Jambi, 6 Desember 2023
Pembimbing I



Dra. Roseli Theis, M.S.
NIP. 196104261984032001

Jambi, 6 Desember 2023
Pembimbing II



Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.
NIP. 201501052008

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas VIII SMP N 30 Muaro Jambi" yang disusun oleh Vira Ramadani, Nomor Induk Mahasiswa A1C218023 telah dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal 20 Desember 2023.

Tim Penguji

Ketua : Dra. Roseli Theis, M.S.

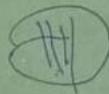
Sekretaris : Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.

Anggota : 1. Drs. Gugun M. Simatupang, M.Si

2. Dra. Dewi Iriani, M.Pd.

3. Dr. Tria Gustiningsi, M.Pd.

Ketua Tim Penguji



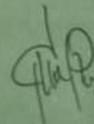
Dra. Roseli Theis, M.S.
NIP. 196104261984032001

Sekretaris Tim Penguji



Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.
NIP. 201501052008

Koordinator Program Studi
Pendidikan Matematika PMIPA FKIP
Universitas Jambi



Feri Tiona Pasaribu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198602032012122002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Vira Ramadani
NIM : A1C2180723
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut dari gelar dan ditarik ijazah.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab

Jambi, Desember 2023
Yang membuat pernyataan,



Vira Ramadani
NIM. A1C218023

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah, 2 : 286)

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan ,sesungguhnya
sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

“ Hidup adalah pilihan “
(penulis)

Dengan lafaz Alhamdulillah, kupersembahkan skripsi ini untuk Umi dan Ayah tercinta yang dengan doa tulus dan dukungan penuhnya lah dapat membuat saya sampai pada titik ini. Meskipun ini tidak cukup membalas semua perjuangan mereka, saya harap ini dapat memberikan sedikit kebahagiaan untuk mereka. Semoga Allah selalu melindungi dan memberkahi kita, aamiin.

ABSTRAK

Ramadani, Vira. 2023. Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas Viii Smp n 30 Muaro Jambi: Skripsi, jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dra.Roseli Theis,M.S (II) RanisaJunita,S.Pd.,M.Pd.

Kata Kunci:Literasi Matematis, soal Cerita PISA.

Diperlukan adanya kemampuan literasi matematis untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Namun kemampuan literasi matematis masih tergolong rendah dengan penilaian soal PISA yang dilaksanakan oleh OECD. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA kelas VIII SMP N 30 Muaro Jambi

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 30 Muaro Jambi. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan lembar tes soal literasi matematis dan juga melakukan wawancara. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi. Subjek dalam Penelitian ini diambil 3 siswa terdiri dari 1 subjek berkemampuan tinggi, 1 subjek berkemampuan sedang dan 1 subjek berkemampuan rendah.

Hasil penelitian ini adalah pada kelompok literasi matematis tingkat tinggi memenuhi semua indikator kemampuan literasi matematis yang terdiri dari merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika, Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika yang dinilai baik dalam menyelesaikan soal pisa dari level 1 – 6. Pada kelompok literasi matematis tingkat sedang dengan memiliki indikator kemampuan literasi merumuskan situasi secara matematis yang baik, menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika, Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika yang dinilai cukup baik dan siswa kemampuan tingkat sedang mampu mencapai level 3 dengan baik untuk level 4,5,6 dengan kurang baik. Pada kelompok literasi matematis tingkat rendah memiliki indikator kemampuan literasi merumuskan situasi secara matematis yang cukup baik, menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika, Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika yang dinilai masih kurang dan untuk siswa kemampuan tingkat rendah hanya mampu mencapai level 2 dalam menyelesaikan soal dengan baik.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas VIII Smpn 30 Muaro Jambi” sebagai tugas akhir. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda besar Nabi Muhammad SAW yang senantiasa selalu diharapkan syafaatnya di hari akhir nanti. Skripsi ini ditunjukkan untuk menuhi salah satu syarat gelar sarjana program studi pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas jambi Selama penyusunan skripsi ini penulis tentu saja mendapat dukungan serta bantuan dari berbagai pihak terutama doa dan dukungan dari keluarga yang membuat penulis kuat hingga saat ini. Skripsi ini dipersembahkan untuk Kedua orang tua tersayang, tercinta, terkasih yaitu Ibu Elnita dan Bapak Faizal yang sudah selalu ikhlas atas waktu, tenaga, materi, dan selalu mendoakan penulis serta memberi kasih sayang dan dukungan penuh kepada penulis di setiap proses yang penulis lalui, penulis bangga memiliki orang tua seperti kalian.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan yang telah diberikan hingga penyusunan skripsi ini selesai kepada Bapak Prof. Dr. M. Rusdi, S.Pd., M.Sc selaku Dekan FKIP Universitas Jambi. Kepada Bapak Dr. Agus Subagyo, S.Si., M.Si selaku ketua jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi. Kepada Ibu Feri Tiona Pasaribu, M.Pd., CIT sebagai ketua program studi Pendidikan Matematika. Kepada Ibu Drs.Roseli Theis,M.S selaku dosen pembimbing I, terimakasih atas waktu, tenaga, kesabaran serta keikhlasan telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Kepada Ibu Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II, terimakasih atas waktu, tenaga, kesabaran serta keikhlasan telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Kepada Bapak dan Ibu dosen, khususnya dosen Pendidikan matematika FKIP Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berarti selama perkuliahan. Kepada Bapak Hermon Jaya, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 30 Muaro Jambi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 30 Muaro Jambi. Kepada Ibu Rusminah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 30 Muaro Jambi

Secara khusus penuli ingin menyampaikan terimakasih sebsar besarnya kepada Adik penulis Ahmad Reza Syahputra, keluarga besar umi dan ayah .Terimakasih sudah memberi semangat serta dukungan kepada penulis, terima kasih sudah menjadi saudara yang memberi banyak warna di hidup penulis. Kepada Sahabat-sahabat penulis yang telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu memberi semangat kepada penulis, Eka Safety Ningtyas, Isnaini, Nur Aisah Nasution, Ronalya Duta Pratiwi Septika, Wulan Noverlyenza Putri, Hijriani, Siti Nurdarmayanti, Aini. Terimakasih untuk waktu, doa, dan motivasi dari awal perkuliahan hingga dalam proses menyelesaikan tugas akhir kepada Teman-teman penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut mendukung dan membantu penulis dalam proses penyelesaian tulisan ini. Kepada Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan Matematika, terutama angkatan 2018, dan kelas R-002 terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya

selama ini. Terakhir terima kasih kepada Vira Ramadani .yaitu penulis sendiri yang telah berjuang hingga skripsi ini selesai dan telah bertahan selama proses penulisan ini, terima kasih telah selalu berprogress walaupun tidak selalu cepat. cheer up, never give up, on day u will succeed

Semoga amal baik Bapak/Ibu dan Saudara/Saudari semua mendapat imbalan dari Allah subhanahu wa ta'ala. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan pengembang ilmu pengetahuan.

Jambi, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN

MOTTO.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	7
2.1 Kajian Teoritik dan Hasil Penelitian relevan	7
2.1.1 Tinjauan Analisis	7
2.1.2 Kemampuan Literasi Matematis	8
2.1.3 Soal Cerita	12
2.1.4 Hasil penelitian relevan	18
2.2 Kerangka berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	22
3.3 Data dan Sumber Data	23
3.3.1 Data	23
3.3.2 Sumber data	23
3.4 Teknik Sampling	28

3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.6 Uji Validitas Data	31
3.7 Teknik Analisis Data	33
3.8 Prosedur Penelitian	37
3.8.1 Tahap Pra – Lapangan.....	37
3.8.2 Tahap Pekerjaan Lapangan.....	37
3.8.3 Tahap Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Deskripsi lokasi penelitian	40
4.2 Deskripsi Temuan Penelitian	40
4.2.1 Deskripsi Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	40
4.2.2 Deskripsi Data Hasil Tes Penentuan Subjek	43
4.2.3 Deskripsi Data Hasil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita PISA	45
4.3 Pembahasan.....	116
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	123
5.1 Simpulan	123
5.2 Implikasi	124
5.3 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis	12
3. 1 Kisi – kisi Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	25
3. 2 Pedoman penskoran tes kemampuan literasi matematis	26
3. 3 Kriteria kemampuan literasi matematis.....	27
3. 4 Kisi – Kisi Pedoman Wawancara Kemampuan Literasi Matematis Siswa	28
4. 1 Hasil Revisi Instrumen tes kemampuan literasi.....	41
1 4. 2 bukti revisi pedoman wawancara.....	42
4. 3 Hasil tes kemampuan literasi matematis	44
4. 4 Subjek Tiap Tingkatan Kemampuan Literasi Matematis.....	44
4. 5 Hasil Deskripsi Subjek ST.....	70
4. 6 Hasil Deskripsi Subjek SS.....	93
4. 7 Hasil Deskripsi Subjek SR	115
4. 8 Hasil Pembahasan Kemampuan Literasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita PISA.....	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Kerangka Berfikir	21
3. 1 Diagram Teknik Analisis Data	36
4. 1 merumuskan sistuasi secara matematis soal 1 siswa ST	46
4. 2 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 1 siswa ST.....	47
4. 3 merumuskan sistuasi secara matematis soal 2 siswa ST	50
4. 4 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 2 siswa ST.....	51
4.5 Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	
soal 2 siswa ST.....	52
4. 6 merumuskan situasi secara matematis soal 3 siswa ST.....	54
4. 7 menggunakan fakta,prosedur dan alasan matematika soal 3	
siswa ST.....	55
4.8 Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.....	
soal 3 siswa ST.....	56
4. 9 merumuskan sistuasi secara matematis soal 4 siswa ST	58
4. 10 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 4 siswa ST.....	59
4. 11 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematik matematis soal 5 siswa ST	63
4. 12 merumuskan situasi secara matematis soal 6 siswa ST.....	66
4. 13 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 6 siswa ST.....	67
4. 14 merumuskan situasi secara matematis soal 1 siswa SS.....	70
4. 15 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 1 siswa SS.....	72
4. 16 Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	
soal 1 siswa SS.....	73
4. 17 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 2 siswa SS.....	75
4. 18 menafsirkan ,menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	
soal 2 siswa SS.....	76
4. 19 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 2 siswa SS	79
4. 20 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 4 siswa SS	83
4. 21 merumuskan situasisecara matematis soal 5 siswa SS.....	85
4. 22 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 5 siswa SS	86
4. 23 merumuskan situasi secara matematis soal 6 siswa SS.....	89
4. 24 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	

soal 6 siswa SS.....	91
4. 25 menafsirkan,menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	
soal 6 siswa SS.....	92
4. 26 merumuskan situasi secara matematis soal 1 siswa SR	94
4. 27 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 1 siswa SR	95
4. 28 merumuskan situasi secara matematis soal 2 siswa SR	98
4. 29 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 2 siswa SR	98
4. 30 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 3 siswa SR	102
4. 31 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soal 4 siswa SR	106
4. 32 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika	
soall 6 siswa SR	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis	127
Lampiran 2 Kisi - Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Soal Cerita PISA.....	128
Lampiran 4 Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Soal Cerita PISA	130
Lampiran 5 Alternatif Penyelesaian Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Soal Cerita PISA.....	133
Lampiran 6 Pedoman Wawancara	136
Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	139
Lampiran 8 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	141
Lampiran 9 Hasil Tes Subjek ST,SS,SR dalam Menyelesaikan Soal Cerita PISA.....	142
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	145
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian	146
Lampiran 12 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian	147

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia dalam menjalani kehidupan kemungkinan selalu dapat dihadapkan dengan banyak perkara seperti tantangan , kerumitan yang harus diatasi . Untuk dapat menyelesaikan perkara tersebut, manusia harus mempunyai bekal yaitu pendidikan. Pendidikan merupakan usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spriritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Yusnita et al., 2016).

Matematika yakni suatu ilmu yang tersusun secara sistematis , maka pembelajaran matematika dapatnya dilakukan dengan cara yang sistematis , dan logis sesuai perkembangan intelektual anak. Dengan cara pemaparan seperti ini, siswa yang belajar akan mampu menerima pelajaran dilihat dari segi perkembangan intelektualnya. Maka dari itu pemaparan matematika yang diberikan kepada siswa berbeda-beda sesuai jenjang pendidikan dan perkembangan intelektual anak. Dalam hal ini siswa pada pendidikan tingkat dasar, sajiannya bersifat konkret, dan makin tinggi jenjang pendidikan siswa maka sajian matematika semakin abstrak.

Mata pelajaran matematika penting diberikan kepada semua siswa baik pada pendidikan dasar maupun menengah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja

sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan bersaing. Selain kemampuan di atas dengan matematika siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuannya memanfaatkan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media yang lain. (Sarman et al., 2019)

Menurut Nctm (2000) National Council of Teachers Mathematics terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah matematis (mathematical problem solving), komunikasi matematis (mathematical communication), penalaran matematis (mathematical reasoning), koneksi matematis (mathematical connection), dan representasi matematis (mathematical representation).

Lima kemampuan matematis harus bisa dimiliki oleh siswa setelah belajar matematika agar siswa mampu untuk mengembangkan kapasitas diri, dari kelima kemampuan tersebut sesuai dengan aspek aspek kemampuan literasi. Tuntutan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika tidak sekedar mempunyai kemampuan berhitung saja, tetapi juga kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah.. Maka dengan itu diperlukan adanya kemampuan literasi matematis yang mendukung lima kemampuan tersebut sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Bila kemampuan literasi matematis seorang siswa kurang maka itu akan berpengaruh untuk perkembangan dirinya sendiri salah satunya adalah kurang berkembangnya kemampuan siswa dalam bernalar, berargumen dan berkreasi sehingga bisa

menyulitkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari – hari

Abidin et al., (2017) menyampaikan bahwa kemampuan literasi matematis adalah kemampuan menafsirkan dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah, serta mampu menerangkan kembali kepada orang lain bagaimana menggunakan matematika. Kemampuan literasi matematis sangat terpaut dengan permasalahan yang terjadi dalam dunia nyata dan lebih dari hanya mengingat kembali fakta-fakta dasar, menggunakan algoritma hafalan, dan melakukan perhitungan sederhana. Kemampuan literasi matematis mengaitkan pemahaman terhadap kegiatan matematis, penggunaan pengetahuan dan kemampuan matematis, penalaran, serta bahasa untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai hal. konsep literasi matematis berkaitan erat dengan beberapa konsep yang terdapat dalam pembelajaran matematika, diantaranya pemodelan dan proses bermatematika. Proses ini berkaitan dengan :

- 1) Merumuskan masalah kehidupan sehari hari kedalam bahasa matematika;
- 2) menggunakan konsep, fakta dan prosedur matematika sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan sebagai masalah matematika;
- 3) penyelesaian matematis tersebut bisa didefinisikan untuk memberikan jawaban terhadap masalah kehidupan nyata.

Soal cerita matematika sangat berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari siswa, karena soal mengutamakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari hari. PISA (The Programe for International Students Assessment) dalam (OECD, 2016) merupakan tes yang dilakukan oleh OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) dalam mengukur kemampuan literasi

sains, matematis dan membaca siswa usia 15 tahun. Soal PISA bisa mengukur kemampuan literasi matematis karena pada soal PISA terdiri dari konten dan konteks. Konteks dan konten dalam soal PISA adalah hal utama yang dibutuhkan dalam menguji kemampuan literasi. Konteks dalam soal PISA diartikan sebagai situasi dunia nyata yang menjadi permasalahan utama yang terdiri dari konteks pribadi, pekerjaan, umum dan ilmiah. Selain itu, dalam soal PISA terdapat konten yang bisa diperlukan untuk menyelesaikan soal. Konten dalam soal PISA dimaksudkan sebagai konsep matematika yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu perubahan dan hubungan, ruang dan bentuk, kuantitas,serta kepastian dan data. Variasi konteks dalam soal PISA membuat siswa dapat menentukan konten yang sesuai untuk menyelesaikan soal. Sehingga berdasarkan hal ini dapat terlihat kemampuan siswa menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupannya (kemampuan literasi matematis). Oleh karena itu, soal PISA merupakan soal yang bisa digunakan dalam mengukur kemampuan literasi matematis siswa(OECD, 2016).

Indonesia telah mengikuti studi PISA sejak tahun 2000 hingga 2022. Namun, hasil kemampuan literasi matematis siswa yang dicapai Indonesia masih belum tergolong baik mulai dari tahun 2000 indonesia pada posisi 39 dari 41 negara hingga tahun 2022 indonesia penepati posisi 70 dari 81 negara (OECD, 2022).

Namun pada kenyataannya kemampuan literasi matematis tergolong rendah. Hal ini dukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fadillah & Munandar, 2021) kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII J di SMPN 2 Karawang Barat dalam menyelesaikan soal PISA konten change and relationship masih

cukup rendah. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang belum memenuhi 3 indikator (merumuskan, menerapkan dan menafsirkan). Siswa hanya mampu langsung menuliskan jawaban mereka, dan saat diminta menuliskannya dalam bentuk yang sistematis maka siswa mengalami kesulitan. Minat baca mereka yang rendah juga diduga menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi matematis mereka. Siswa mengalami kesulitan dalam menafsirkan permasalahan nyata ke dalam model matematis apabila soal yang disajikan terlalu panjang dan banyak mengandung makna yang perlu mereka cari solusi penyelesaiannya.

Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis awal siswa maka peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran ,dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui yaitu para siswa masih kesulitan dalam hal menyelesaikan masalah-masalah yang berbentuk soal cerita Menurut beliau, penyebab utama dari masalah ini adalah kebanyakan siswa masih kesulitan dalam merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks dan kurangnya minat baca . Selain itu, kemampuan siswa yang rendah dalam menggunakan konsep-konsep matematika dalam pemecahan masalah. Akibatnya apabila siswa diberi soal cerita yang memerlukan pemahaman atau bahkan soal-soal PISA, siswa tersebut masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang disajikan . Sebagai tindak lanjut, kemampuan tersebut perlu diukur sehingga dapat menjadi acuan untuk mencari cara bagaimana meningkatkan kemampuan siswa. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa menyangkut soal-soal PISA diharapkan dapat meningkat seiring dengan pembelajaran yang dilakukan

Berdasarkan uraian uraian yang telah dijelaskan oleh peneliti , peneliti ingin melakukan suatu penelitian yang berjudul : **Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas VII Smp n 30 Muaro Jambi**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas VIII Smp n 30 Muaro Jambi

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pisa Kelas VIII Smp 30 Muaro Jambi

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, dapat mengembangkan kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita PISA
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam mengetahui kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa
3. Bagi peneliti, dapat melihat kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA

BAB II

KAJIAN TEORITIK

2.1 Kajian Teoritik dan Hasil Penelitian relevan

2.1.1 Tinjauan Analisis

Pengertian analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yaitu menyelidiki terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan lainnya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara dan sebagainya). Dan juga merupakan aktivitas penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Menurut Bogdan dan Biklen (Yaumi & Damopolii, 2014) menyatakan bahwa analisis data adalah proses pencarian dan penyusunan secara sistematis terhadap transkripsi wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan yang telah dikumpulkan yang memungkinkan peneliti menghadirkan temuan. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2015). Analisis adalah suatu kegiatan menyusun secara sistematis untuk mendapatkan pola untuk menentukan suatu bagian yang penting

Analisis data merupakan suatu proses mengevaluasi setiap data yang menggunakan alasan logis dan analitis mendeskripsi fakta, mendeteksi pola, mengembangkan penjelasan, menggambarkan kesimpulan informasi, dan menguji hipotesis (Yaumi & Damopolii, 2014) Analisis data kualitatif adalah suatu cara

yang dilakukan agar bisa menemukan pola, menemukan bagian bagian yang penting dengan cara bekerja dengan data, mengorganisasikan data dan memilihnya menjadi bagian tersebut.

2.1.2 Kemampuan Literasi Matematis

A. Pengertian Kemampuan Literasi Matematis

Menjelaskan bahwa kemampuan literasi matematis tertuju pada kemampuan individu untuk bisa menentukan, menggunakan dan menafsirkan matematika, menyediakan struktur yang bermanfaat untuk matematika bila diperlukan untuk merumuskan masalah dengan matematika dan dengan menyelesaikan masalah. (OECD, 2018)

OECD (2013)) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis adalah suatu kemampuan untuk merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang mengaitkan penalaran secara matematis dan penggunaan konsep matematika, prosedur dan fakta untuk memberi gambaran untuk suatu kejadian . kemampuan literasi matematis membantu individu untuk bisa memahami peran matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk membuat penilaian dan keputusan yang beralasan. Kemampuan literasi matematis membantu seseorang untuk memahami fungsi matematika di dalam kehidupan sehari-hari dan sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan- keputusan yang tepat atas berbagai permasalahan yang terjadi.. (Johar, 2012) Menjelaskan Kemampuan literasi matematis sebagai kemampuan seorang individu dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam

menjelaskan serta memprediksi fenomena. Bahkan menegaskan bahwa pengetahuan dan pemahaman konsep matematika sangatlah penting, namun lebih penting lagi adalah mengaktifkan kemampuan literasi matematis untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Ojose (dalam Sari, 2015) dalam literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan konsep dasar dari matematika dalam kehidupan sehari – hari. dan menurut Stecey & Tuner (dalam Sari, 2015) mengartikan literasi dalam konteks matematika adalah untuk memiliki kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan. Melengkapi pendapat sebelumnya, Steen, Turner & Burkhard (dalam Sari, 2015) menambahkan kata efektif dalam pengertian literasi matematika. Literasi matematika dimaknai sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Seseorang yang literatur matematika tidak cukup hanya mampu menggunakan pengetahuan dan pemahamannya saja akan tetapi juga harus mampu untuk menggunakannya secara efektif.

Fathani (2016) memaparkan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien.

Secara garis besar pendapat yang sudah dijelaskan diatas memfokuskan kepada hal yang sama yaitu bagaimana cara penggunaan pengetahuan matematika dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari lebih efektif. Dan dapat disimpulkan kemampuan literasi matematis adalah suatu

kemampuan individu dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika yang berkaitan terkait dengan permasalahan yang terjadi dalam dunia nyata, serta melibatkan pemahaman terhadap aktivitas matematis, penggunaan pengetahuan dan pemecahan masalah dalam berbagai keadaan dan kebutuhan.

B. Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Menurut Zahroh et al. (2020) terdapat tiga hal utama yang menjadi pokok pikiran dari konsep literasi matematika, yaitu:

- a. Kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang selanjutnya disebut sebagai proses matematika
- b. Pelibatan penalaran matematis dan penggunaan konsep, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena
- c. Manfaat dari kemampuan literasi matematika yaitu dapat membantu seseorang dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud dari keterlibatan masyarakat yang konstruktif dan reflektif

Berdasarkan OECD (2016) indikator kemampuan literasi matematis sebagai berikut:

1. Merumuskan situasi secara matematis. Kata “merumuskan” dalam definisi literasi matematika mengacu pada siswa yang mampu menyusun penyelesaian dengan masalah yang disajikan dalam bentuk masalah kontekstual. indikator ini dapat dilihat pada saat proses pengerjaan dan wawancara yaitu (1) siswa dapat mengenali aspek-aspek masalah yang berhubungan dengan masalah yang diketahui atau konsep, fakta atau prosedur matematika (2) siswa dapat menyederhanakan situasi atau masalah agar bisa dianalisis secara matematis.

2. Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan alasan matematika. Kata “menggunakan” dalam definisi literasi matematika mengacu pada siswa yang mampu menerapkan matematika konsep, fakta, prosedur, dan penalaran untuk memecahkan masalah yang dirumuskan matematis untuk memperoleh kesimpulan matematika indikator ini dapat dilihat pada saat proses pengerjaan dan wawancara yaitu (1) siswa dapat menyusun dan menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi matematis (2) Menerapkan fakta, aturan, algoritma dan struktur matematika saat menemukan solusi
3. Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Kata “menafsirkan” yang digunakan dalam definisi literasi matematika berfokus pada kemampuan siswa untuk memikirkan solusi matematika, hasil, atau kesimpulan dan menafsirkannya dalam konteks masalah kehidupan nyata indikator ini dapat dilihat pada saat proses pengerjaan dan wawancara yaitu (1) siswa dapat menafsirkan hasil matematis ke dalam konteks dunia nyata (2) siswa dapat mengevaluasi hasil matematis dalam konteks permasalahan yang diberikan.

Jadi berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis di atas maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel 2.1 di bawah ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis

No	Indikator kemampuan literasi	Deskripsi
1	Merumuskan situasi secara matematis	<ul style="list-style-type: none"> a. Dapat mengenali aspek-aspek masalah yang berhubungan dengan masalah yang diketahui atau konsep, fakta atau prosedur matematika b. Dapat menyederhanakan situasi atau masalah agar bisa dianalisis secara matematis.
2	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alasan matematika	<ul style="list-style-type: none"> a. Dapat menyusun dan menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi matematis b. Menerapkan fakta, aturan, algoritma dan struktur matematika saat menemukan solusi
3	Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika	<ul style="list-style-type: none"> a. Dapat menafsirkan hasil matematis kedalam konteks masalah b. Dapat mengevaluasi hasil matematis dalam konteks permasalahan yang diberikan.

2.1.3 Soal Cerita

Menurut Paridjo (2006) soal cerita adalah soal yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk suatu cerita yang bisa dimengerti dan ditangkap secara sistematis. Dapat juga dikatakan bahwa soal cerita merupakan. pengungkapan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari secara matematis. Menurut Sugondo dalam (Nafi'an, 2011) soal cerita matematika merupakan soal-soal matematika yang menggunakan bahasa verbal dan umumnya berhubungan dengan kegiatan sehari-hari.

Sedangkan menurut Rahardjo & Waluyati (2011) mengatakan bahwa soal cerita yang terdapat dalam matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Kalimat

matematika yang dimaksud adalah kalimat matematika yang memuat operasi hitung bilangan.

Soal cerita yang digunakan diambil dari hal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan pengalaman siswa. Penyelesaian soal cerita tidak hanya memperhatikan jawaban akhir perhitungan, tetapi proses penyelesaiannya juga harus diperhatikan. Siswa diharapkan menyelesaikan soal cerita melalui suatu proses tahap demi tahap sehingga terlihat alur berpikirnya. Penyelesaian soal cerita merupakan kegiatan pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam suatu soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan penyelesaian.

1. PISA (*Programme for International Student Assessment*)

Programme for International Student Assessment (PISA) merupakan bagian dari program Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). PISA merupakan salah satu penilaian terhadap kemampuan siswa dalam prestasi matematika. Tujuan PISA adalah untuk menilai pengetahuan dan keterampilan matematis siswa yang diperoleh dari belajar di sekolah serta menerapkannya ke dalam persoalan sehari-hari. Dalam konteks PISA, literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam konteks yang bervariasi, yang melibatkan penggunaan kemampuan penalaran matematis, konsep, prosedur, fakta, dan alat-alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan membuat prediksi tentang suatu kejadian, yang membantu seseorang untuk mengenal kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat (OECD, 2018)

OECD (2018) menjelaskan bahwa PISA meliputi tiga komponen mayor dari domain matematika yaitu konteks, konten, dan kelompok kompetensi yaitu sebagai berikut:

a. Konten (Content)

1. Perubahan dan hubungan (Change and relationship), merupakan kejadian dalam setting yang bervariasi seperti pertumbuhan organisme, musik, siklus dari musim, pola dari 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 menginterpretasi perubahan dari suatu fenomena. Interpretasi data juga merupakan bagian yang esensial dari masalah pada kategori ini.
2. Ruang dan bentuk (Space and Shape), meliputi fenomena yang berkaitan dengan dunia visual 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.
3. 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. Termasuk ke dalam konten kuantitas ini adalah kemampuan bernalar secara kuantitatif, mempresentasikan sesuatu dalam angka, memahami langkah-langkah matematika, berhitung di luar kepala (mental calculation), dan melakukan penaksiran (estimation).

4. Ketidakpastian dan data (Uncertainty and data). Ketidakpastian merupakan suatu fenomena yang terletak pada jantungnya analisis matematika dari berbagai situasi. Teori statistik dan peluang digunakan untuk penyelesaian fenomena ini. Kategori ini meliputi pengenalan tempat dari variasi suatu proses, makna kuantifikasi dari variasi tersebut, pengetahuan tentang ketidakpastian dan kesalahan dalam pengukuran, dan pengetahuan tentang kesempatan/ peluang (change). Presentasi dan interpretasi data merupakan konsep kunci dari kategori ini.

b. Konteks (Context)

1. 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 masalah secepatnya. Matematika diharapkan dapat berperan dalam menginterpretasikan permasalahan dan kemudian memecahkannya.
2. Konteks pendidikan dan pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan atau di lingkungan tempat bekerja. Pengetahuan siswa tentang konsep matematika diharapkan dapat membantu untuk merumuskannya, melakukan klarifikasi masalah, dan memecahkan masalah pendidikan dan pekerjaan pada umumnya.
3. Konteks umum yang berkaitan dengan penggunaan pengetahuan

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

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

c. Kompetensi

Kemampuan matematika siswa dalam PISA dibagi menjadi 6 level atau tingkatan, level 6 sebagai tanda pencapaian yang paling tinggi dan level 1 sebagai pencapaian yang paling rendah. Di dalam level tersebut menunjukkan tingkatan kompetensi matematika yang dicapai siswa

1. Level 1

Para siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas. Dan dapat mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut intruksi eksplisit. Mereka dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimulus yang diberikan

2. Level 2

Para siswa dapat menginterpretasikan Mengenali dan menginterpretasikan situasi yang kompleks. Menyaring informasi yang relevan dari suatu situasi atau sumber. Menggunakan bentuk representasi

tententu. Para siswa dapat mengembangkan algoritma dasar, rumus, prosedur atau kombinasinya, dan dapat Memberi alasan dan menginterpretasi hasil yang diperoleh

3. Level 3

Para siswa dapat melaksanakan prosedur yang telah dideskripsikan secara jelas, memilih dan menerapkan strategi penyelesaian masalah, dan dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber yang berbeda serta memberi alasan, serta melaporkan dan mengkomunikasikan secara singkat interpretasi, hasil dan penalaran mereka.

4. Level 4

Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model-model eksplisit dari situasi yang konkret dan kompleks dan dapat merumuskan kendala dan membuat asumsi-asumsi.,Memilih, menginterpretasi berbagai bentuk representasi termasuk yang simbolik dan mengaitkannya secara langsung terhadap masalah-masalah real serta dapat bernalar secara fleksibel dan memiliki keterampilan yang memadai dan dsiswa dapat merumuskan dan mengkomunikasikan aksi, interpretasi

5. Level 5

Di level ini siswa dapat mengembangkan model situasi yang kompleks dan menggunakannya.,Mengidentifikasi kendala-kendala dan asumsi-asumsi. Dan memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan model. serta bekerja secara strategis dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang baik dan juga dapat

Merefleksi aksi mereka, merumuskan interpretasi dan alasannya dan mengkomunikasikannya.

6. Level 6

Siswa mampu membuat model situasi yang kompleks, mengkonstruksi konsep, melakukan generalisasi dan memanfaatkan konsep itu. Mengaitkan sumber-sumber informasi dan representasi serta menerjemahkannya secara fleksibel. d. Berpikir dan bernalar tingkat tinggi. Dan siswa memahami simbol-simbol dan maknanya, operasi-operasi matematika dan hubungannya. Serta dapat mengembangkan pendekatan atau strategi untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit serta siswa sudah mampu merumuskan dan mengkomunikasikan ide, penemuan, interpretasi dan aksi mereka secara tepat

2.1.4 Hasil penelitian relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah & Munandar (2021) dalam jurnal yang berjudul “Analisis kemampuan literasi matematis siswa pada soal PISA di SMPN 2 Karawang Barat” dengan hasil yaitu bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII J di SMPN 2 Karawang Barat dalam menyelesaikan soal PISA konten change and relationship masih cukup rendah. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang belum memenuhi 3 indikator (merumuskan, menerapkan dan menafsirkan). Siswa hanya mampu langsung menuliskan jawaban mereka, dan saat diminta menuliskannya dalam bentuk yang sistematis maka siswa mengalami kesulitan. Minat baca mereka yang rendah juga diduga menjadialah satu

penyebab rendahnya kemampuan literasi matematis mereka. Siswa mengalami kesulitan dalam menafsirkan permasalahan nyata kedalam model matematis apabila soal yang disajikan terlalu panjang dan banyak mengandung makna yang perlu mereka cari solusi penyelesaiannya.

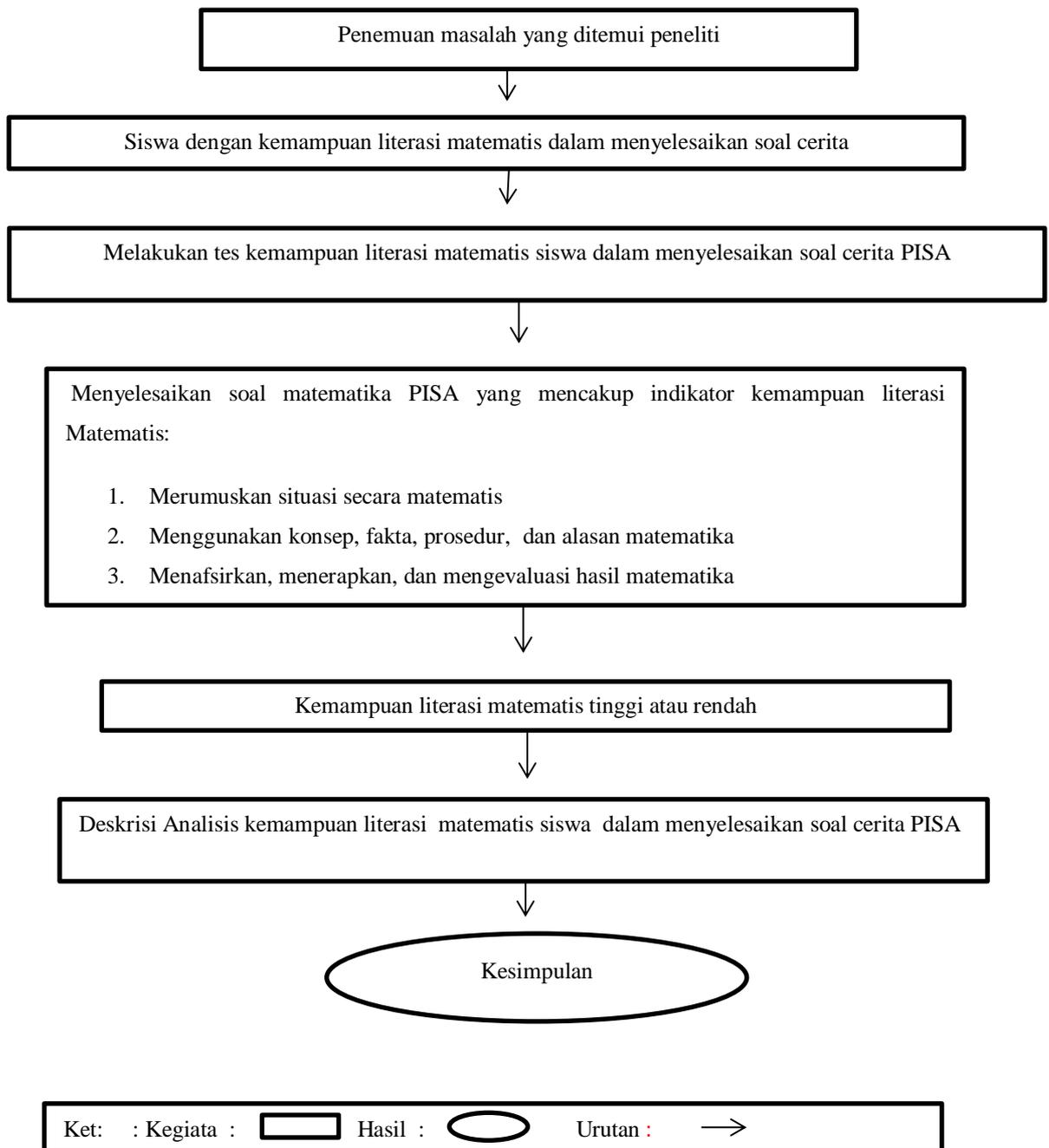
2. Penelitian yang dilakukan oleh Utami et al., (2020) dengan judul “Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A” hasil penelitiannya yaitu Pertama kemampuan merumuskan masalah nyata dalam memahami masalah. Pada kategori ini siswa sudah mampu menuliskan dan merumuskan masalah nyata atau mampu menuliskan informasi yang terdapat dalam soal. Kedua kemampuan menggunakan matematika untuk membuat rencana pemecahan masalah. Pada kategori ini sebagian besar siswa dalam tingkatan cukup literer, dalam mengerjakan soal yang telah diberikan siswa sudah mampu menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Ketiga kemampuan menafsirkan solusi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah. Pada kategori ini sebagian siswa dalam tingkatan kurang literer siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan pekerjaan dan hasil yang benar, siswa hanya mampu menggunakan rumus saja akan tetapi pada hasil akhir siswa belum mampu menemukan jawaban yang benar. Keempat kemampuan mengevaluasi solusi dalam melakukan pengecekan kembali dari apa yang telah dikerjakan. Pada kategori ini sangat sedikit sekali siswa yang memiliki kemampuan mengevaluasi atau mengecek kembali, banyak siswa masih pada tingkatan tidak literer, siswa belum mampu melakukan evaluasi kembali dari soal yang telah dikerjakan.

3. Dan penelitian selanjutnya lain selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Muslimah & Pujiastuti (2020) dalam jurnal yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita” dalam penelitian ini didapatkan hasil Berdasarkan analisis kemampuan literasi matematis siswa di SMP Islam Al Azhar 27 Cilegon pada siswa kelompok kemampuan matematika rendah (S1) hanya memenuhi sampai kompetensi kemampuan literasi matematis level 2. Pada siswa kelompok kemampuan matematika sedang (S2) hanya memenuhi sampai kompetensi kemampuan literasi matematis level 3. Pada siswa kelompok kemampuan matematika tinggi (S3) hanya memenuhi sampai kompetensi kemampuan literasi matematis level 4. Berdasarkan tes kemampuan literasi, terlihat bahwa semakin tinggi kategori kelompok siswa, maka semakin tinggi pula kecenderungan menjawab soal dengan benar. Sebaliknya, semakin tinggi kategori kelompok siswa, maka semakin rendah pula kecenderungan menjawab soal benar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti terlebih dahulu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah dan belum memenuhi indikator kemampuan literasi matematis .

2.2 Kerangka berpikir

Berdasarkan permasalahan yang akan diteleti dan tujuan yang akan dikemukakan maka dapat dirancang kerangka berfikir yaitu sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun ajaran 2022/2023. Adapun yang menjadi tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SMP 30 Muaro Jambi

3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif dengan jenis penelitiannya kualitatif. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2015) metode penelitian kualitatif sering disebut penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting), disebut sebagai metode kualitatif karena data yang terkumpul dan analisisnya bersifat kualitatif. Sedangkan Menurut (Moleong, 2017) Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantifikasi lainnya.

Dalam penelitian ini, peneliti berupaya menggambarkan kegiatan penelitian yang dilakukan, yaitu menganalisis kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita koordinat kartesius di kelas VIII SMP. Pendiskripsian ini akan ditelusuri melalui pengamatan langsung, yaitu dengan menganalisis hasil tes yang dikerjakan oleh subjek penelitian dan hasil wawancara yang dilakukan. Hal yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan soal cerita Matematika di SMP N 30

Muaro Jambi . Pendeskripsian ini ditelusuri melalui pengamatan langsung terhadap subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu dengan mengamati langkah-langkah yang dikerjakan oleh subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan bagaimana pandangan siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis dalam mengerjakan soal cerita. Ungkapan-ungkapan yang disampaikan berupa kata-kata, maka penelitian ini bersifat kualitatif. Sehingga penelitian ini dikategorikan penelitian kualitatif-deskriptif

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data

Menurut Yaumi & Damopolii (2014) data kualitatif adalah kumpulan informasi deskriptif yang dikonstruksi dari percakapan atau dalam bentuk naratif berupa kata-kata. Data kualitatif diperoleh dari transkrip wawancara, catatan observasi, dan transkrip audio atau video, dan catatan dokumen atau laporan. Data dalam penelitian ini berupa :

1. Hasil tes siswa kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Hasil wawancara dengan subjek penelitian.

3.3.2 Sumber data

Menurut Lofland dan Lofland dalam (Moleong, 2017) sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Adapun sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP N 30 Muaro Jambi semester genap tahun ajaran

2022/2023 Pemilihan siswa kelas VIII ini sesuai dengan materi yang akan di ujikan kepada siswa untuk melihat kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tersebut

Teknik pemilihan subjek penelitian yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2015) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang memiliki kemampuan Literasi matematis. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan tes berupa lembar soal dimana soal tersebut akan memuat indikator dari kemampuan literasi matematis. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti yang melakukan penelitian itu sendiri. Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Pada penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen kunci, sebagai instrumen utama kedudukan peneliti berfungsi sebagai perencana, pelaksana, pengumpulan data, analisis, penafsir data dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya (Moleong, 2017). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen lembar soal cerita matematika dalam penelitian ini merupakan instrumen yang digunakan pada metode pengumpulan data dengan tes. Tes yang akan digunakan berbentuk soal uraian. Lembar soal tes berbentuk soal uraian ini disajikan dalam soal cerita PISA yang terdiri dari 6 soal. Soal yang dibuat diharapkan akan dapat menunjukkan kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Soal tersebut disusun berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis, penyelesaian masalah yang melibatkan simbol/rumus matematika, dan penyusun atau menulis interpretasi yang sesuai. Soal yang diberikan tersebut sebagai acuan untuk

melaksanakan wawancara untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam memecahkan soal cerita. Adapun kisi-kisi dari tes kemampuan literasi matematis yang akan dirancang dalam penelitian ialah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi – kisi Tes Kemampuan Literasi Matemati Berdasarkan Soal PISA

Kompetensi	Konten	Konteks	Indikator kemampuan literasi	No soal
Level 1 Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum	Perubahan dan hubungan	Ilmiah	1. Merumuskan situasi secara matematis 2. Menggunakan konsep fakta, prosedur dan alasan matematika 3. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	1
Level 2 Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus	Ruang dan bentuk	Pekerjaan		2
Level 3 Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.	Perubahan dan hubungan	Pribadi		3
Level 4 Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata	Kuantita	Umum		4
Level 5 Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.	Kuantitas	Pekerjaan		5
Level 6 Siswa dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.	Perubahan dan hubungan	Pribadi		6

(PISA, 2010)

Tabel 3. 2 Pedoman penskoran tes kemampuan literasi matematis

Indikator kemampuan literasi matematis	Respon siswa	Skor	Skor maksimal
1	2	3	4
Merumuskan situasi secara matematis	Tidak ada jawaban	0	3
	Mampu mengidentifikasi fakta fakta namun kurang jelas dan kurang tepat	1	
	Mampu mengidentifikasi fakta fakta namun kurang lengkap dan merumuskan situasi secara matematis belum tepat	2	
	Mengidentifikasi dan merumuskan situasi secara matematis dengan lengkap jelas dan tepat	3	
Menggunakan konsep fakta, prosedur dan alasan matematika	Tidak ada jawaban	0	4
	Tidak mampu menerapkan strategi penyelesaian dan menggunakan rumus atau operasi hitung	1	
	Mampu menerapkan konsep fakta, prosedur matematika serta menggunakan rumus dan operasi hitung tapi kurang tepat dan tidak sesuai	2	
	Mampu menerapkan konsep fakta, prosedur matematika serta menggunakan rumus dan operasi hitung tapi kurang tepat	3	

1	2	3	4
	Mampu menerapkan konsep fakta, prosedur matematika serta menggunakan rumus dan operasi hitung dengan tepat	4	
Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	Tidak ada jawaban	0	3
	Tidak mampu menjelasakn penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan	1	
	mampu menjelasakn penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan namun kurang tepat	2	
	mampu menjelasakn penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan dengan tepat	3	

Tabel 3. 3 Kriteria kemampuan literasi matematis

Nilai (x)	Keterangan
$86 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi
$71 \leq x < 85$	Tinggi
$56 \leq x < 70$	Sedang
$0 \leq x < 55$	Rendah

2. Pedoman wawancara dimaksudkan untuk membimbing peneliti dalam mengungkapkan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA. Pedoman wawancara ini membimbing peneliti agar materi wawancara tetap fokus dengan permasalahan yang ingin diungkap. Dalam pelaksanaannya peneliti dapat mengembangkan sesuai dengan kondisi yang sedang dialami saat itu, tetapi masih mengacu pada pedoman wawancara. Data

hasil wawancara berupa transkrip wawancara. Transkrip tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan peneliti dan jawaban subjek dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan transkrip tersebut, data tentang kemampuan literasi matematis pada jawaban dapat dianalisis. Data hasil wawancara berupa transkrip wawancara. Transkrip tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan peneliti dan jawaban subjek dalam pertanyaan yang diberikan. Berikut kisi-kisi pedoman wawancara :

Tabel 3. 4 Kisi – Kisi Pedoman Wawancara Kemampuan Literasi Matematis Siswa

1	2	3
No	Indikator	Butir Pertanyaan
1.	Merumuskan situasi secara matematis	1,2,3
2.	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alasan matematika	4,5,6,7,8
3.	Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika	9,10,11,12,13,14

3.4 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sample (Sugiyono, 2015) Dalam penelitian ini pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan *purposive sampling* atau internal sampling yakni pengambilan sampel karena pertimbangan tertentu , misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi yang diteliti

Kriteria pertama yang digunakan untuk menentukan subjek yaitu siswa yang telah mempelajari materi yang akan diteskan. Pemilihan kelas dan beberapa siswa yang akan dijadikan subjek dalam penelitian didasarkan pada hasil pertimbangan dan masukan dari guru mata pelajaran. Selain itu, peneliti juga mempertimbangkan berdasarkan nilai siswa, yang penilaiannya berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis. Adapun jumlah subjek yang diambil peneliti untuk menjadi subjek yaitu ada 3 orang yang terdiri dari 1 siswa dengan nilai tertinggi, alasan peneliti memilih subjek ini karena pada jawabannya sangat mewakili untuk peneliti menganalisis kemampuan literasi matematisnya, dimana pada jawabannya sudah terlihat semua indikator kemampuan literasi matematis terpenuhi. Subjek lainnya yaitu 1 siswa yang memiliki nilai sedang, alasan peneliti memilih subjek ini karena pada jawaban subjek sangat mewakili untuk peneliti analisis kemampuan literasi matematisnya. Dimana pada jawaban siswa terlihat hanya beberapa indikator saja yang terpenuhi. dan 1 siswa lagi yaitu siswa dengan nilai terendah. Peneliti memilih subjek ini, karena pada jawabannya sangat mewakili untuk peneliti analisis kemampuan literasi matematisnya, dimana pada jawaban siswa terlihat masih banyak indikator kemampuan literasi matematisnya yang belum terpenuhi. Pemilihan ketiga subjek tersebut berdasarkan kebutuhan peneliti dan pertimbangan dengan guru mata pelajaran matematika tersebut, maka ditetapkanlah ketiga siswa tersebut yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Tujuan dari peneliti memilih subjek dengan kriteria tersebut ialah untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Jika subjek yang dipilih hanya 1 kriteria saja maka tujuan dari penelitian ini tidak terpenuhi. Dimana, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk

menganalisis kemampuan literasi matematis siswa Berikut pengkodean dari subjek tersebut:

ST = Subjek dengan nilai tertinggi

SR = Subjek dengan nilai terendah

SS = Subjek dengan nilai sedang/KKM.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Yang artinya tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Untuk memperoleh data yang aktual, pengumpulan data dilakukan dengan tes dan wawancara.

Prosedur pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah yaitu dengan memberikan tes kemampuan literasi matematis yang berisi 6 soal cerita matematika PISA, soal yang diberikan disusun oleh PISA dengan mencakup indikator kemampuan literasi matematis siswa di setiap butir soal. Soal tersebut berguna untuk melihat proses kemampuan literasi matematis siswa. Lembar tes yang di gunakan terlebih dahulu di validasi oleh 2 orang validator yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika universitas jambi. Pada lembar validasi terdapat tiga kriteria yang dinilai validator meliputi penilaian terhadap substansi, konstruksi soal, dan bahasa Dimana masing-masing kriteria terdiri atas sub-sub kriteria, dan untuk setiap sub kriteria penilaian ini diberi skala penilaian berupa pernyataan setuju (S), kurang setuju (KS) dan tidak setuju (TS). Tujuan dari validasi tersebut agar soal cerita matematika yang diberikan benar-benar layak diujikan.

Setelah siswa mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematis selanjutnya yaitu dilakukannya wawancara Wawancara ini dilakukan untuk mengungkapkan bagaimana subjek melakukan literasi matematis pada soal cerita sebagai pendukung analisis tes literasi matematis untuk menunjukkan kemampuan literasi matematis subjek Wawancara ini dilakukan untuk setiap nomor soal pada lembar tes tersebut. Sebelum wawancara dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian berupa pedoman wawancara ini divalidasi oleh validasi ahli (dosen ahli) agar instrumennya shahih dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan. Pada lembar validasi, terdapat 3 kriteria yang dinilai oleh validator, meliputi penilaian terhadap konstruksi wawancara, penilaian terhadap penggunaan bahasa, serta penilaian terhadap materi wawancara. Instrumen pedoman wawancara pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data dengan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Selanjutnya dapat dilakukan analisis kemampuan literasi matematis siswa untuk memperoleh deskripsi ketercapaian aspek dan tingkat literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita.

3.6 Uji Validitas Data

Menurut(Sugiyono, 2012), uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif dan *membercheck*. Selanjutnya(Sugiyono, 2012) juga mengemukakan bahwa triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan

sebagai pengecekan data dari berbagai sumber, berbagai cara, dan berbagai waktu. Untuk mempertanggung jawabkan kredibilitas dalam penelitian ini, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan triangulasi teknik dan sumber. Triangulasi sumber adalah menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Sedangkan triangulasi teknik adalah menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Apabila peneliti telah mencocokkan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA dan hasil wawancara yang diberikan kepada beberapa subjek penelitian yang sama. Setelah itu agar lebih mendapatkan data yang valid dan reliabel dilakukan triangulasi sumber dengan wawancara kepada subjek yang berbeda-beda. Sehingga dapat dilakukan analisis literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA. Dengan cara demikian diharapkan keseluruhan data saling menguatkan dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita. Dengan cara demikian diharapkan keseluruhan data saling menguatkan dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika
2. Membuat catatan setiap tahapan penelitian dan dokumentasi yang lengkap.
3. Melakukan pentranskripan segera setelah melakukan pengambilan data. Hal ini dilakukan agar unsur-unsur subjektivitas peneliti tidak ikut mengintervensi data penelitian.

4. Melakukan pengecekan berulang kali terhadap lembar jawaban dan transkrip wawancara agar diperoleh hasil yang sah.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara terstruktur data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dilakukan dengan cara mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit – unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola memilih mana yang penting yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan yang mudah di pahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Menurut Bogdan dan Biklen (dalam Moleong, 2017) analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan dengan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari serta memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber

Dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Maka data hasil tes penyelesaian soal, baik secara tertulis maupun hasil wawancara dan catatan lapangan kemudian dianalisis kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi koordinat kartesius yang mengacu pada indikator kemampuan literasi matematis.

Berdasarkan penjelasan di atas, hasil penyelesaian soal maupun wawancara akan dianalisis guna melihat kemampuan literasi matematis subjek dalam

menyelesaikan soal cerita matematika dengan cara melihat jawaban dan carapenyelesaian yang diberikan. Analisis data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknis analisis yang mengacu pada pendapat Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2015) yang meliputi (1) reduksi data, (2) Penyajian Data, dan (3) penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data

Mereduksi data merupakan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu(Sugiyono, 2015). Mereduksi data merupakan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu (Sugiyono, 2015:370). Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan kepada siswa yang hasil jawabannya mengacu kepada kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Selain itu, reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan dan pengidentifikasian data yang memiliki makna jika dikaitkan dengan pernyataan peneliti, dan selanjutnya membuat koding pada setiap satuan sehingga diketahui berasal dari sumber mana. Dalam penelitian ini, petunjuk pengkodean yang digunakan dalam mendeskripsikan hasil penelitian yang berbentuk deskripsi kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu:

ST = Subjek dengan nilai tertinggi

SR = Subjek dengan nilai terendah

SS = Subjek dengan nilai sedang/KKM.

Instrumen yang di gunakan dalam penelitian adalah tes kemampuan literasi matematis dalam bentuk soal cerita PISA ,dan lembar wawancara. Sebelum digunakan dalam penelitian, soal tersebut telah diuji validasi oleh validator.

Adapun Tahap-tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah

- 1) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa, dari hasil pekerjaan siswa, peneliti dapat melihat kemampuan literasi matematis yang dilakukan subjek penelitian.
- 2) Hasil pekerjaan dari subjek penelitian memenuhi terkait jenis literasi matematis merupakan data mentah kemudian di transformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.

Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan kedalam catatan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah hasil wawancara menjadi data yang siap untuk digunakan

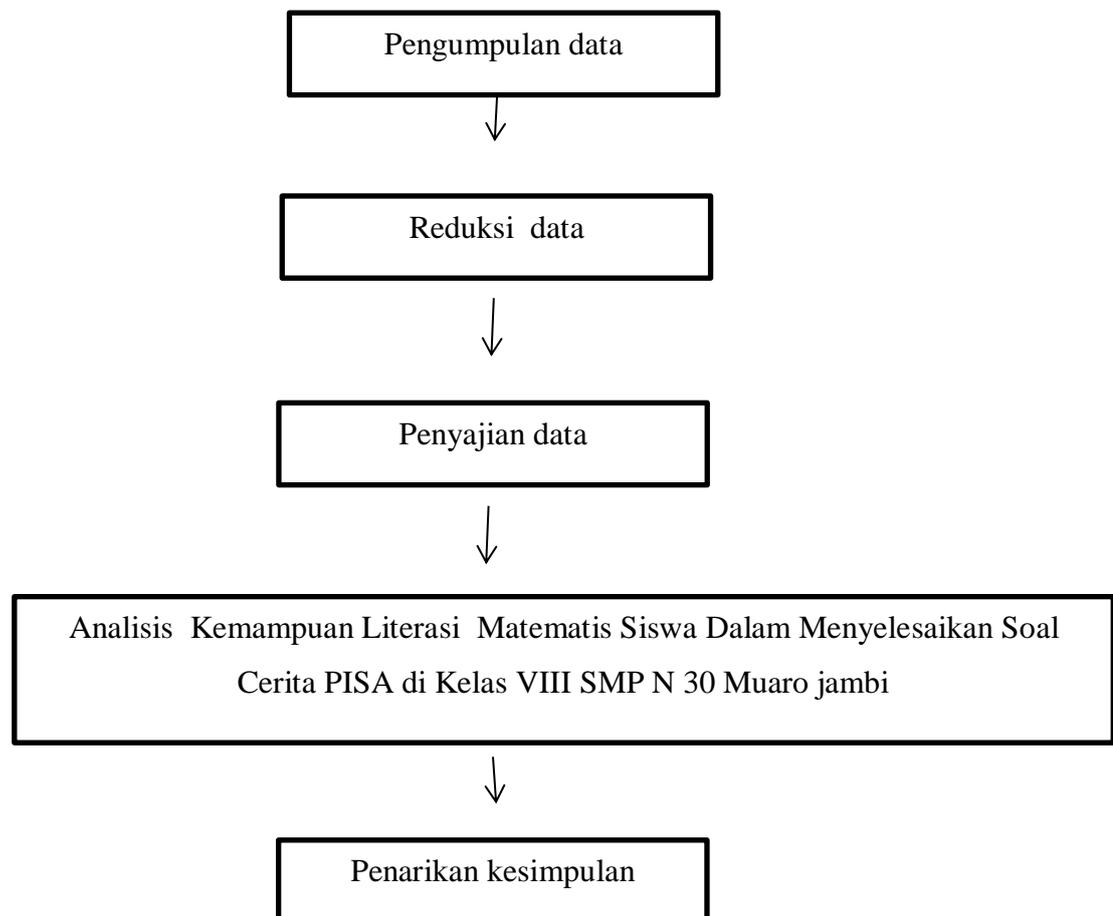
2. Penyajian data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Pemaparan data dilakukan dalam rangka menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari hasil reduksi data, sehingga dapat memungkinkan untuk ditarik suatu kesimpulan (Sugiyono, 2015) Pemaparan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menyajikan hasil reduksi data dalam bentuk deskripsi mengenai data mengenai jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA . Dan data tersebut kemudian dianalisis lebih lanjut

3. Penarikan kesimpulan

Setelah dilakukan reduksi data dan penyajian langkah selanjutnya ialah penarikan kesimpulan, penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah terkumpul ,dalam penelitian ini kesimpulan yang akan di ambil adalah kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA didasarkan pada indikator literasi matematis siswa yang dipenuhi subjek pada lembar tes kemampuan literasi matematis dan wawancara siswa..

Secara garis besar teknis analisis data dalam penelitian ini digambarkan seperti diagram berikut ini



Gambar 3. 1 Diagram Teknik Analisis Data

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini mengacu pada tahap atau prosedur penelitian menurut Bogdan yang dimodifikasi oleh (Moleong, 2017). Tahap penelitian tersebut meliputi: (1) tahap pra-lapangan; (2) tahap pekerjaan lapangan; dan (3) tahap analisis data.

3.8.1 Tahap Pra – Lapangan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengajuan proposal penelitian.
- b. Permohonan izin untuk melakukan penelitian di SMP N 30 Muaro Jambi di kelas VIII B
- c. Soal tes kemampuan literasi matematis , serta pedoman wawancara. Kemudian instrumen penelitian tersebut divalidasi oleh dua orang dosen ahli matematika. Tujuan dari validasi tersebut agar soal tes yang diberikan benar-benar layak diujikan. Instrumen yang divalidasi adalah soal tes dan pedoman wawancara.
- d. Penyerahan surat izin penelitian.

3.8.2 Tahap Pekerjaan Lapangan

Pada tahap ini, kegiatan yang akan dilaksanakan adalah:

- a. Peneliti memberikan lembar tes soal cerita matematika pada siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis kelas VIII SMP N 30 Muaro Jambi . Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA matematika.
- b. Setelah itu, peneliti memeriksa jawaban soal tes dalam bentuk soal cerita PISA matematika yang telah diselesaikan siswa.

- c. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan memberikan pertanyaan berkaitan dengan jawaban tertulis yang dikerjakan siswa sehingga dapat dikaji ketetapannya dan kekonsistennannya.
- d. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan
- e. Selanjutnya menguji kredibilitas data dengan triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

3.8.3 Tahap Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis hal hal yang dianalisis adalah sebagai berikut

- a. Data reduction (reduksi data)

Merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi. Kegiatan reduksi data ini meliputi memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan data pada hal-hal penting dari untuk mendapatkan reduksi data maka akan dilakukan tes kepada siswa dengan pemberian soal yang berbentuk cerita PISA dengan kemampuan literasi matematis.

- b. Data display (penyajian data)

Untuk memudahkan dan memahami apa yang terjadi, juga untuk merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Setelah mendapatkan data dari reduksi data selanjutnya data akan di lakukan penyajian data dan akan dikelompokkan dan diidentifikasi data mengenai jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis.

- c. Conclusion drawing/verification (penarikan kesimpulan/verifikasi).

Merupakan temuan baru yang sebelumnya belum ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. dilakukan penarikan kesimpulan yang berdasarkan pada hasil-hasil analisis terhadap data yang telah terkumpul, baik dari hasil pengerjaansiswa yang berupa tes maupun hasil wawancara.Hal ini sesuai dengan teknik analisis data Menurut Miles & Huberman (Sugiyono, 2015)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 29 Mei 2023. Lokasi pelaksanaan penelitian berada di SMP Negeri 30 Muaro Jambi pada siswa kelas VIII. Penelitian uji tes kemampuan literasi matematis dilakukan pada jam pelajaran matematika pada kelas VIII sebanyak 21 siswa. Dari 21 siswa yang mengikuti tes kemampuan literasi matematis, diambil 3 nama siswa yang menjadi subjek wawancara mewakili setiap kelompok tingkat kemampuan literasi matematis tinggi, kemampuan literasi matematis sedang, dan kemampuan literasi matematis rendah.

4.2 Deskripsi Temuan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan data dari hasil tes kemampuan literasi matematis dan hasil wawancara dengan siswa untuk mengetahui lebih lanjut kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pisa

4.2.1 Deskripsi Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen yang terdiri dari soal tes kemampuan literasi matematis dan pedoman wawancara. Instrumen soal tes kemampuan literasi matematis terdiri dari soal uraian untuk mengetahui langkah-langkah jawaban siswa agar dapat dilihat kemampuan literasi matematis siswa dari dalam penyelesaian soal. Pedoman wawancara digunakan untuk menyelidiki

lebih mendalam kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa. Sebelum menggunakan Instrumen tes soal kemampuan literasi matematis dan pedoman wawancara terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dua orang ahli (validator) apakah instrumen yang digunakan layak digunakan atau tidak. Validasi instrumen pada penelitian ini dilakukan oleh dua orang validator yaitu bapak Khairul Anwar, S.Pd., M.Pd dan Ibu Ranisa, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian dari kedua validator terhadap soal tes kemampuan literasi matematis layak digunakan dengan perbaikan. Adapun perbaikan yang disarankan oleh validator terhadap soal tes kemampuan literasi matematis yaitu instrumen soal disesuaikan kembali dengan level PISA juga penulisan bahasa didalam soal serta perbaikan alternatif jawaban dari lembar tes tersebut.

Tabel 4. 1 Hasil Revisi Instrumen tes kemampuan literasi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi									
1	<p>Soal</p> <p>HARI JADI PROVINSI SUMATERA SELATAN</p>  <p>Sumber : www.google.com</p> <p>Berdasarkan peraturan daerah No. 5 Tahun 2007, pemerintah menetapkan bahwa tanggal 15 Mei sebagai hari jadi provinsi Sumatera Selatan. Pada tahun</p>	<p>Soal</p> <p>I. Mei-ling dari singapura sedang mempersiapkan diri untuk pergi ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam rangka pertukaran pelajar. Dia menukar sejumlah Doll Singapura (SGD) ke Rand Afrika Selatan (ZAR). Mei-ling mengetahui bahwa nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan adalah sebagai berikut: 1 SC sama dengan 4,2 ZAR Mei-ling menukar 3.000 dollar Singapura ke Rand Afrika Selatan dengan nilai tukar ini. Berapa Rand yang didapat Mei-Ling?</p>									
Keterangan : mengganti soal level 1											
2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Mampu merumuskan masalah secara matematis</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian pada konteks permasalahan</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah: Dik: Usia provinsi sumatra selatan pada tahun 1947 : 1 tahu 1991 : 43 tahun 2003 : 57 tahun 2008 : 62 tahun 2009 : 63 tahun Dit : tentukan usia provinsi sumatra selatan dan gambarkan</td> <td style="padding: 5px;">Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi Jawab Usia provinsi sumatra selatan pada tahun 2015 = 69 2017 = 71 2019 = 73</td> <td style="padding: 5px;">Siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata Jadi usia provinsi sumatra selatan pada tahun 2015, 2017, 2019 adalah 69, 71, 73</td> </tr> </table>	Mampu merumuskan masalah secara matematis	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah	Mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian pada konteks permasalahan	Siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah: Dik: Usia provinsi sumatra selatan pada tahun 1947 : 1 tahu 1991 : 43 tahun 2003 : 57 tahun 2008 : 62 tahun 2009 : 63 tahun Dit : tentukan usia provinsi sumatra selatan dan gambarkan	Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi Jawab Usia provinsi sumatra selatan pada tahun 2015 = 69 2017 = 71 2019 = 73	Siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata Jadi usia provinsi sumatra selatan pada tahun 2015, 2017, 2019 adalah 69, 71, 73	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah: Dik: 1 SGD = 4,2 ZAR Mei-ling menukar 3000 SGD Dit: 3.000 SGD?</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi Jawab: 3.000 SGD = 3.000 x 4,2 ZAR = 12.600</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling bertukarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR</td> </tr> </table>	Siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah: Dik: 1 SGD = 4,2 ZAR Mei-ling menukar 3000 SGD Dit: 3.000 SGD?	Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi Jawab: 3.000 SGD = 3.000 x 4,2 ZAR = 12.600	Siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling bertukarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR
Mampu merumuskan masalah secara matematis	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah	Mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian pada konteks permasalahan									
Siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah: Dik: Usia provinsi sumatra selatan pada tahun 1947 : 1 tahu 1991 : 43 tahun 2003 : 57 tahun 2008 : 62 tahun 2009 : 63 tahun Dit : tentukan usia provinsi sumatra selatan dan gambarkan	Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi Jawab Usia provinsi sumatra selatan pada tahun 2015 = 69 2017 = 71 2019 = 73	Siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata Jadi usia provinsi sumatra selatan pada tahun 2015, 2017, 2019 adalah 69, 71, 73									
Siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah: Dik: 1 SGD = 4,2 ZAR Mei-ling menukar 3000 SGD Dit: 3.000 SGD?	Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi Jawab: 3.000 SGD = 3.000 x 4,2 ZAR = 12.600	Siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling bertukarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR									
Keterangan : mengganti alternatif jawaban soal											

3	<table border="1"> <tr> <td>Mampu merumuskan masalah secara matematis</td> <td>Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah</td> <td>Mampu memfiksikan dan mengaplikasikan hasil penyelesaian pada konteks permasalahan</td> </tr> <tr> <td>Siswa mampu mengidentifikasi struktur matematika (termasuk kesetaraan, hubungan, dan pola) dalam masalah.</td> <td>Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi masalah. Jawab: 3.000 SGD = 3.000 x 4,2 ZAR = 12.600</td> <td>Siswa mampu memfiksikan dan mengaplikasikan hasil penyelesaian kembali ke konteks dunia nyata. Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling berdasarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR</td> </tr> </table>	Mampu merumuskan masalah secara matematis	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah	Mampu memfiksikan dan mengaplikasikan hasil penyelesaian pada konteks permasalahan	Siswa mampu mengidentifikasi struktur matematika (termasuk kesetaraan, hubungan, dan pola) dalam masalah.	Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi masalah. Jawab: 3.000 SGD = 3.000 x 4,2 ZAR = 12.600	Siswa mampu memfiksikan dan mengaplikasikan hasil penyelesaian kembali ke konteks dunia nyata. Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling berdasarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR	
Mampu merumuskan masalah secara matematis	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah	Mampu memfiksikan dan mengaplikasikan hasil penyelesaian pada konteks permasalahan						
Siswa mampu mengidentifikasi struktur matematika (termasuk kesetaraan, hubungan, dan pola) dalam masalah.	Siswa mampu menerapkan fakta konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi masalah. Jawab: 3.000 SGD = 3.000 x 4,2 ZAR = 12.600	Siswa mampu memfiksikan dan mengaplikasikan hasil penyelesaian kembali ke konteks dunia nyata. Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling berdasarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR						
Keterangan : perbaikan simbol matematika dan penulisan								

Untuk selanjutnya instrumen yang digunakan adalah wawancara. Pedoman wawancara disusun dalam bentuk butir pertanyaan yang digunakan untuk menelaah kemampuan literasi matematis siswa. Sebelum melakukan wawancara, instrumen penelitian berupa pedoman wawancara divalidasi oleh dua orang ahli (validator) yang sama dengan validator tes agar instrumen yang digunakan layak dan data yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Hasil penilaian validator terhadap pedoman wawancara layak digunakan dengan perbaikan. Adapun perbaikan yang disarankan oleh validator terhadap pedoman wawancara yaitu menyesuaikan pertanyaan dengan indikator.

Tabel 4. 2 bukti revisi pedoman wawancara

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi																								
1	<table border="1"> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td>1. Mendiskusikan 'nilai tukar mata uang'.</td> <td>1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)</td> <td>1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)</td> </tr> <tr> <td>2. Mendiskusikan konsep dan prosedur matematika.</td> <td>2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)</td> <td>2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)</td> </tr> <tr> <td>3. Mendiskusikan kemampuan mengaplikasikan hasil penyelesaian.</td> <td>3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)</td> <td>3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)</td> </tr> </table>	1	2	3	1. Mendiskusikan 'nilai tukar mata uang'.	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)	2. Mendiskusikan konsep dan prosedur matematika.	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)	3. Mendiskusikan kemampuan mengaplikasikan hasil penyelesaian.	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)	<table border="1"> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td>1. Mendiskusikan 'nilai tukar mata uang'.</td> <td>1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)</td> <td>1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)</td> </tr> <tr> <td>2. Mendiskusikan konsep dan prosedur matematika.</td> <td>2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)</td> <td>2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)</td> </tr> <tr> <td>3. Mendiskusikan kemampuan mengaplikasikan hasil penyelesaian.</td> <td>3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)</td> <td>3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)</td> </tr> </table>	1	2	3	1. Mendiskusikan 'nilai tukar mata uang'.	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)	2. Mendiskusikan konsep dan prosedur matematika.	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)	3. Mendiskusikan kemampuan mengaplikasikan hasil penyelesaian.	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)
1	2	3																								
1. Mendiskusikan 'nilai tukar mata uang'.	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)																								
2. Mendiskusikan konsep dan prosedur matematika.	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)																								
3. Mendiskusikan kemampuan mengaplikasikan hasil penyelesaian.	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)																								
1	2	3																								
1. Mendiskusikan 'nilai tukar mata uang'.	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)	1. Apa itu nilai tukar mata uang? (indikator 1)																								
2. Mendiskusikan konsep dan prosedur matematika.	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)	2. Bagaimana prosedur untuk melakukan operasi matematika? (indikator 2)																								
3. Mendiskusikan kemampuan mengaplikasikan hasil penyelesaian.	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)	3. Bagaimana cara menerapkan hasil penyelesaian ke dalam situasi dunia nyata? (indikator 3)																								
Keterangan : menyesuaikan pertanyaan dengan indikator kemampuan literasi																										

Setelah melakukan semua perbaikan yang disarankan oleh validator terhadap instrumen soal tes kemampuan literasi matematis dan pedoman wawancara dan semua instrumen penelitian telah divalidasi oleh validator maka peneliti dapat menggunakan instrumen tersebut dalam melakukan penelitian dikelas VIII SMP 30 Muaro Jambi

4.2.2 Deskripsi Data Hasil Tes Penentuan Subjek

Dalam menganalisis kemampuan literasi matematis siswa maka Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 30 Muaro Jambi pada siswa kelas VIII A. , Dalam menganalisis kemampuan literasi matematis siswa maka dilakukan tes soal kemampuan literasi matematis terlebih dahulu. Sebanyak 21 orang siswa mengerjakan tes soal tes kemampuan literasi matematis. Setelah mendapatkan hasil tes, maka dilakukan penilaian berdasarkan rubrik penilaian seperti pada lampiran 4. Setelah mendapatkan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa dilakukan pembagian kelompok berdasarkan nilai dengan kategori penskoran yang telah ada , yaitu kelompok kemampuan literasi matematis tingkat tinggi, kemampuan literasi matematis tingkat sedang , kemampuan literasi matematis tingkat rendah, diperoleh hasil kemampuan tingkat tinggi 1 orang siswa, tingkat sedang 4 orang siswa dan tingkat rendah 16 orang siswa, hasil skor siswa dalam tes kemampuan literasi matematis tercantum pada lampiran 1

Berdasarkan hasil skor tes terdapat pada lampiran 1 maka diperoleh persentase keseluruhan hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita PISA kelas VIII SMPN 30 Muaro Jambi yang dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4. 3 Hasil tes kemampuan literasi matematis

Tingkatan	Frekuensi	Persentase
Kemampuan tingkat tinggi	1	5%
Kemampuan tingkat sedang	4	19%
Kemampuan tingkat rendah	16	76%
Total	21	100%

Berdasarkan hasil kelompok kemampuan literasi matematis maka diambil satu nama dari tiap kelompok kemampuan literasi matematis yang mewakili tiap kelompoknya yang sesuai dengan standar yang diinginkan dalam penelitian. Dari tiap kelompok diambil satu nama yang mewakili tiap kelompoknya untuk dilakukan wawancara berdasarkan langkah-langkah yang sudah dibuat sebelumnya yaitu berdasarkan lampiran 1 pada kemampuan literasi matematis tinggi yang menjadi subjek adalah cs1, untuk kemampuan literasi matematis sedang yaitu sc2 dan yang menjadi subjek dari perwakilan kemampuan literasi matematis rendah adalah cs6 . Perwakilan tiap kelompoknya dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4. 4 Subjek Tiap Tingkatan Kemampuan Literasi Matematis

No	Nama	Soal 1			Soal 2			Soal 3			Soal 4			Soal 5			Soal 6			Tingkat kemampuan Literasi Matematis
		I 1	I 2	I 3	I 1	I 2	I 3	I 1	I 2	I 3	I 1	I 2	I 3	I 1	I 1	I 3	I 1	I 2	I 3	
1	CS1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Tinggi
2	CS2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	Sedang
3	CS6	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	Rendah

Keterangan :

✓ = mampu memenuhi indikator

- = belum mampu memenuhi indikator

I1 = merumuskan situasi secara matematis

I2 = menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

I3 = Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Dengan nama subjek sebagai berikut :

1. ST = Subjek Tinggi (Kemampuan literasi matematis tingkat tinggi)
2. SS = Subjek Sedang (Kemampuan literasi matematis tingkat sedang)
3. SR = Subjek Rendah (Kemampuan literasi matematis tingkat rendah)

4.2.3 Deskripsi Data Hasil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita PISA

4.2.3.1 Hasil Kemampuan literasi matematis pada Subjek ST Soal Cerita PISA

1. Soal nomor 1 (level 1)

a. Merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek ST menuliskan hal apa yang diketahui dari merumuskannya kedalam matematika yaitu jika nilai 1 SGD adalah 4,2 ZAR selain itu subjek juga dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal agar subjek lebih mudah dalam menyelesaikan soal tersebut

<input type="checkbox"/>	Dik : 1 SGD = 4,2 ZAR
<input type="checkbox"/>	Dit : 3000 SGD .. ?

Gambar 4. 1 merumuskan situasi secara matematis soal 1 siswa ST

Sejalan Saat ditanya pada wawancara subjek ST bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, hal tersebut bisa dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek ST berikut :

P : menurut adek permasalahan apa yang terdapat dalam soal nomor 1

ST : permasalahannya tentang mei ling yang ingin menukar 3000 dollar singapura ke rand afrika selatan kak

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

ST : 1 dollar singapura = 4,2 dollar afrika selatan, terus

P : apakah ada lagi informasi yang diketahui

ST : ada kak, mei ling menukar 3000 dollar singapura

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek ST. Subjek ST merumuskan situasi secara matematika dengan lengkap dan lancar saat dijelaskan secara lisan dengan benar .

b.Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek ST menggunakan strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat. Terlihat bahwa subjek ST menuliskan fakta yang digunakannya adalah $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah menyelesaikan perkalian

namun saat perhitungan yang dilakukan oleh ST adanya kekeliruan yaitu pada saat mengalikan jawaban pada soal tersebut, sehingga subjek ST salah dalam total uang yang didapat mei ling.

$$\text{Jawab: } 3.000 \times 4,2 = \cancel{126.000} \quad 7.200$$

Gambar 4. 2 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 1 siswa ST

Sejalan Saat ditanya pada wawancara subjek ST sebagai berikut

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

ST : bisakah

P: bagaimana caranya ?

SMkn 1 dolar singapura = 4,2 dolar afrika selatan, Mei-Ling punya 3.000 dolar singapura. $3000 \times 4,2$ ZAR

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

ST : Karna yang diketahui didalam soal dan 1 dollar = 4,2 sedangkan mei ling mau menukar 3000

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek ST dalam menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika sudah mampu karena mampu menyebutkan secara lancar dan rinci bagaimana prosedur atau langkah untuk mengerjakan soal tersebut dengan mengaitkan fakta yang ditemukan didalam soal, namun subjek ST dalam menerapkan strategi tersebut ada kesalahan dalam penghitungannya yang kurang teliti .

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek ST tidak mampu menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh. Subjek ST hanya menuliskan hasil akhir yaitu berupa hasil perhitungan. Tetapi setelah dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh ke dalam bentuk dunia nyata sebagai berikut, dan subjek ST pun mampu mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam perhitungan

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : 7.200 ZAR kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpulannya adalah jadi mei ling mendapatkan 7.200 ZAR dengan menukar 3000 dollar singapura

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

ST : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

ST : dengan melihat perhitungannya lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

ST : ada kak yaitu pada perhitungan perkaliannya salah kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S.T disimpulkan bahwa subjek ST sudah mampu menafsirkan hasil matematis dalam

konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh dengan mencoba melihat kembali informasi didalam soal dan melakukan perhitungan kembali . Namun dikarenakan pada saat pengerjaan kurang tepat maka hasil yang diperoleh menjadi salah.

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 1 yang merupakan soal PISA level 1, subjek ST sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis dengan lancar dan tepat , 2) mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan mengaitkan informasi yang didapat saat merumuskan situasi secara matematis dan 3) menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat karena mengaitkan dengan konsep perkalian dan juga memeriksa kembali hasil jawaban dengan melakukan perhitungan ulang.

2. Soal nomor 2 (level 2)

a. Merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek ST menuliskan hal apa yang diketahui dari merumuskannya kedalam matematika yaitu tinggi dari tangga 252 cm dan jumlah anak tangga 14 , subjek ST sudah mampu mengubah ke bentuk matematika dengan memisalkan tinggi setiap pijakan adalah x dan tinggi tangga adalah y selain itu subjek juga dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal agar subjek lebih mudah dalam menyelesaikan soal tersebut.

2.	Dik : 14 anak tangga dan tinggi 252 cm
	Dit : Brp tinggi masing ² dari 14 anak tangga ?
	Jawab : msalkan : $x =$ tinggi setiap Pijakan
	$y =$ tinggi tangga

Gambar 4. 3 merumuskan situasi secara matematis soal 2 siswa ST

Sejalan Saat ditanya pada wawancara subjek ST bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek ST berikut

P : menurut adek permasalahan apa yang terdapat dalam soal nomor 1

ST : permasalahannya tentang tinggi masing masing dari 14 anak tangga

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

ST : 14 anak tangga dan tinggi = 252 cm

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek ST. Subjek ST sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b.Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek ST menggunakan strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat. Terlihat bahwa subjek ST menuliskan fakta yang digunakannya adalah tinggi = 252 dan 14 anak tangga dan prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah menyelesaikan pembagian yaitu $252 \div 14$ s

<input type="checkbox"/>	Jawab : misalkan : $x =$ tinggi setiap Pijakan
<input type="checkbox"/>	$y =$ tinggi tangga
<input type="checkbox"/>	$y = 14x$
<input type="checkbox"/>	$252 = 14x$ Tinggi setiap Pijakan 18cm
<input type="checkbox"/>	$x = \frac{252}{14} = 18\text{cm}$
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4. 4 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 2 siswa ST

.Sejalan pada proses wawanca subjek ST sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

ST : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

ST : kan tinggi setiap pijakan misalkan x dan tinggi tangga y, jadi kak $y = 14x$ nah y nya masukan nilai nya $252 = 14x$ dan $x = 252 \div 14$ sama dengan 18 cm

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

ST : Karna yang diketahui didalam soal yaitu ada 14 anak tangga dan tingginya 252

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek ST sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek ST tmenuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh yaitu jadi tinggi setiap pijakan tangga yaitu 18cm .

The image shows a close-up of a student's handwritten work on lined paper. The text is written in black ink and reads "Tinggi setiap Pijakan 18cm". The handwriting is somewhat cursive and is centered on the page. There are horizontal lines above and below the text, suggesting it is part of a larger document or worksheet.

Gambar 4.5 Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika soal 2 siswa ST
Tetapi setelah dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : 18cm kak

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpullnya adalah jadi tinggi masing masing dari 14 anak tangga adalah 18cm

P : apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

ST : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

ST : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

ST : engga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S.T disimpulkan bahwa subjek ST sudah mampu menafsirkan hasil matematis kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 2 yang merupakan soal PISA level 2, subjek ST sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis dengan lancar dan tepat dengan cara memahami soal tersebut , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengaitkan informai yang diketahui dari soal dan konsep yang digunakan dengan tepat,serta 3) menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dan memeriksa kembali hasil jawaban

3.Soal nomor 3 (level 3)

a. Merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek ST dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, yaitu menuliskan hal apa yang diketahui dan bisa membedakan yang merupakan stok bahan dan bahan yang diperlukan untuk membuat rak buku , tetapi subjek tidak dapat menuliskan apa yang ditanya dialam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

3.	Dik: Membuat rak buku seorang Pengrajin memerlukan
	bahan sbg berikut:
	4 buah Papan kayu P = 26 Papan kayu Prjng
	- 6 buah Papan kayu Prdk = 33 Papan kayu Prdk
	- 12 Penjepit kecil = 200 Penjepit kecil
	- 2 Penjepit besar = 20 Penjepit besar
	- 14 buah skrup = 510 buah skrup

bahan yg diperlukan

Stok

Gambar 4. 6 merumuskan situasi secara matematis soal 3 siswa ST

Namun, setelah ditanyakan pada wawancara subjek ST bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada di dalam soal tersebut. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek ST berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 3 ini

ST : permasalahannya tentang membuat rak buku dengan bahan yang diperlukan dan bahan yang tersedia

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

ST : **bahan yang diperlukan** papan, kayu panjang = 4 buah papan kayu pendek = 6 buah penjepit kecil = 12 buah penjepit besar = 2 buah buah sekrup = 14 buah **stok bahan** papan kayu panjang = 26 buah papan kayu pendek = 33 buah penjepit kecil = 200 buah penjepit besar = 20 buah sekrup = 510 buah

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek ST. Subjek ST sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b. Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek ST dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut . Terlihat bahwa subjek ST menuliskan fakta yang digunakannya yaitu bahan membuat rak dan stok dan. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah menyelesaikan pembagian dari masing masing stok dibagi dengan masing masing bahan yang tersedia hal ini dapat dilihat pada gambar berikut:

Soal	Jawab : $n = \frac{\text{stok}}{\text{Bahan}}$
	Papan kayu Panjang $\rightarrow \frac{26}{4} = 6 \text{ rak, sisa } 2$
	Papan kayu Pendek $\rightarrow \frac{33}{6} = 5 \text{ rak, sisa } 3$
Page.	
	Penjepit kecil $\rightarrow \frac{200}{12} = 16 \text{ rak, sisa } 8$
	Penjepit Besar $\rightarrow \frac{20}{2} = 10 \text{ rak}$
	Sekrup $\rightarrow \frac{510}{14} = 36 \text{ rak, sisa } 6$

Gambar 4. 7 menggunakan fakta,prosedur dan alasan matematika soal 3 siswa ST

Hal ini Sejalan pada proses wawancara subjek ST sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

ST : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

ST : caranya dibagi kak setiap stok dengan bahan yang diperlukan membuat 1 rak yaitu

$$\text{papan kayu panjang} = \frac{26}{4} = 6 \text{ rak sisa } 2$$

$$\text{papan kayu pendek} = \frac{33}{6} = 5 \text{ rak sisa } 3$$

$$\text{penjepit kecil} = \frac{200}{12} = 16 \text{ rak sisa } 8$$

$$\text{penjepit besar} = \frac{20}{2} = 10 \text{ rak}$$

$$\text{sekrup} = \frac{510}{14} = 36 \text{ rak sisa } 6$$

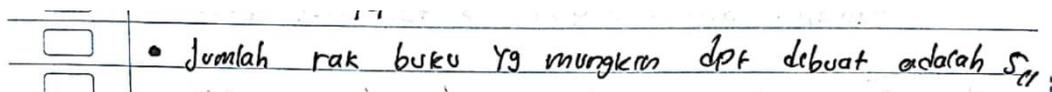
P : mengapa kamu melakukan langkah itu

ST : Karna ada stok dan bahan yang diperlukan kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek ST sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek ST sudah mampu menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh yaitu jumlah rak buku yang mungkin dapat dibuat adalah 5 . dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.8 Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika soal 3 siswa ST

Sejalan juga setelah dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : 5 rak kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpulannya itu jumlah rak buku yang mungkin dapat dibuat adalah 5 kak

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

ST : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

ST : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

ST : engga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S.T disimpulkan bahwa subjek ST sudah mampu menafsirkan hasil matematis kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 3 yang merupakan soal PISA level 3, subjek ST sudah dapat: 1) merumuskan masalah secara matematis dengan sedikit harus memahami dengan berulang maksud dari soal tersebut terlihat dalam hasil ts yang tidak tertulis dan dengan wawancara yang bisa dijelaskan oleh subjek ST ;2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengaitkan

informasi yang dapat dan menggunakan konsep dengan tepat dan lancar ; dan 3) menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dan subjek memeriksa kembali hasil jawabannya. .

4. Soal nomor 4 (level 4)

a. Merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek ST dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, yaitu menuliskan hal apa yang diketahui yaitu rata rata nilai ulangan dari 1 sampai 4 yaitu 60 dan nilai ulangan kelima yaitu 80, dan subjek dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut. tetapi belum mengubahnya dalam bentuk model matematika.

<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dik : nilai maksimum 100. Mei Lin memperoleh nilai
<input type="checkbox"/>	rata ² 60 Pd Ulangan Pertama Sampai keempab.
<input type="checkbox"/>	60 Pd Ulangan kelima dia memperoleh nilai 80.
<input type="checkbox"/>	Dit : Berakah rata ² nilai IPA Mei Lin setelah ulangan
<input type="checkbox"/>	kelima ?

Gambar 4. 9 meumuskan sistuasi secara matematis soal 4 siswa ST

Namun, setelah ditanyakan pada wawancara subjek ST bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada di dalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek ST berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 4 ini

ST : permasalahannya tentang mencari rata rata nilai ulangan mei ling setelah 5 kali ulangan

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

ST : ada rata rata ulangan 1 sampai 4 yaitu 60, terus nilai ulangan ke 5 80 kak

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek ST. Subjek ST sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b. Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek ST dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut . Terlihat bahwa subjek ST menuliskan fakta yang digunakannya yaitu rata rata nilai ulangan dari 1 sampai 4 60 dan nilai ulangan ke 5 80 dan. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah mencari rata rata gabungan hal ini dapat dilihat pada gambar berikut:

<input type="checkbox"/>	Jawab : Ulangan 4x $\rightarrow n_1 = 4, \bar{x}_1 = 60$
<input type="checkbox"/>	ulangan ke-5 \rightarrow nilai 80 $n_2 = 1, \bar{x}_2 = 80$
<input type="checkbox"/>	$n = n_1 + n_2 = 5$ \bar{x} gabungan = $\frac{n_1 \cdot \bar{x}_1 + n_2 \cdot \bar{x}_2}{n}$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{4 \cdot 60 + 1 \cdot 80}{5}$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{240 + 80}{5}$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{320}{5} = 64$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4. 10 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 4 siswa ST

Hal ini Sejalan pada proses wawanaca subjek ST sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

ST : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

ST : caranya kak kan itu rata rata nilai 1 sampai 4 berarti $\bar{x}_1 = 60$ kak $n_1 = 4$ untuk $\bar{x}_2 = 80$ kak $n_2 = 1$ terus untuk yang ditanya \bar{x}_{gab} berarti $\bar{x}_{gab} = \frac{n_1 \cdot \bar{x}_1 + n_2 \cdot \bar{x}_2}{n}$ nya itu $n_1 + n_2 = 5$ jadi $4 \times 60 + 1 \times 80$ baru dibagi dengan 5 kak hasilnya yaitu 64 kak

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

ST : Karna yang diketahui dari soal itu kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek ST sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika,.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek ST tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,tetapi saat dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh ke dalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : 64 kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpulannya yaitu nilai rata rata ulangan mei ling setelah 5 kali ulangan adalah 64 5

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

ST : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

ST : dengan melihat perhitungannya lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

ST : idak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S.T disimpulkan bahwa subjek ST sudah mampu menafsirkan hasil matematis kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh. tetapi subjek ST tidak menuliskan kesimpulan dan penafsirannya kedalam konteks dunia nyata pada lembar jawaban .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 4 yang merupakan soal PISA level 4, subjek ST sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis dengan tepat dan lengkap karena sudah mampu menemukan informasi dan mengubahnya kedalam bentuk matematis , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan tepat karena sudah mengaitkan informasi yang didapat dengan konsep

yang digunakan ; dan 3) menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat

5. Soal nomor 5 (level 5)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek St tidak menuliskan hal yang diketahui di dalam soal dan langsung membuat tabel perhitungan jam pada masing masing daerah, dan subjek tidak dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

Namun, setelah ditanyakan pada wawancara subjek ST bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada di dalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek ST berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 4 ini

ST : permasalahannya tentang mencari waktu yang tepat untuk online bersamaan

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

ST : Waktu Greenwich 24.00 waktu berlin 01.00 Sydney 10.00, diantara jam 09.00 dan 16.30 mereka tidak bisa chattingan karena pergi kesekolah dan dari jam 23.00-07.00 mereka tidak bisa chattingan karena tidur.

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek ST. Subjek ST sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi

secara matematis tetapi di dalam lembar jawaban subjek nampak bingung dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal

b. Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek ST dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat bahwa subjek ST menuliskan fakta yang digunakannya yaitu mengetahui perbedaan Berlin dan Sydney 9 jam dan prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah mencari selisih waktu antara Hans dan Mark, ini dapat dilihat pada gambar berikut:

<input type="checkbox"/> 5.		Berlin	Sydney	Beda Berlin Sydney =
<input type="checkbox"/>	Mark	00.00 - 07.30	09.00 - 16.30	10.00 - 01.00 = 09.00 29 ju
<input type="checkbox"/>		14.00 - 22.00	23.00 - 07.00	Waktu kosong:
<input type="checkbox"/>	Hans	09.00 - 16.30	18.00 - 01.30	Hans - Berlin : 07.30 - 09.00
<input type="checkbox"/>		23.00 - 07.00	08.00 - 16.00	dan 22.00 - 23.00

Gambar 4. 11 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematik matematis soal 5 siswa ST

Hal ini Sejalan pada proses wawancara subjek ST sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

ST : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

ST : caranya kak kami jg agak bingung cari dulu perbedaan waktu antara di Berlin dan di Sydney yaitu 9 jam kak terus waktu kosong Hans di Berlin 09.00 - 16.30 jd

itu di sydney jam 18.00 – 01,30 terus 23.00 – 07.30 di sydney jam 08.00 – 16.00 nah terus kak yang si mark di sydney jam 09.00 – 16.30 di berlin itu jam 00.00 - 07.30 terus jam yang jam 23.00 – 07.00 di berlinnya jam 14.00 – 22.00

S : kenapa menggunakan langkah itu

ST : Karna yang diketahui dari soal itu kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek ST sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika tetapi didalam belum lengkap nya prosedur yang digunakan

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek ST tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,tetapi saat dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : hans diberlin 07.30 – 09.00 dan 22.00- 23.00 dan mark di sydney 16.30 – 18.00 dan 07.00 – 08.00 kak

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpulannya yaitu hans diberlin bisa online 07.30 – 09.00 dan mark di sydney 16.30 – 18.00 dan juga hans diberlin online lagi pukul 22.00- 23.00 dan mark di sydney 07.00 – 08.00

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

ST : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

ST : dengan melihat perhitungannya lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

ST : idak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S.T disimpulkan bahwa subjek ST sudah mampu menafsirkan hasil matematis kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 5 yang merupakan soal PISA level 5, subjek ST 1) merumuskan masalah secara matematis tetapi belum secara jelas dikarenakan subjek mengalami kebingungan dalam menemukan informasi dalam soal dan mengubahnya kedalam bentuk matematika , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan belum lancar dan sudah tepat karena subjek di awal mengalami kebingungan dan lupa terhadap konsep apa yang akan digunakan ; dan 3) menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dengan mengulang perhitungan kembali

6.Soal nomor 6 (level 6)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek ST dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, yaitu menuliskan hal apa yang diketahui yaitu $J_1 = 4 \text{ km}$ $t_1 = 9$ menit $J_2 = 3 \text{ km}$ $t_2 = 6$ menit dan subjek dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut

<input type="checkbox"/>	Dik: Jarak ₁ = 4 km
<input type="checkbox"/>	$t_1 = 9 \text{ menit}$
<input type="checkbox"/>	$J_2 = 3 \text{ km}$
<input type="checkbox"/>	$t_2 = 6 \text{ menit}$
<input type="checkbox"/>	Dit: kecepatan rata-rata perjalanan ... km/jam

Gambar 4. 12 merumuskan situasi secara matematis soal 6 siswa ST

Sejalan pada wawancara subjek ST bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada di dalam soal tersebut.hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek ST berikut

P : Menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 6 ini

ST : Permasalahannya tentang kecepatan rata- rata helen selama perjalanan

P : Apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

ST : Ada jarak dari rumah ke sungai 4km waktunya yang ditempuh 9 menit terus pulang dengan rute terdekat jarak 3 km dengan waktu nya 6 menit

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek ST. Subjek ST sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b. Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek ST dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat bahwa subjek ST menuliskan fakta yang digunakannya yaitu $J_1 = 4 \text{ km}$ $t_1 = 9 \text{ menit}$ $J_2 = 3 \text{ km}$ $t_2 = 6 \text{ menit}$ dan. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah mencari kecepatan rata rata dengan mengabungkan kedua jarak dan kedua waktu tempuh setelah itu menggunakan rumus kecepatan hal ini dapat dilihat pada gambar berikut

<input type="checkbox"/>	Jawab: $J = 4 + 3 = 7 \text{ km}$
<input type="checkbox"/>	$t = 9 + 6 = 15 \text{ menit}$
<input type="checkbox"/>	$t = \frac{1}{4} \text{ jam}$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$V = \frac{J}{t}$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{7}{\frac{1}{4}}$
<input type="checkbox"/>	$= 7 \cdot \frac{4}{1} = 28 \text{ km/jam}$
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4. 13 Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 6 siswa ST

Hal ini sejalan pada proses wawancara subjek ST sebagai berikut.

P : Bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

ST : Bisa kak

P: Bagaimana caranya ?

ST : Caranya kak $j = 4 + 3 = 7$ km terus waktunya dijumlahkan waktu = $9 + 6 = 15$ menit atau bisa jadi $\frac{1}{4}$ jam kak terus masukan rumus kecepatan $v = \frac{j}{t}$ nah td didapat j nya 7 dan t nya $\frac{1}{4}$ jadi 7 dibagi $\frac{1}{4}$ hasilnya 28 km

P : Mengapa kamu melakukan langkah itu

ST : Karna yang diketahui dari soal itu kak terus karna ada jarak pergi dan jarak pulang makanya dijumlahkan dan waktunya juga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek ST sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika,.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek ST tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,tetapi saat dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benak dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : 28 km/jam kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpulannya yaitu kecepatan rata rata perjalanan helen mengendarai sepeda yaitu 28 km / jam

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

ST : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

ST : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

ST : idak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S.T disimpulkan bahwa subjek ST sudah mampu menafsirkan hasil matematiskedala konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh.tetpi subjek ST tidak menuliskan kesimpulan dan penafsirannya kedalam kontks dunia nyata pada lembar jawaban .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 6 yang merupakan soal PISA level 6, subjek ST sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis dengan tepat dan lancar 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah karena sudah mengitkan informasi yang didapat dengan konsep yang akan digunakan dengan tepat; dan 3) menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dan memriksa kembali hasil jawabannya.

Berdasarkan deskripsi subjek ST pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 dapat disimpulkan kemampuan literasi matematis subjek ST dalam menyelesaikan soal cerita PISA dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. 5 Hasil Deskripsi Subjek ST

Subjek ST	Indikator kemampuan literasi matematis		
	Merumuskan situasi secara matematis	Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan alasan matematika	Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika
Soal No. 1 level 1	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No.2 level 2	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No. 3 level 3	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No. 4 level 4	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No.5 level 5	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No. 6 level 6	Mampu	Mampu	Mampu

4.2.3.1 Hasil Kemampuan literasi matematis pada Subjek SS Soal Cerita PISA

1. soal nomor 1 (level 1)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SS menuliskan hal apa yang diketahui dari merumuskannya kedalam matematika yaitu jika nilai 1 SGD adalah 4,2 ZAR selain itu subjek juga dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal agar subjek lebih mudah dalam menyelesaikan soal tersebut.

<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dik = 1 SGD = 4,2 ZAR
<input type="checkbox"/>	Dit = 3000 SGD -- ?

Gambar 4. 14 merumuskan situasi secara matematis soal 1 siswa SS

Sejalan Saat ditanya pada wawanaca subjek SS bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu menubahnya dalam bentuk matematika, hal terseut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SS berikut

P : menurut adek permasalahan apa yang terdapa dalam soal nomor 1

SS : permasalahannya tentang mei ling yang ingin menukar 3000 dollar singapura ke rand afrika selatan kak

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SS : 1 dollar singapura = 4,2 dollar afrika selatan, terus

P : apa kah ada lagi informasi yang diketahui

SS : ada kak, mei ling menukar 3000 dollar singapura

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SS. Subjek SS sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS menggunakan staretegi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat. Terlihat bahawa subjek SS menuliskan fakta yang digunakannya adalah $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah penyelsaikan perkalian

A handwritten mathematical calculation on a lined paper. The text reads "Jawab = 3.000 x 4,2 = 12.600". The numbers are written in black ink, and the calculation is enclosed in a simple rectangular box.

Gambar 4. 15 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 1 siswa SS

.Sejalan Saat ditanya pada wawanaca subjek SS sebagai berikut

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SS : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SS : kan 1 dolar singapura = 4,2 dolar afrika selatan, Mei-Ling punya 3.000 dolar singapura. $3000 \times 4,2$ ZAR

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SS : Karna yang diketahui didalam soal dan 1 dollar singapura = 4,2 ZAR sedangkan mei ling mau menukar 3000

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SS sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika, namun subjek SS dalam menerapkan strategi tersebut ada kesalahan dalam penghitungannya.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SS menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh yaitu mei ling mendapat 12.600 rand .seperti gambar dibawah ini

mei ling mendapat 12.600 rand

Gambar 4. 16 Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika soal 1 siswa SS

Setelah dilakukan wawancara subjek SS mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SS : 12.600 ZAR kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SS : kesimpulannya adalah jadi mei ling mendapatkan 12.600 ZAR dengan menukar 3000 dollar singapura

sP ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SS : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SS : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SS : ga ada kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SS disimpulkan bahwa subjek SS sudah mampu menafsirkan hasil matematis kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh . Namun dikarenakan pada saat pengerjaan kurang tepat maka hasil yang diperoleh menjadi salah.

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 1 yang merupakan soal PISA level 1, subjek SS 1) Sudah mampu merumuskan masalah secara matematis karena dapat menuliskan dan mengutarakan informasi apa saja didalam soal dengan lancar , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah sudah menggunakan konsep yang benar dengan mengaitkan hal yang diketahui tetapi hasil yang dikerjakan kurang tepat ; dan 3) mampu menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dan sudah memeriksa langkahnya kembali

2. soal nomor 2 (level 2)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SS tidak dapat menuliskan hal apa yang diketahui dan merumuskannya kedalam matematika , selain itu subjek juga belum mampu menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan subjek SS langsung mengerjakan soal tersebut. Saat ditanya pada wawancara subjek SS bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu merubahnya dalam bentuk matematika, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SS berikut

P : menurut adek permasalahan apa yang terdapat dalam soal nomor 1

SS : permasalahannya tentang tinggi masing masing dari 14 anak tangga

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SS : anak tangga ada 14 kak dan tinggi tangga = 252 cm

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SS. Subjek SS sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis, tetapi subjek SS tidak menuliskan informasi yang ada didalam soal dan yang menjadi permasalahannya juga tidak dituliskan .

b.menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS menggunakan staretegi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat. Menggunakan konsep pembagian terlihat bahwa subjek SS. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah penyelsaikan pembagian yaitu $252 \div 14$.



$$\begin{array}{l} 2 \quad | \quad 252 : 14 = 18 \quad \text{can} \\ \hline \end{array}$$

Gambar 4. 17 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 2 siswa SS

Sejalan pada proses wawanaca subjek SS sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis nomor 2

SS : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SS : karna kan tinggi 252 cm jadi dibagi dengan jumlah anak tangga yaitu 14 jadi
 $252 \div 14$

P : kenapa kamu melakukan langkah itu

SS : Karna yang diketahui didalam soal ada 14 anak tangga dan tingginya 252 cm kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SS sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SS menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh yaitu jadi tinggi masing masing anak tangga yaitu 18cm .

A handwritten note on lined paper. On the left side, there is a small square box containing a checkmark. To the right of the box, the text reads "Tinggi masing² anak tangga = 18 cm". The text is written in blue ink.

Gambar 4. 18 menafsirkan ,menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika soal 2 siswa SS

Tetapi setelah dilakukan wawancara subjek ST mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

ST : 18cm kak

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

ST : kesimpullnya adalah jadi tinggi masing masing dari 14 anak tangga adalah 18cm

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SS : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SS : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SS : engga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SS disimpulkan bahwa subjek SS sudah mampu menafsirkan hasil matematiskedala konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 2 yang merupakan soal PISA level 2, subjek SS 1) sudah mampu merumuskan masalah secara matematis,berusaha untuk menjelaskan secara lisan hasil analisis soal tersebut secara lancar dan tepat , 2) sudah mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan perhitungan yang lancar ; dan 3) menafsirkan menerupakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dengan memeriksa kembali hasil jawabannya .

3.Soal nomor 3 (level 3)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SS belum dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, dan subjek SS pun tidak menuliskan hal apa yang

diketahui didalam soal, subjek tidak dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

Namun, setelah ditanyakan pada wawancara subjek SS bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SS berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 3 ini

SS : permasalahannya tentang membuat rak buku dengan bahan yang diperlukan dan bahan yang tersedia

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SS : **bahan yang diperlukan** papan, kayu panjang = 4 buah papan kayu pendek = 6 buah penjepit kecil = 12 buah penjepit besar = 2 buah buah skrup = 14 buah **stok bahan** papan kayu panjang = 26 buah papan kayu pendek = 33 buah penjepit kecil = 200 buah penjepit besar = 20 buah skrup = 510 buah

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SS. Subjek SS sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b. Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat bahwa subjek SS menggunakan fakta yang diketahui melalui wawancara dan tidak

tertuliskan dan prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah penyelesaian pembagian dari masing masing stok dibagi dengan masing masing bahan yang tersedia, tetapi didalam mengambil keputusan untuk menentukan banyak rak masih belum tepat sehingga hasil yang idapat pun belum tepat hal ini dapat dilihat pada gambar berikut

<input checked="" type="checkbox"/>	$26 : 4 = 6 \text{ sisa } 2$	
<input type="checkbox"/>	$33 : 6 = 5 \text{ sisa } 3$	$6 + 5 + 16 + 4 + 36 = 67 = 5$
<input type="checkbox"/>	$200 : 12 = 16 \text{ sisa } 8$	$= 13,4 //$
<input type="checkbox"/>	$20 : 2 = 4$	
<input type="checkbox"/>	$510 : 14 = 36 \text{ sisa } 6$	

Gambar 4. 19 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 2 siswa SS

Hal ini Sejalan pada proses wawanaca subjek SS sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SS : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SS : caranya dibagi kak setiap stok dengan bahan yang diperukan membuat 1 rak yaitu

$$\text{papan kayu panjang} = \frac{26}{4} = 6 \text{ rak sisa } 2$$

$$\text{papan kayu pendek} = \frac{33}{6} = 5 \text{ rak sisa } 3$$

$$\text{penjepit kecil} = \frac{200}{12} = 16 \text{ rak sisa } 8$$

$$\text{penjepit besar} = \frac{20}{2} = 10 \text{ rak}$$

$$\text{skrup} = \frac{510}{14} = 36 \text{ rak sisa } 6$$

setelah itu kak hasilnya dijumlahkan terus dibagi dengan 5

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SS : Karna ada stok dan bahan yang diperlukan kak setelah itu ada 5 bahan jadi dibagi dengan 5 kak hasilnya

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SS sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika, tetapi untuk alasan matematika yang digunakan didalam menentukan hasil dari prosedur yang digunakan belum tepat .

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SS belum dapat menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum mampu menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata . Tetapi setelah dilakukan wawancara subjek SS mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benak dunia nyata tetapi hasil akhir yang diperoleh salah bisa dilihat sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SS : 13 rak kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SS : kesimpullnya itu jumlah rak buku yang bisa dibuat adalah 13 rak buku kak

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SS : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SS : dak kami liat lagi kan jawaban nya

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SS : kayanya gaada kak,kurang tau juga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SS disimpulkan bahwa subjek SS sudah mampu menafsirkan hasil matematiskedala konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh,namun saat pengerjaan kurang tepat maka hasil yang diperoleh menjadi salah .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 3 yang merupakan soal PISA level 3, subjek SS sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis mampu menjelaskan secara lisan dan memahami soal dengan tepat dan tetapi belum terlihat lancar harus , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah belum terlihat mampu ddikarena kan untuk prosedur yang di gunakan subjek erlihat bingung dan lupa konsep yang digunakan; dan 3) menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika belum mampu karena tidak menuliskan dan menjelaskan kesimpulan dengan tepat dan tidak memeriksa kembali hasil jawaban.

4.Soal nomor 4 (level 4)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SS belum dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, dan subjek juga belum dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

Namun, setelah ditanyakan pada wawancara subjek SS bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SS berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 4 ini

SS : permasalahannya tentang mencari rata rata nilai ulangan mei ling setelah 5 kali ulangan

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SS : ada rata rata ulngan 1 sampai 4 yaitu 60, terus nilai ulangan ke 5 80 kak

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SS. Subjek SS sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS dapat menyusun staretegi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut . Terlihat bahawa

subjek Ssmenuliskan jawaban dengan cara langsung dengan menjumlahkan semua nilai dari ke 5 ulangnya setelah itu di bagi dengan banyak ulangan mei ling yaitu 5 kali . prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah mencari rata ratagabungan hal ini dapat dilihat pada gambar berikut

$$4 \quad 320 : 5 = 64$$

$$\text{rata-rata} = 60 = 60 + 60 + 60 + 60 + 80 = 320$$

Gambar 4. 20 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 4 siswa SS Hal ini Sejalan pada proses wawanca subjek SS sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SS : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SS : caranya kak karna ulangan 1 sampai ke 4 itu rata rata 60 jadi ulangan ke 1 sampai ke 4 dijumlahkan dan ditambah dengan nilai ke 5 yaitu 80
 $60+60+60+60+80$ baru dibagi 5 kak

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SS : Karna yang diketahui dari soal dan yang dicari nya rata rata kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SS sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika,.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SS tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,tetapi saat dilakukan wawancara subjek SS mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SS : 64 kak

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SS : kesimpullnya apo yo kak 64 itu lh kk hasilnya semuanya ulangannya

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SS : daktau kak kayanya udah lah

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SS : dak kami liat lagi kak itu

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SS disimpulkan bahwa subjek SS belum mampu menafsirkan hasil matematiskedalam konteks dunia nyata dan belum mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh.tetapi subjek SS tidak menuliskan kesimpulan dan penafsirannya kedalam kontks dunia nyata pada lembar jawaban .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 4 yang merupakan soal PISA level 4, subjek SS sudah dapat 1) merumuskan masalah

secara matematis dengan berusaha menjelaskan secara lisan dengan lancar , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan benar dengan mengiatkan informasi dengn lancar ; dan 3) belum menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat karena tidak mengevaluasi hasil melakukan perhitungan kembali.

5. Soal nomor 5 (level 5)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SS menuliskan hal yang diketahui di dalam soal yaitu beda waktu sydney dan berlin 3 jam hans dan mark tidak online yaitu pukul 09.00-16.30 dan 23.00-07.00 , selain itu subjek tidak dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal tersebut

<input checked="" type="checkbox"/>	Beda waktu sydney dan berlin 3 jam
<input type="checkbox"/>	Hans dan mark tidak online = 09-00 - 16-30
<input type="checkbox"/>	dan 23-00-07-00
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4. 21 merumuskan situasisecara matematis soal 5 siswa SS

Namun, setelah ditanyakan pada wawanaca subjek SS bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SS berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 4 ini

SS : permasalahannya tentang mencari waktu yang tepat untuk online bersamaan

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SS : Waktu Greenwich 24.00 waktu berlin 01.00 Sydney 10.00, diantara jam 09.00 dan 16.30 mereka tidak bisa chattingan karena pergi kesekolah dan dari jam 23.00-07.00 mereka tidak bisa chattingan karena tidur.

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SS. Subjek SS sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis tetapi didalam lembar jawaban subjek nampak bingung dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator penggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS belum dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut . Terlihat bahwa subjek SS tidak mampu untuk menyelesaikan dengan menggunakan prosedur dan fakta yang telah ada ,ini dapat dilihat pada gambar berikut

<input type="checkbox"/>	Jadi agar bisa online pada waktu yang sama harus harus
<input type="checkbox"/>	online pada pukul 07.30 - 09.00 dan matk online pukul
<input type="checkbox"/>	16.30 - 18.00

Gambar 4. 22 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 5 siswa SS pada proses wawancara subjek SS subjek terlihat sedikit mengalami langkah atau prosedur apa yang digunakan sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SS : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SS : caranya kak kami jg agak bingung cari dulu perbedaan waktu antara diberlin dan di sydney yaitu 9 jam kak Kalau misalkan dari jam 11 malam sampai jam 7 pagi dak bisa, berarti jam 7 sampai jam 8 bisa. Karena dia tidur cuma sampe jam 7, lalu antara jam 9 sampai 16.30 yang kami ketahui itu jam 12.30 maka jam 09.00 sampai jam 12 mereka bisa chatan, dari jam 1 sampai jam setengah 5 mereka juga bisa chatan sampai jam setengah 11 malam.

P : kenapa menggunakan langkah itu

SS : Karna yang diketahui dari soal itu kak dan secara logika kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SS blum mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SS tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,tetapi saat dilakukan wawancara subjek SS mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benak dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SS : Jadi mereka bisa chatan dari jam 5 sampai setengah 11 malam

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SS : kesimpulannya yaitu Jadi mereka bisa chatan dari jam 5 sampai setengah 11 malam

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SS : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SS : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SS : tidak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek S Sdisimpulkan belum

memperoleh hasil akhir yang benar dari perhitungan yaitu jam yang tepat untuk Hans dan Mark chattingan. Subjek SS menyebutkan kesimpulan dari hasil yang diperoleh

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 5 yang merupakan soal PISA level 5, subjek SS 1) dapat merumuskan masalah secara matematis tetapi belum secara jelas dikarenakan tidak mampu memahami soal dengan tepat , 2)tidak dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah karena belum mampu mengaitkan informasi dengann konsep dengan tepat baik secara lisan maupun tulisan ; dan 3)

tidak dapat menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat karena tidak memeriksa kembali hasil jawaban.

6. Soal nomor 6 (level 6)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SS dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, yaitu menuliskan hal apa yang diketahui yaitu jarak₁ = 4 km t₁ = 9 menit J₂ = 3 km t₂ = 6 menit dan subjek dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

No.:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dik = Jarak = 4 km
<input type="checkbox"/>	Waktu ₁ = 9 menit
<input type="checkbox"/>	Waktu ₂ = 3 6 menit
<input type="checkbox"/>	Jarak ₂ = 3 km
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Jawab = Jarak = 4 + 3 = 7
<input type="checkbox"/>	Waktu = 9 + 6 = 15

Gambar 4. 23 merumuskan situasi secara matematis soal 6 siswa SS

Sejalan pada wawanaca subjek SS bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut.hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SS berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 6 ini

SS : permasalahannya tentang kecepatan rata-rata helen selama perjalanan pergi dan kembali

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SS : ada jarak dari rumah ke sungai 4km waktunya yang diperlukan 9 menit terus pulang dengan rute terdekat jarak 3km dengan waktu 6 menit

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SS. Subjek SS sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator penggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat bahwa subjek SS menuliskan fakta yang digunakannya yaitu $J_1 = 4 \text{ km}$ $t_1 = 9 \text{ menit}$ $J_2 = 3 \text{ km}$ $t_2 = 6 \text{ menit}$ dan. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah mencari kecepatan rata-rata dengan menggabungkan kedua jarak dan kedua waktu tempuh setelah itu menggunakan rumus kecepatan hal ini dapat dilihat pada gambar berikut

Jarak = $4 + 3 = 7$
 Waktu = $9 + 6 = 15$
 $v = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$
 $= \frac{7}{15} = 0,46 \text{ km}$

Gambar 4. 24 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 6 siswa SS

Hal ini Sejalan pada proses wawanaca subjek SS sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SS : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SS : caranya kak jaraknya di jumlahkan $4 + 3 = 7\text{km}$ terus waktunya dijumlahkan waktu = $9 + 6 = 15$ menitt kan itu 15 menit waktunya kak kak terus masukan rumus kecepatan $v = \frac{j}{t}$ nah tadi kan jarak dan waktu nya sudah dijumlahkan didapat j nya 7 dan t nya 15 menit jadi 7 dibagi 15 , tapi kami kayanya ragu kak anatar dijadiin ke jam atau menit yo kak awalnya kami jadiin kejam tapi kan itu wkatunyo menit kak jadi kami rubah lagi menit bae kak , jadi hasilnya 0,46 km /menit

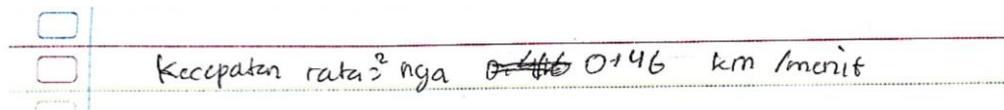
P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SS : Karna yang diketahui dari soal itu kak terus karna ada jarak pergi dan jarak pulang makanya dijumlahkan dan waktunya juga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SS belummampu untuk memahami satuan dari kecepatan tersebut dan belum mmpu untuk menggunakan prosedur nya dengan tepat dikarenakan harus mengubah menit ke jam tetapi SR sebelumnya sudah mampu tetapi keraguan yang membuat subjek mengubah jawabannya dan subjek jadi salah dan memperoleh hasil matematika.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SS menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata yaitu jadi kecepatan rata-rata nya 0,46 km/menit ,



Gambar 4. 25 menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika soal 6 siswa SS sejalan juga saat dilakukan wawancara subjek SS mampu menafsirkan hasil yang

diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SS: 0,46 km/menit kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SS : kesimpulannya yaitu kecepatan rata-rata perjalanan helen mengendarai sepeda yaitu 0,46 km / menit

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SS: sudah kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SS disimpulkan bahwa subjek SS sudah mampu menafsirkan hasil matematiskedala konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh..

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 6 yang merupakan soal PISA level 6, subjek SS sudah dapat 1) merumuskan masalah

secara matematis dengan benar dan lancar , 2) belum menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan benar karena belum mampu mengitikan informasi dari soal dan konsep yang digunakan tepat ; dan 3) menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan kurang tepat dan memeriksa kembali hasil jawaban. Berdasarkan deskripsi subjek SS pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5,dan 6 dapat disimpulkan kemampuan literasi matematis subjek SS dalam menyelesaikan soal cerita PISA dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. 6 Hasil Deskripsi Subjek SS

Subjek SS	Indikator kemampuan literasi matematis		
	Merumuskan situasi secara matematis	Menggunakan konsep,fakta, prosedur dan alasan matematika	Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika
Soal No. 1 level 1	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No.2 level 2	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No. 3 level 3	Mampu	Belum mampu	Belum mampu
Soal No. 4 level 4	Mampu	Mampu	Belum mampu
Soal No.5 level 5	Mampu	Belum mampu	Belum mampu
Soal No. 6 level 6	Mampu	Belum mampu	Mampu

4.2.3.1 Hasil Kemampuan literasi matematis pada Subjek SR Soal Cerita PISA

1. soal nomor 1 (level 1)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SR menuliskan hal apa yang diketahui dari merumuskannya kedalam matematika yaitu jika nilai 1 SGD adalah 4,2 ZAR selain itu subjek juga

dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal agar subjek lebih mudah dalam menyelesaikan soal tersebut.

1.	1 SGD = 4,2 ZAR
	3000 SGD = ZAR?

Gambar 4. 26 merumuskan situasi secara matematis soal 1 siswa SR

Sejalan Saat ditanya pada wawanaca subjek SR bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu menubahnya dalam bentuk matematika, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SR berikut

P : menurut adek permasalahan apa yang terdapa dalam soal nomor 1

SR : permasalahannya tentang mei ling yang ingin menukar 3000 dollar singapura ke rand afrika selatan kak

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SR : 1 SGD = 4,2 ZAR, terus

P : apa kah ada lagi informasi yang diketahui

SR : ada kak, mei ling menukar 3000 SGD

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SR. Subjek SR sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis dikarenakan subjekk SR mampu dengan lancar dan tepat memahami soal dan mengubahnya kdalam situasi matematis .

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikato menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SR menggunakan staretegi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat. Terlihat bahawa subjek SR menuliskan fakta yang digunakannya adalah $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah penyelsaikan perkalian

$$\begin{array}{|l} \square \\ \square \\ \square \end{array} \left| \begin{array}{l} \text{jawab: } 3000 \text{ SGD} \times 4,2 \text{ ZAR} \\ = 12600.0 \end{array} \right.$$

Gambar 4. 27 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 1 siswa SR

Sejalan Saat ditanya pada wawanaca subjek SR sebagai berikut

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SR : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SR : kan 1 dolar singapura = 4,2 dolar afrika selatan, Mei-Ling punya 3.000 dolar singapura. $3000 \times 4,2 \text{ ZAR}$

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SR : Karna yang diketahui didalam soal dan 1 dollar singapura = 4,2 ZAR sedangkan mei ling mau menukar 3000

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SR sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika, namun subjek SR dalam menerapkan strategi tersebut ada kesalahan dalam penghitungannya.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SR tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh hanya menuliskan hasil yang diperoleh saja dengan hasil yang benar

setelah dilakukan wawancara subjek SR mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SR : 12.600 ZAR kak

P : jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SR : kesimpulannya adalah jadi mei ling mendapatkan uang 12.600 ZAR

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SR : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SR : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SR : tidak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SR disimpulkan bahwa subjek SR sudah mampu menafsirkan hasil matematis

kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 1 yang merupakan soal PISA level 1, subjek SR sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis karena subjek mampu menganalisis dan memahami soal tersebut dan mengubahnya kedalam bentuk matematika dengan tepat , 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan benardan tepat ; dan 3) menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat karenasubjek mampu memberi alasan memilih langkah menyelesaikan soal dengan cara nya dengan mengaitkan hal yang diketahui dan menyimpulkan dengan benar serta memeriksa ulang hasil yang telah dicari.

2. soal nomor 2 (level 2)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SR dapat menuliskan hal apa yang diketahui dan merumuskan nya kedalam matematika , selain itu subjek juga sudah mampu menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan subjek SR langsung mengerjakan soal tersebut.

<input checked="" type="checkbox"/>	Dik : 14 anak tangga dan
<input type="checkbox"/>	tangga 252 cm
<input type="checkbox"/>	Dit : brapa tinggi anak
<input type="checkbox"/>	tangga tersebut

Gambar 4. 28 merumuskan situasi secara matematis soal 2 siswa SR

Saat ditanya pada wawancara subjek SR bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu merubahnya dalam bentuk matematika, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SR berikut

P : menurut adek permasalahan apa yang terdapat dalam soal nomor 1

SR : permasalahannya tentang tinggi masing masing dari 14 anak tangga tersebut

P : untuk informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SR : anak tangga ada 14 kak dan tinggi tangga = 252 cm

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SR. Subjek SR sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis, tetapi subjek SR tidak menuliskan informasi yang ada didalam soal dan yang menjadi permasalahannya juga tidak dituliskan .

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SR menggunakan staretegi yang kurang tepat yang . Menggunakan konsep pembagian terlihat bahwa subjek SR. prosedur yang digunakan beum tepat dengan menggunakan langkah penyelsaikan pembagian yaitu $14 \div 252$ karna seharusnya $252 \div 14$.

$$\begin{array}{|l} \hline 14 : 252 = 18 \\ \hline \end{array}$$

Gambar 4. 29 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 2 siswa SR

Sejalan pada proses wawancara subjek SR sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis nomor 2

SR : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SR : karna kan tinggi 252 cm jadi dibagi dengan jumlah anak tangga yaitu 14 jadi
 $14 \div 252$

P : kenapa kamu melakukan langkah itu

SR : Karna yang diketahui didalam soal ada 14 anak tangga dan tingginya 252 cm
 kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SR belum mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SR beum menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh hanya menuliskan hasil nya saja . Tetapi setelah dilakukan wawancara subjek SR mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SR : 18cm kak

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SR : kesimpullnya adalah jadi tinggi masing masing dari 14 anak tangga adalah 18cm

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SR : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SR : dengan melihat perhitunganny lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SR : engga kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SR disimpulkan bahwa subjek SR sudah mampu menafsirkan hasil matematiskedala konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 2 yang merupakan soal PISA level 2, subjek SR 1) sudah dapat merumuskan masalah secara matematis dikarena kan subjek SR mampu menjelaskan secara lisan hal apa saja yang menjadi permasalahan disoal dengan teopat dengan sedikit kurang lancar tetapi subjek mampu , 2) belum dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dikarenakn subjek tidak mampu menggunakan konsep dengan benar baik secara tertulis maupun secara lisan ; dan 3) dapat menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan cara memeriksa kembali hasil .

3.Soal nomor 3 (level 3)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SR belum dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, dan subjek SR pun tidak menuliskan hal apa yang diketahui didalam soal, subjek tidak dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

Namun, setelah ditanyakan pada wawancara subjek SR bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SR berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 3 ini

SR : permasalahannya tentang membuat rak buku dengan bahan yang diperlukan dan bahan yang tersedia

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SR : **bahan yang diperlukan** papan, kayu panjang = 4 buah papan kayu pendek = 6 buah penjepit kecil = 12 buah penjepit besar = 2 buah buah skrup = 14 buah **stok bahan** papan kayu panjang = 26 buah papan kayu pendek = 33 buah penjepit kecil = 200 buah penjepit besar = 20 buah skrup = 510 buah

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SR. Subjek SR sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis tetapi tidak secara tertulis subjek mampu menjelaskan secara lisan. .

b.menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SR belum dapat menyusun staretegi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat tetapi dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut . Terlihat bahawa subjek SR menggunakan fakta yang diketahui melalui wawancara dan tidak tertuliskan dan. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan menggunakan langkah penyelesaian pembagian dari masing masing stok dibagi dengan masing masing bahan yang tersedia, dan untuk hasil dari pembagian belum mendapatkan hasil yang benar, dan juga untuk langkah menyelesaikan soal nomor 3 belum di selesaikan hingga akhir.

<input checked="" type="checkbox"/>	$\frac{26}{4} = 6,2$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$\frac{58}{6} = 9,6$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$\frac{200}{12} = 16,6$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$\frac{20}{2} = 10$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$\frac{570}{14} = 40,7$
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4. 30 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 3 siswa SR

Hal ini Sejalan pada proses wawanaca subjek SR sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SR : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SR : caranya dibagi kak setiap stok dengan bahan yang diperlukan membuat 1 rak yaitu

$$\text{papan kayu panjang} = \frac{26}{4} = 6,2 \text{ rak}$$

$$\text{papan kayu pendek} = \frac{33}{6} = 5,3 \text{ rak}$$

$$\text{penjepit kecil} = \frac{200}{12} = 16,67 \text{ rak}$$

$$\text{penjepit besar} = \frac{20}{2} = 10 \text{ rak}$$

$$\text{skrup} = \frac{510}{14} = 36,42 \text{ rak}$$

p : apakah ada langkah selanjutnya?

SR: idak kak sampi situ aja kak

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SR : Karna ada stok dan bahan yang diperlukan kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SR sudah mampu menggunakan konsep fakta dengan benar dan prosedur yang digunakan belum selesai hingga akhir untuk memperoleh solusi matematika, dan untuk alasan matematika yang digunakan didalam menentukan hasil dari prosedur yang digunakan belum tepat .

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SR belum dapat menuliskan

kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum mampu menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata

Tetapi setelah dilakukan wawancara subjek SR mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam bentuk dunia nyata tetapi hasil akhir yang diperoleh salah bisa dilihat sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diperoleh

SR : 6,2 5,3 16,67 19 dan 36,42

P :adi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SR : kesimpulnya itu kak kurang tau kak gimana caranya

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SR: sudah kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SR disimpulkan bahwa subjek SR belum mampu menafsirkan hasil matematiskedala konteks dunia nyata dan juga belum mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh,

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 3 yang merupakan soal PISA level 3, subjek SR 1) sudah merumuskan masalah secara matematis dengan sedikit kurang lancar dengan berusaha menjelaskan secara lisan , 2) belum dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dikarenakan subjek SR tidak menggunakan dan menyebutkan konsep apa yang akan digunakan dengan tepat ;

dan 3) belum dapat menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat karena karena subjek SR tidak mampu membuat kesimpulan dari hasil yang dikerjakan dan dan tidak memeriksa langkah nya kembali .

4. Soal nomor 4 (level 4)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SR belum dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan matematika dengan tepat, , dan subjek juga belum dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut terlihat dalam gambar berikut

Namun, setelah ditanyakan pada wawanaca subjek SR bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SR berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 4 ini

SR : permasalahannya tentang mencari rata rata nilai ulangan mei ling setelah 5 kali ulangan

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SR : ada rata rata ulangan 1 sampai 4 yaitu 60, terus nilai ulangan ke 5 80 kak

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SR. Subjek SR sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b. menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator penggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SR dapat menyusun strategi yang belum tepat guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan tetapi dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat bahwa subjek SR menuliskan jawaban dengan cara langsung dengan menjumlahkan semua nilai dari ke 5 ulangannya setelah itu menambahkan berapa kali ujian. prosedur yang digunakan terlihat belum mampu untuk bisa menyelesaikan soal tersebut, subjek belum mampu untuk menggunakan rata rata gabungan untuk menyelesaikan soal tersebut hal ini dapat dilihat pada gambar berikut

<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Rata-Rata nilai 4 x ulangan x 4 + nilai kelima
<input type="checkbox"/>	= $60 \times 4 + 80$
<input type="checkbox"/>	= $240 + 80$
<input type="checkbox"/>	= 320
<input type="checkbox"/>	banyak data hingga ulangan kelima
<input type="checkbox"/>	= 4 ulangan + 1 ulangan kelima
<input type="checkbox"/>	= 5

Gambar 4. 31 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika soal 4 siswa SR

Hal ini sejalan pada proses wawancara subjek SR sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SR : bisa kak,tapi kami ragu setelah itu diapain

P: bagaimana caranya,coba jelaskan dulu ?

SR : caranya kak kan karna ulangan 1 sampai ke 4 itu rata rata 60 jadi ulangan ke 1 sampai ke 4 dijumlahkan dan ditambah dengan nilai ke 5 yaitu $80 - 60 \times 4 + 80$ nah abis itu kami dak tau lagi kak gimana caranya

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SR : Karna yang diketahui dari soal dan yang dicari nya rata rata kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SR sudah mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika,.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SR tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,tetapi saat dilakukan wawancara subjek SR mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diporoleh

SR : itu kak Cuma kami bisa jadi hasilnya 240

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SR : kesimpullnya yaitu nilai rata rata ulangan mei ling 240dak ka, atau itu belum selesai ya kak

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SR : sudah kak

P : bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah pengerjaan nya

SR : dak kami liat lagi kak

P : adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan

SR : idak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SR disimpulkan bahwa subjek SR sudah mampu menafsirkan hasil matematiskedalam konteks dunia nyata dan belum mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh.tetpi subjek SR tidak menuliskan kesimpulan dan penafsirannya kedalam konteks dunia nyata pada lembar jawaban dan .

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 4 yang merupakan soal PISA level 4, subjek SR sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematisdengan tepat karena subjek menjelaskan secara lisan dengan sedikit kurang lancar dan perlu mengingat dan memahami SR 2) menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan belum mampu dikarenakan subjek belum bisa menggunakan konsep rata rata gabungannya tetapi ketika secara lisan mampu mengaitkan masalah yang ditemukan atau informasi yang di dapatkan di dalam soal tersebut ; dan 3)

menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika dengan tepat dan belum mampu memeriksa hasil perhitungan kembali.

5. Soal nomor 5 (level 5)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SR tidak mampu merumuskan siituasi secara matematika karena subjek SR tidak mampu menuliskan jawaban yang harus ditulis

Namun, setelah ditanyakan pada wawanaca subjek SR pun mampu menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan belum mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut. hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SR berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 4 ini

SR : permasalahannya tentang mencari waktu yang tepat untuk online bersamaan untuk chatingan

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SR : Mark dan Hans pada jam 09.00 dan 16.30 mereka tidak bisa chattingan karena pergi kesekolah dan dari jam 23.00-07.00 mereka tidak bisa chattingan karena tidur.

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SR. Subjek SR sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis tetapi didalam lembar jawaban subjek nampak bingung dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal

b. menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SS belum dapat menyusun strategi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Terlihat bahwa subjek SS tidak mampu untuk menyelesaikan dengan menggunakan prosedur dan fakta yang telah ada, ini dapat dilihat pada gambar berikut

pada proses wawancara subjek SR subjek terlihat tidak dapat menggunakan konsep fakta dan prosedur untuk menyelesaikan soal nomor 5 bisa dilihat dalam wawancara kepada subjek SR sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SR : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SR : kurang tau kak caranya kami tidak paham maksud soalnya dan cara mengerjakannya kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SR belum mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SR tidak menuliskan

kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata ,begitu jua saat dilakukan wawancara subjek SR belum mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benuk dunia nyata sebagai berikut,

P : apakah hasil yang diporoleh

SR : ga bisa kak ga ngerti caranya

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SR disimpulkan belum mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 5 yang merupakan soal PISA level 5, subjek SR 1) merumuskan masalah secara matematis berusaha menjelaskan secara lisan dan sudah benar tetapi subjek SR tidak menjelaskan secara lengkap dan detail , subjek terlihat berusaha untuk mengingat nya dan memahami soal 2)tidak dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan tepat karena subjek SR tidak memahmi konsep apa yang bisa digunakan ; dan 3) tidak dapat menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika

6.Soal nomor 6 (level 6)

a. merumuskan situasi secara matematis

Pada indikator merumuskan situasi secara matematis berdasarkan jawaban yang didapatkan, subjek SR belum dapat merumuskan masalah atau menemukan struktur matematika dalam soal agar masalah dapat diselesaikan dengan

matematika tidak menuliskan hal apa yang diketahui dan subjek SR tidak dapat menuliskan apa yang ditanya didalam soal dan langsung menyelesaikan soal tersebut.

Pada pada wawancara subjek SR bisa menjawab dan menjelaskan soal tersebut dan mampu mengubahnya dalam bentuk matematika, dan mampu mengenali masalah apa yang ada didalam soal tersebut.hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara subjek SR berikut

P : menurut kamu apa yang menjadi permasalahan pada soal nomor 6 ini

SR : permasalahannya tentang kecepatan rata- rata helen selama perjalanan kak

P : apa saja informasi yang diketahui didalam soal tersebut

SR: ada jarak dari rumah ke sungai 4km waktunya yang diperlukan 9 menit terus pulang dengan rute terdekat jarak 3km dengan waktu 6 menit

Jadi berdasarkan hasil jawaban dan wawancara kepada subjek SR. Subjek SR sudah mampu untuk memenuhi indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis.

b.menggunaan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Pada indikator menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika berdasarkan jawaban yang didapatkan subjek SR dapat menyusun staretegi yang benar guna untuk mendapatkan solusi yang tepat dan dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal tersebut . Terlihat bahawa subjek SR menuliskan fakta yang digunakannya yaitu jarak₁ = 4 km t₁ = 9 menit J₂ = 3 km t₂ = 6 menit dan. prosedur yang digunakan sudah tepat dengan

menggunakan langkah mencari kecepatan rata rata dengan mengabungkan kedua jarak dan kedua waktu tempuh tetapi didalam menjumlahkan waktu subjek SR mengalami perhitungan yang salah sehingga untuk langkah selanjutnya subjek menyelesaikan dengan perhitungan yang salah setelah itu menggunakan rumus kecepatan hal ini dapat dilihat pada gambar berikut

<input type="checkbox"/>	6.	jarak tempah total dalam km
<input type="checkbox"/>		= 4 + 3
<input type="checkbox"/>		= 7 km
<input type="checkbox"/>		lama perjalanan (waktu tempuh) dalam jam
<input type="checkbox"/>		= 6 menit
<input type="checkbox"/>		= 6/60 jam
<input type="checkbox"/>		= 1/10 jam
<input type="checkbox"/>		kecepatan rata-rata dalam km/jam
<input type="checkbox"/>		= jarak tempuh / waktu tempuh
<input type="checkbox"/>		= 7 km / 1/10 jam
<input type="checkbox"/>		= 70 k/jam
<input type="checkbox"/>		==

Gambar 4. 32 menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika saol 6 siswa SR

Hal ini Sejalan pada proses wawanaca subjek SR sebagai berikut.

P : bisa tidak permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis

SR : bisa kak

P: bagaimana caranya ?

SR : caranya kak jaraknya di jumlahkan $4 + 3 = 7$ km terus waktunya = 6 setelah itu dijadikan ke jam $1 / 10$ kak kak terus masukan rumus kecepatan $v = \frac{j}{t}$ nah tadi kan jarak dan waktu nya sudah dijumlahkan didapat j nya 7 dan t nya $1/10$ jam jadi 7 dibagi $1/10$ jadi 70 km/jam

P : mengapa kamu melakukan langkah itu

SR : Karna yang diketahui dari soal itu kak terus karna ada jarak pergi dan jarak pulang makanya dijumlahkan dan waktunya juga kak terus kan dijadikan ke jam kak menitnya agar lebih mudah

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada subjek SR belum mampu menggunakan konsep fakta dan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi matematika,.

c. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Pada indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan, subjek SR belum menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan belum bisa menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata

tetapi , saat dilakukan wawancara subjek SR mampu menafsirkan hasil yang diperoleh kedalam benak dunia nyata sebagai berikut

P : apakah hasil yang diperoleh

SR: 70 km/jam kak

P :jadi apa kesimpulan dari jawaban tersebut

SR : kesimpullnya yaitu kecepatan rata rata perjalanan helen mengendarai sepeda yaitu 70 km / jam

P ; apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan

SR: sudah kak \

P : apakah kamu melakukan perhitungan ?

SR : tidak kak

Jadi, berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara kepada Subjek SR disimpulkan bahwa subjek SR sudah mampu menafsirkan hasil matematika kedalam konteks dunia nyata dan belum mampu mengevaluasi hasil matematika yang diperoleh karena tidak melakukan perhitungan kembali tetapi karena perhitungan yang belum tepat maka hasil dan kesimpulannya belum tepat

Sehingga berdasarkan tes tertulis dan wawancara maka pada soal nomor 6 yang merupakan soal PISA level 6, subjek SR sudah dapat 1) merumuskan masalah secara matematis karena secara lisan subjek SR berusaha untuk menjelaskan informasi dan mengubah ke bentuk matematika dengan tepat, 2) belum mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah karena subjek SR mampu mengitikan hal yang diketahui dengan konsep yang akan digunakan dan prosedur dengan tepat 3) belum menafsirkan menerepakan dan mengevaluasi hasil matematika tetapi dengan perhitungan yang salah dikarenakan tidak memeriksa kembali hasil perhitungan.

Berdasarkan deskripsi subjek SR pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 dapat disimpulkan kemampuan literasi matematis subjek SR dalam menyelesaikan soal cerita PISA dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4. 7 Hasil Deskripsi Subjek SR

Subjek SR	Indikator kemampuan literasi matematis		
	Merumuskan situasi secara matematis	Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan alasan matematika	Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika
Soal No. 1 level 1	Mampu	Mampu	Mampu
Soal No.2 level 2	Mampu	Belum mampu	Mampu

Soal No. 3 level 3	Mampu	Belum mampu	Belum mampu
Soal No. 4 level 4	Mampu	Belum mampu	Belum mampu
Soal No.5 level 5	Mampu	Belum mampu	Belum mampu
Soal No. 6 level 6	Mampu	Belum mampu	Belum mampu

4.3 Pembahasan

Berdasarkan dari data yang dihasilkan meliputi hasil tes kemampuan literasi matematis dan kutipan wawancara yang sudah dilakukan, dapat dilihat kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII pada soal PISA . Indikator kemampuan literasi matematis siswa meliputi Merumuskan situasi secara matematis. Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan alasan matematika. Data yang diperoleh sudah menunjukkan adanya kemampuan literasi matematis ada subjek yang mewakili tiap tingkatan kelompok yang dapat dilihat pada tabel 4.4

Pembahasan penelitian ini berdasarkan pada deskripsi dan hasil analisis data tes soal PISA dan hasil wawancara pada sub-bab sebelumnya. Pembahasan kemampuan literasi matematis adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan situasi secara matematis

Untuk soal nomor 1 yaitu soal PISA level 1 yaitu siswa menjawab soal dengan konteks umum dan dikenal serta semua informasi tersedia dengan jelas, pada level ini kemampuan merumuskan situasi secara matematika bisa terglong baik dikarenakan dari hasil analisis tiap subjek terlihat subjek mampu memahami segala informasi dari soal dan menemukan nya dengan jelas karena didalam soal tidak membutuhkan nalar yang tinggi untuk bisa memahami soal tersebut.

Soal nomor 2 yaitu soal level 2 PISA didalam level 2 ini soal yang diberikan adalah soal yang membuat siswa agar dapat mengenali masalah dengan situasi yang kompleks dan dapat menyaring informasi yang relevan, dalam proses

merumuskan situasi matematis terlihat dari ketiga subjek perwakilan dari tiap tingkatan kemampuan literasi matematis terlihat bahwa untuk merumuskan matematis mampu menyebutkan hal yang diketahui didalam soal dengan baik secara tertulis maupun tidak tertulis begitu juga dengan informasi yang ditanyakan dan dari ketiga subjek membaca soal dengan teliti karena harus mengenali situasi yang kompleks

Untuk soal nomor 3 yaitu soal level 3 dalam PISA, dalam level 3 siswa harus mampu mendeskripsikan dan mengenali masalah secara jelas, terlihat dari ketiga subjek yang merupakan perwakilan dari tiap tingkatan kemampuan literasi matematis dalam merumuskan situasi secara matematis subjek tinggi pun terlihat mampu mendeskripsikan secara jelas dengan tes tertulis maupun lisan, dengan subjek SS dan SR terlihat masih memerlukan dorongan atau pancingan untuk bisa memahami secara jelas hal yang dimaksud dari soal level 3 tersebut

Soal nomor 4 yaitu soal level 4 PISA, soal level 4 ini siswa dari situasi yang konkret merumuskan kendala dan membuat asumsi, terlihat dalam merumuskan situasi secara matematis dari ketiga subjek terlihat sudah mampu untuk bisa menubah dan membuat asumsi dari soal yang diberikan

Soal nomor 5 yaitu merupakan soal PISA level 5, dalam soal ini mengembangkan model yang kompleks dan siswa diminta untuk mengidentifikasi kendala kendala, terlihat dari hasil analisis dari ketiga subjek bawah untuk merumuskan situasi secara matematis pada soal level 5 terdapat kesulitan untuk bisa memahami soal tersebut dikarenakan soal tersebut perlunya pemahaman yang tinggi agar bisa mengembangkan model yang kompleks

Soal nomor 6 yaitu merupakan soal PISA level 6 , didalam soal ini siswa membuat model dari situasi yang kompleks dan perlu nya pemahaman tingkat tinggi untuk memahami soal tersebut, dalam merumuskan situas secara matematis dari ketiga subjek sudah terlihat mampu untuk bisa memahami soal dengan situasi yang kompleks tersebut dengan lisan dikarenakan secara tulisan untuk subjek ST sudah mampu tetapi dengan subjek SS dan SR untuk bisa memahami soal ketika dilakukan sesi wawancara.

2. Menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika

Untuk soal nomor 1 yaitu soal PISA level 1 yaitu siswa menjawab soal dengan konteks umum dan dikenal serta semua informasi tersedia dengan jelas, pada level ini kemampuan menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematikatergolong baik dikarenakan dari hasil analisis tiap subjek terlihat subjek mampu untuk bisa mengaitkan hal yang ditemukan dari soal atau informasi yang tersedia dengan menerapkan konsep yang benar dan tepat

Soal nomor 2 yaitu soal level 2 PISA didalam level 2 ini, berdasarka hasil analisis dalam menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika tergolong cukup dikarenakan paa subjek ST kemampuan menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika subjek mampu mengaitkan permasalahan dengan baik dan tepat tanpa adanya pertanyaan saat wawanacara dan tetapi dengan subjek SS dan SR terlihat dalam proses ini masih belum mampu untuk melakukan prosedur yang tepat .

Pada soal nomo 3 yaitu soal level 3 dalam PISA, dalam level 3 siswa berdasarkan hasil analasisi dan deskripsi data , terlihat dari ketiga subjek yang

merupakan perwakilan dari tiap tingkatan kemampuan literasi matematis dalam menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika subjek tinggi pun terlihat mampu untuk menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika dengan tepat karena mampu menentukan konsep yang akan digunakan dengan mengaitkan dengan informasi dari soal, berbeda dengan subjek SS dan SR dalam proses ini subjek terlihat sedikit mengalami kesulitan untuk dapat menyelesaikan perhitungan dan prosedur yang digunakan tidak sampai akhir karena belum terlalu menguasai maksud dari soal tersebut.

Soal nomor 4 yaitu soal level 4 PISA, soal level 4 ini dari hasil deskripsi dan analisis data dalam proses menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika dari ketiga subjek terlihat mampu untuk bisa menggunakan konsep yang tepat tanpa ada nya kesalahan terlihat subjek benar benar memahami soal tersebut dan mampu melakukan prosedur dengan tepat .

Soal nomor 5 yaitu merupakan soal PISA level 5 terlihat dari hasil deskripsi dan analisis dari ketiga subjek bahwa unuk menggunakan konsep fakta , terlihat dari ketiga subjek yang merupakan perwakilan dari tiap tingkatan kemampuan literasi matematis dalam menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika subjek tinggi pun terlihat mampu untuk menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika dengan tepat karena cukup menentukan konsep yang akan digunakan dengan mengaitkan dengan informasi dari soal, berbeda dengan subjek SS dan SR dalam proses ini subjek terlihat sedikit mengalami kesulitan untuk dapat menyelesaikan soal dan menentukan prosedur yang digunakan karena untuk soal level 5 ini perlunya memilih strategi dan membandingkannya dan harus menggunakan pemikiran yang baik

Soal nomor 6 yaitu soal level 6 PISA, soal level 6 ini dari hasil deskripsi dan analisis data dalam proses menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika dari terdapat perbedaan dalam ketiga subjek untuk subjek ST dan SS terlihat dalam tes dan wawancara mampu untuk bisa mengiatakn informasi dan menggunakan konsep dengan cukup baik , sedangkan subjek SR terlihat kesulitan untuk bisa mngaitkan hal yang diketahui dari sioal dengan mmenentukan konsep yang akan digunakan .

3. Menafsirkann menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

Indikator ketiga dalam literasi matematis adalah kemampuan menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian pada konteks permasalahan, dimana siswa mampu mendapatkan jawaban yang benar berdasarkan proses matematis dan menyatakan jawaban matematis kembali ke konteks permasalahan Pada soal nomor 1 yaitu level 1 dari ketiga subejk yang merupakan perwakilan dari kemampuan literasi matematis berdasarkan hasil deskripsi dan analisis sudah mampu untuk ketiga subjek terlihat mampu untuk bisa menerapkan dan mengevaluasi, dikarenakan .ketiga subjek melakukan perhitungan dengan teliti dan mengevaluasi terhadap hasilnya.

Pada soal nomor 2 yaitu soal level 2 dalam PISA terlihat dari ketiga subjek dari hasil deskripsi data dan analisis subjek mampu untuk menafsirkan dan mengevaluasi hasil yang telah didapat kedalam konteks dunia nyata tetapi pada subjek SS terlihat kurang teliti dalam melakukan perhitungan

Pada soal nomor 3 yaitu soal level 3 dalam PISA terlihat dari ketiga subjek dari hasil deskripsi data dan analisis subjek untuk subjek ST sendiri sudah terlihat

mampu , dan kedua subjek yang lain belum mampu untuk menafsirkan dan mengevaluasi hasil yang telah didapat kedalam konteks dunia nyata dikarenakan dalam soal ini harus mampu melaporkan hasil dan penalaran

Pada soal nomor 4 yaitu soal level 4 dalam PISA terlihat dari ketiga subjek dari hasil deskripsi data dan analisis subjek mampu untuk menafsirkan dan mengevaluasi hasil yang telah didapat kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil dengan melakukan perhitungan ulang

Pada soal nomor 5 yaitu soal level 5 dalam PISA terlihat dari ketiga subjek dari hasil deskripsi data dan analisis subjek untuk subjek ST sendiri sudah terlihat mampu , dan kedua subjek yang lain belum mampu untuk menafsirkan dan mengevaluasi hasil yang telah didapat kedalam konteks dunia nyata dikarenakan dalam soal ini harus bekerja keras saat untuk bisa mengkomunikasikan hasil dari soal dan mengaitkannya kedalam konsep yang di tentukan

Pada soal nomor 6 yaitu soal level 6 dalam PISA terlihat dari ketiga subjek dari hasil deskripsi data dan analisis subjek mampu untuk menafsirkan dan mengevaluasi hasil yang telah didapat kedalam konteks dunia nyata dan mampu mengevaluasi hasil dengan melakukan perhitungan ulang.

Terlihat dari hasil pembahsan untuk setiap subjek dala menyelesaikan soal PISA yaitu dari nomor 1 yaitu level 1 hingga level 6 yaitu nomor 6 terlihat subjek dengan kemampuan tinggi mampu untuk mencapai level 5 dengan baik dan level 6 dengan cukup ,sedangkan untuk subjek SS terlihat hanya mampu untuk mencapai level 2 dengan baik dan untuk level 3 dan 4, 5 belum terlalu baik ,dan 6 dikatakan cukup karena SS mampu memenuhi 2 indiktor dengan benar tetapi

belum mampu menyempurkan jawaban dari level 6, hal ini dikarenakan saat proses pengerjaan SS dalam pengamatan peneliti dan wawancara kurang teliti dan kurang memahami soal tersebut hal ini dipertegas oleh Cahyaningrum (2016) mengungkapkan bahwa faktor penyebab kesulitan siswa untuk mengerjakan adalah siswa cenderung menghafal tanpa memahami konsepnya, kurangnya pemahaman siswa terhadap makna soal dan kurang terlatih dan teliti., untuk subjek SR hanya mampu untuk mencapai level 1 dengan baik, untuk level 2,3,4,5,6 belum terlalu baik, hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh (Muslimah dan Pujiasusti) mengatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pisa masih tergolong rendah yaitu pada subjek rendah terdapat 10 orang yang hanya mampu mencapai level 2 dan untuk subjek sedang hanya mencapai level 3 dan untuk kemampuan yang tinggi mampu untuk mencapai level 4. Hasil dari pembahasan dapat disimpulkan dalam table berikut

Tabel 4. 8 Hasil Pembahasan Kemampuan Literasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita PISA

Subjek	Soal no 1 level 1	Soal no 2 level 2	Soal no 3 level 3	Soal no 4 level 4	Soal no 5 level 5	Soal no 6 level 6
ST	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu
SS	Mampu	Mampu	Belum mampu	Belum mampu	Belum mampu	Belum mampu
SR	Mampu	Mampu	belum mampu	Belum mampu	Belum mampu	Belum mampu

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diselesaikan serta pembahasan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwasanya kemampuan literasi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi terbagi menjadi tiga kelompok kemampuan literasi matematis. Pada kelompok literasi matematis tingkat tinggi memenuhi semua indikator kemampuan literasi matematis yang terdiri dari merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika, Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika yang dinilai baik dalam menyelesaikan soal pisa dari level 1 – 6. Pada kelompok literasi matematis tingkat sedang dengan memiliki indikator kemampuan literasi merumuskan situasi secara matematis yang baik, menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika, Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika yang dinilai cukup baik dan siswa kemampuan tingkat sedang mampu mencapai level 3 dengan baik untuk level 4,5,6 dengan kurang baik. Pada kelompok literasi matematis tingkat rendah memiliki indikator kemampuan literasi merumuskan situasi secara matematis yang cukup baik, menggunakan konsep fakta prosedur dan alasan matematika, Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika yang dinilai masih kurang dan untuk siswa kemampuan tingkat rendah hanya mampu mencapai level 2 dalam menyelesaikan soal dengan baik

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini dapat menggambarkan bagaimana kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII sehingga implikasi dari penelitian ini adalah:

1. Dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam guru merancang suatu program pembelajaran yang dapat membantu memperbaiki kemampuan literasi matematis siswa.
2. Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dan pandangan untuk membuat penelitian yang lebih luas

5.3 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, saran dari penulis antara lain yaitu:

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk merancang suatu program yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran dan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai kemampuan literasi matematis siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). *pembelajaran literasi. bumi aksara*.
- Fadillah, F., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Soal PISA di SMPN 2 Karawang Barat. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 15(3), 15–25. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/32118>
- Fathani, A. H. (2016). Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences. *EduSains*, 4(2), 136–150. <https://www.oecd.org/pisa/>.
- Johar, R. (2012). domain soal pisa untuk literasi matematika. *Jurnal Peluang*, 1, 30–41.
- Moleong, lexy j. (2017). *metode penelitian kualitatif* (36th ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 36–43.
- Nafi'an, M. I. (2011). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gender Di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 978–979. <http://eprints.uny.ac.id/7413/1/p-53.pdf>
<http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/7413>
- Nctm. (2000). *Principles Standards and for school mathematics*. the national council of teachers of mathematics,inc.
- OECD. (2013). *PISA 2012 assessment and analytical framework : mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. OECD.
- OECD. (2016). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy. In *OECD Publishing*. [www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.%0Ahttp://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-assessment-and-analytical-framework_9789264255425-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-assessment-and-analytical-framework_9789264255425-en)
- OECD. (2018). PISA for Development Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-for-development-assessment-and-analytical-framework_9789264305274-en
- paridjo. (2006). suatu solusi mengatasi kesulitan belajar matematika. *Cakrawala*, 2(4).
- PISA. (2010). *Learning Mathematics for Life*.

- Rahardjo, M., & Waluyati, A. (2011). "Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar. In *pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidikan dan tenaga kependidikan matematika*.
- Sari, rosalia hera novita. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 015*, 713–720.
- Sarman, Sudia, M., & Mustamin, A. (2019). pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar matematika siswa kelas viii mts negeri buton tenah. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7, 43–56.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *metode penelitian & pengembangan research and development*. alfabeta.
- Utami, N., Sukestiyarno, Y. L., & Hidayah, I. (2020). Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 626–633. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/37679>
- Yaumi, M., & Damopolii, M. (2014). *action research Teori, Model, dan Aplikasi*.
- Yusnita, I., Maskur, R., & Suherman, S. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 29–38.
- Zahroh, H., Hafidah, Dhofir, & Zayyadi, M. (2020). Gerakan Literasi Matematika dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 165–177.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis

No	Nama	Soal 1	Soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	skor	kelompok
1	cs1	9	10	9	6	5	7	76.66667	T
2	cs2	10	7	3	6	4	7	61.66667	S
3	cs3	10	7	3	6	4	7	61.66667	S
4	cs4	10	7	6	8	2	2	58.33333	S
5	cs5	10	7	6	7	1	4	58.33333	S
6	cs6	7	7	10	6	1	2	55	R
7	cs7	4	7	4	9	0	4	46.66667	R
8	cs8	7	7	2	7	0	4	45	R
9	cs9	7	7	2	7	0	4	45	R
10	cs10	3	3	1	3	0	4	23.33333	R
11	cs11	7	3	4	0	0	0	23.33333	R
12	cs12	7	4	2	1	0	0	23.33333	R
13	cs13	7	3	4	0	0	0	23.33333	R
14	cs14	4	3	5	0	0	0	20	R
15	cs15	7	1	2	2	0	0	20	R
16	cs16	7	1	2	2	0	0	20	R
17	cs17	7	2	1	2	0	0	20	R
18	cs18	7	1	3	1	0	0	20	R
19	cs19	7	1	3	1	0	0	20	R
20	cs20	7	1	1	2	0	0	18.33333	R
21	cs21	1	4	1	0	0	0	10	R
20	cs20	7	1	1	2	0	0	18.33333	R
21	cs21	1	4	1	0	0	0	10	R

Lampiran 2 Kisi - Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Soal Cerita PISA

Kompetensi	Konten	Konteks	Indikator kemampuan literasi	No soal
Level 1 Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum	Kuantitas	Umum	1. Merumuskan situasi secara matematis 2. Menggunakan konsep fakta, prosedur dan alasan matematika 3. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika	1
Level 2 Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus	Ruang dan bentuk	Umum		2
Level 3 Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.	Kuantitas	Pendidikan dan pekerjaan		3
Level 4 Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata	Ketidakpastian	Pendidikan dan pekerjaan		4
Level 5 Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.	Perubahan dan hubungan	Pribadi		5
Level 6 Siswa dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.	Perubahan dan hubungan	Pribadi		6

Lampiran 3 Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Soal Cerita PISA

Soal tes kemampuan literasi matematis siswa

Satuan Pendidikan : SMP

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Alokasi waktu : 50 Menit

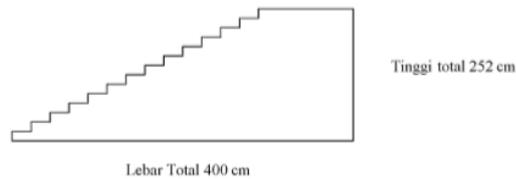
I. Petunjuk Umum

- a. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawab
- b. Tidak boleh bekerja sama dalam mengerjakan soal
- c. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan lembar jawaban
- d. Kerjakan soal secara rinci dan jelas

II. Soal

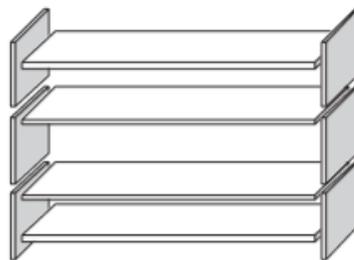
1. Mei-ling dari singapura sedang mempersiapkan diri untuk pergi ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam rangka pertukaran pelajar. Dia menukar sejumlah Dollar Singapura (SGD) ke Rand Afrika Selatan (ZAR). Mei-ling mengetahui bahwa nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan adalah sebagai berikut: 1 SGD sama dengan 4,2 ZAR Mei-ling menukar 3.000 dollar Singapura ke Rand Afrika Selatan dengan nilai tukar ini. Berapa Rand yang didapat Mei-Ling?

2. Gambar di bawah mengilustrasikan sebuah tangga dengan 14 anak tangga dan tinggi total 252 cm



Berapa tinggi masing masing dari 14 anak tangga tersebut ?

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Untuk membuat rak buku seperti gambar di atas seorang pengrajin memerlukan bahan sebagai berikut :

4 buah papan kayu panjang ,

6 buah papan kayu pendek,

12 penjepit kecil, 2 penjepit besar,

14 buah skrup

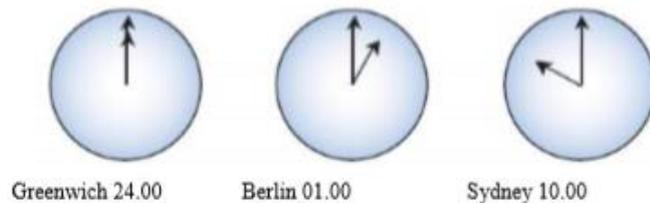
Pengrajin tersebut memiliki stok 26 papan kayu panjang, 33 papan kayu pendek, 200 penjepit kecil, 20 penjepit besar dan 510 skrup

Berapakah banyak rak buku yang mungkin bisa dibuat oleh pengrajin tersebut ?

4. Di sekolah Mei Lin, Guru IPA nya memberikan ulangan dengan nilai maksimum 100. Mei Lin memperoleh nilai rata-rata 60 pada ulangan

pertama sampai keempat. Pada ulangan kelima dia memperoleh nilai 80, Berapakah rata-rata nilai IPA Mei Lin setelah ulangan kelima ?

5. Mark (dari Sydney, Australia) and Hans (dari Berlin, Germany) sering berkomunikasi lewat “chatting” di Internet. Mereka harus online pada saat yang bersamaan supaya bisa bercakap-cakap. Untuk mengatur waktu yang paling tepat, Mark melihat jam yang menunjukkan waktu di beberapa tempat sebagai berikut.



Mark dan Hans tidak bisa “chatting” antara jam 09.00 dan 16.30 pada waktu lokal mereka masing-masing karena mereka harus pergi ke sekolah. Dan juga, tidak bisa “chatting” dari jam 23.00 sampai jam 07.00 pada waktu lokal mereka masing-masing karena mereka akan tidur. Kapan waktu yang paling baik untuk mereka “chatting”?

6. Helen mengendarai sepeda dari rumah menuju sungai yang berjarak 4 km. Ia memerlukan waktu 9 menit. Helen kembali ke rumah melalui rute terdekat yang berjarak 3 km dan ditempuh dalam waktu 6 menit. Berapa kecepatan rata-rata Helen selama perjalanan pergi dan kembali?

Kecepatan rata-rata Helen : km

Lampiran 4 Alternatif Penyelesaian Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Soal Cerita PISA

1. Dik: S \$ 1 = 4,2 R

Mei-Ling menukar 3000 SGD

Dit: S \$ 3.000 = R ? (**indikator 1**)

Jawab: S \$ 3.000 = 3.000 x 4,2 R

= S \$ 12.600 (**indikator 2**)

Sehingga uang yang diperoleh Mei-Ling berdasarkan nilai tukar antara dollar singapura dan Rand Afrika Selatan yaitu 12.600 ZAR (**indikator 3**)

2. Dik : jumlah Anak tangga = 14 buah
tinggi tangga = 252 cm

Misalkan

x = tinggi masing masing setiap anak tangga

y = tinggi tangga

Dit : tinggi masing masing anak tangga ? (**indikator 1**)

$$y = 14 x$$

$$252 = 14 x$$

$$x = 252 : 14$$

$$x = 18 (\text{indikator 2})$$

Jadi,tinggi masing masing setiap anak tangga adalah 18cm (**indikator 3**)

3. Diketahui : **Bahan membuat rak**

papan kayu panjang = 4 buah

papan kayu pendek = 6 buah

penjepit kecil = 12 buah

penjepit besar = 2 buah

buah skrup = 14 buah

stok bahan yang tersedia

papan kayu panjang = 26 buah

papan kayu pendek = 33 buah

penjepit kecil = 200 buah

penjepit besar = 20 buah

skrup = 510 buah

ditanya : banyak rak buku yang mungkin dibuat ? (**indikator 1**)

Jawab :

$$n = \frac{\text{stok}}{\text{bahan}}$$

$$\text{papan kayu panjang} = \frac{26}{4} = 6 \text{ rak sisa } 2$$

$$\text{papan kayu pendek} = \frac{33}{6} = 5 \text{ rak sisa } 3$$

$$\text{penjepit kecil} = \frac{200}{12} = 16 \text{ rak sisa } 8$$

$$\text{penjepit besar} = \frac{20}{2} = 10 \text{ rak}$$

$$\text{skrup} = \frac{510}{14} = 36 \text{ rak sisa } 6 \quad (\text{indikator 2})$$

Jadi untuk jumlah rak buku yang mungkin bisa dibuat adalah 5 rak buku, karna kesediaan seluruh bahan rata ratanya hanya bisa membuat 5 rak buku (**indikator 3**)

4. Dik : $\bar{x}_1 = 60$

$$n_1 = 4$$

$$\bar{x}_2 = 80$$

$$n_2 = 1$$

Dit : \bar{x}_{gab} ? (**indikator 1**)

jawab :

$$n = n_1 + n_2$$

$$= 4 + 1$$

$$= 5$$

$$\bar{x}_{gab} = \frac{n_1 \cdot \bar{x}_1 + n_2 \cdot \bar{x}_2}{n}$$

$$= \frac{4 \cdot 60 + 1 \cdot 80}{5}$$

$$= \frac{240 + 80}{5}$$

$$= \frac{320}{5}$$

$$= 64$$

Jadi rata rata nilai IPA Mei Lin setelah ulangan kelima adalah 64

5. Diketahui dalam soal :

perbedaan waktu: Sydney dan Berlin 3 jam

Hans dan Mark tidak bisa online (kendala): 09.00-16.30 waktu lokal

Dan 23.00 – 07.00

Ditanya : jam mereka masing-masing online? (**indikator1**)

Jawab:

Sehingga perbedaan waktu mereka yaitu 9 jam.

Hans online pukul 16.30 – 23.00 maka pada waktu lokal mark, pukul 01.30-08.00

Hans online pukul 07.00-09.00 maka pada waktu lokal mark pukul 16.00 – 18.00

Atau Perbedaan waktu Berlin lebih cepat 1 jam daripada Greenwich

Perbedaan waktu Sydney lebih cepat 10 jam dari pada Greenwich (**indikator 2**)

Maka, supaya dapat online pada waktu yang bersamaan maka hans harus online pada pukul 07.30 – 09.00 dan mark online pada pukul 16.30-18.00 Serta Hans online pukul 22.00-23.00 dan Mark online pukul 07.00-08.00 (**indikator 3**)

6. Dik: $J_1 = 4 \text{ km}$
 $t_1 = 9 \text{ menit}$
 $J_2 = 3 \text{ km}$
 $t_2 = 6 \text{ menit}$
 $J = 4 + 3 = 7 \text{ km}$
 $t = 9 + 6 = 15 \text{ menit}$
 $t = \frac{1}{4} \text{ jam}$

Dit : $v \dots ?$ (**indikator 1**)

Jawab :

Untuk mencari kecepatan menggunakan rumus :

$$V = \frac{j}{t}$$

$$= \frac{7}{\frac{1}{4}}$$

$$= 7 \cdot \frac{4}{1}$$

$$= 28 \text{ km/jam (indikator 2)}$$

Jadi kecepatan rata- rata perjalan Helen adalah 28 km/jam (**indikator 3**)

Note :

Indikator 1 : Mampu merumuskan masalah secara matematis (1. siswa mampu mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah. 2. Siswa mampu menyederhanakan situasi atau masalah untuk membuatnya bisa dianalisis secara matematis

Indikator 2 : Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah (siswa mampu menerapkan fakta, konsep dan prosedur matematika ketika mencari solusi 2. Siswa mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika

Indikator 3 : Mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian pada konteks permasalahan (siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata)

Lampiran 5 Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Masalah yang dikaji : Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pisa Kelas Viii Smp 30 Muaro Jambi

Materi wawancara : Literasi Matematis Siswa dalam menyelesaikan soal cerita karakteristik pisa

Karakteristik subjek : Siswa dengan kemampuan literasi matematis

Waktu : setelah subjek menyelesaikan lembar soal

Tempat : tergantung kemampuan subjek dan situasi

Tujuan : Mengetahui Literasi Matematis siswa dalam menyelesaikan

Soal Cerita Pisa

1	2	3
No	Indikator	Pertanyaan
4.	Merumuskan situasi secara matematis	1) Apa kamu bisa menyebutkan masalah apa saja yang ditanya pada soal? 2) Apa yang menjadi permasalahan pada soal tersebut? 3) Apa saja informasi yang diketahui dari soal?
5.	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alasan matematika	1) Dapatkah permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis/menggunakan

		<p>matematika?</p> <p>2) Bagaimana menyelesaikan masalah itu</p> <p>3) Mengapa kamu melakukan langkah itu?.</p> <p>4) Apakah langkah yang digunakan sudah berhubungan dengan soal?</p> <p>5) Apa hasil yang diperoleh</p>
6.	Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika	<p>1) Apa yang dapat kamu simpulkan berdasarkan hasil (penggunaan konsep matematika) yang kamu peroleh?</p> <p>2) Apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang dimaksud?</p> <p>3) Bagaimana kamu memeriksa kembali langkah langkah yang telah kamu kerjakan?</p> <p>4) Apa yang perlu kamu periksa kembali dari langkah-langkah yang telah kamu kerjakan?</p> <p>5) Apakah ada kesalahan dalam langkah-langkah penyelesaian soal?</p> <p>6) Adakah perbaikan yang kamu lakukan?</p>

Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Nama Validator : Khairul Anwar, S.Pd., M.Pd
Keahlian : dosen pendidikan matematika
Unit Kerja : FKIP universitas jambi

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian
S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Batasan masalah yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa	✓			
2.	Batasan masalah jelas dan berfungsi	✓			
3.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
4.	Pertanyaan pada soal sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis	✓			

B. PENILAIAN TERHADAP PENGGUNAAN BAHASA SOAL

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian
S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			
2.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓			
3.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓			

4.	Rumus pertanyaan menggunakan bahasa lisa	✓			
5.	Rumus soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian
S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Sesuai dengan tujuan penelitian	✓			
2.	Sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis siswa	✓			

Saran: *sisualkan soal dengan level pisa*

secara umum lembar observasi ini (mohon beri tanda cek (✓) penilaian Bapak/Ibu) :

- Layak digunakan []
- Layak digunakan dengan revisi []
- Tidak layak digunakan []

Jambi, Mei 2023
Validator

(Khairul Anwar, S.Pd., M.Pd)
NIP. 201504051015

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Nama Validator : Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd

Keahlian :

Unit Kerja :

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian

S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Batasan masalah yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa	✓			
2.	Batasan masalah jelas dan berfungsi	✓			
3.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
4.	Pertanyaan pada soal sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis	✓			

B. PENILAIAN TERHADAP PENGGUNAAN BAHASA SOAL

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian

S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			
2.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓			
3.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓			

4.	Rumus pertanyaan menggunakan bahasa lisa				
5.	Rumus soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian

S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Sesuai dengan tujuan penelitian	✓			
2.	Sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis siswa	✓			

Saran: ① sesuai dengan level 2 pada kriteria ptsa.
② Alternatif jawaban diperbaiki

secara umum lembar observasi ini (mohon beri tanda cek (✓) penilaian Bapak/Ibu) :

- Layak digunakan []
- Layak digunakan dengan revisi [✓]
- Tidak layak digunakan []

Jambi, 3 April 2023
Validator



(Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd)
NIP. 201501052008

Lampiran 7 Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Khairul Anwar,S.Pd.,M.Pd
Keahlian : Dosen pendidikan matematika
Unit Kerja : FKIP universitas Jambi

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI PEDOMAN WAWANCARA
Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian
S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Kalimat dinyatakan dengan jelas	✓			
2.	Batasan yang diberikan cukup untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa	✓			
3.	Batasan wawancara yang diberikan jelas dan bertungsi	✓			
4.	Rumusan pertanyaan menggunakan kalimat tanya dan perintah	✓			

B. PENILAIAN TERHADAP PENGGUNAAN BAHASA
Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian
S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			
2.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓			
3.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓			

4.	Rumus pertanyaan menggunakan bahasa lisan yang benar	✓			
5.	Rumus pertanyaan mudah dimengerti	✓			

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI WAWANCARA
Berilah tanda (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian
S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Kriteria penilaian	Skala penilaian			Saran / Perbaikan
		S	TS	KS	
1.	Sesuai dengan tujuan wawancara	✓			
2.	Sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis siswa	✓			

Saran:
sesuaikan dengan indikator kemampuan literasi

Secara umum lembar observasi ini (mohon beri tanda cek (✓) penilaian Bapak/Ibu) :

- Layak digunakan []
- Layak digunakan dengan revisi []
- Tidak layak digunakan []

Jambi, Mei 2023
Validator

(Khairul Anwar,S.Pd.,M.Pd)
NIP. 201504051015

Lampiran 8 Hasil Tes Subjek ST,SS,SR dalam Menyelesaikan Soal Cerita PISA

1. Subjek ST

Eka Yumasary Nasution
VINA

Dik: 1500 = 4,2 ZAP
Dit: 3.000 SGD ..?
Jawab: $3.000 \times 4,2 = 12.600$

2. Dik: 14 anak tangga dan tinggi 252 cm
Dit: Berp tinggi masing2 dari 14 anak tangga?
Jawab: misalkan: x = tinggi setiap pijakan
y = tinggi tangga
 $y = 14x$
 $252 = 14x$ Tinggi setiap pijakan 18 cm
 $x = \frac{252}{14} = 18$

3. Dik: Membuat rak buku seorang Pengrajin memerlukan bahan sbg berikut:
- 4 buah papan kayu P = 26 Papan kayu P
- 6 buah papan kayu Pdk = 83 Papan kayu Pdk
- 12 Penjepit kecil = 200 Penjepit kecil
- 2 Penjepit besar = 20 Penjepit besar
- 14 buah skrup = 510 buah skrup
Jawab: n = stok

Papan kayu P $\rightarrow \frac{26}{4} = 6$ rak, sisa 2
Papan kayu Pdk $\rightarrow \frac{83}{6} = 13$ rak, sisa 5

4. Dik: nilai maksimum 100. Mei dan memperoleh nilai rata2 60 Pd Ulangan Pertama sampai keampas Pd Ulangan kedua dia memperoleh nilai 80
Dit: Berapakah rata2 nilai IPA Mei dan setelah ulangan kedua?
Jawab: Ulangan 4x $\rightarrow n_1 = 4, \bar{x}_1 = 60$
Ulangan ke-5 \rightarrow nilai 80 $n_2 = 1, \bar{x}_2 = 80$
 $n = n_1 + n_2 = 5$
 $\bar{x} = \frac{n_1 \bar{x}_1 + n_2 \bar{x}_2}{n} = \frac{4 \cdot 60 + 1 \cdot 80}{5} = \frac{240 + 80}{5} = \frac{320}{5} = 64$

5. Berlin Sydney
MNR 00.00 - 07.30 \rightarrow 09.00 - 06.30
14.00 - 17.00 \rightarrow 13.00 - 07.00
Hms 09.00 - 16.30 \rightarrow 08.00 - 01.30
23.00 - 07.00 \rightarrow 06.00 - 11.00
Bada Berlin Sydney = 10.00 - 01.00 = 09.00 = 9 jam
Waktu Kersang:
Hms - Berlin = 07.30 - 09.00
dan 2.00 - 23.00

Mark - Sydney: 16.30 - 18.00 dan 07.00 - 08.00

6. Dik: Jarak = 4 km
 $t_1 = 9$ menit
 $t_2 = 3$ km
 $t_2 = 6$ menit
Dit: Kecepatan rata2 Perjalanannya ... km/jam
Jawab: $J = 4 + 3 = 7$ km
 $t = 9 + 6 = 15$ menit
 $t = \frac{1}{4}$ jam
 $V = \frac{J}{t} = \frac{7}{\frac{1}{4}} = 7 \cdot \frac{4}{1} = 28$ km/jam

2. Subjek SS

No.	Date	No.	Date
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Nama = Habibi Fahmat N.	<input type="checkbox"/>	6) Dik = Jarak = 4 km
<input type="checkbox"/>	Kelas = VIII A	<input type="checkbox"/>	Waktu = 1 menit
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Waktu 2 = 3 6 menit
<input type="checkbox"/>	1) Dik = 1 SGD = 4,2 ZAR	<input type="checkbox"/>	Jarak = 3 km
<input type="checkbox"/>	Dik = 3000 SGD - ?	<input type="checkbox"/>	Jawab = Jarak = 4 + 3 = 7
<input type="checkbox"/>	Jawab = 3.000 x 4,2 = 12.600	<input type="checkbox"/>	Waktu = 1 + 6 = 15
<input type="checkbox"/>	2) 252 : 4 = 18 cm	<input type="checkbox"/>	V = Jarak
<input type="checkbox"/>	Tinggi masing² anak tangga = 18 cm	<input type="checkbox"/>	Waktu
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	= $\frac{7}{15}$ = 0,46 km
<input type="checkbox"/>	3) 26 : 4 = 6 sisa 2	<input type="checkbox"/>	Kecepatan rata² nya 0,46 0,46 km/menit
<input type="checkbox"/>	33 : 6 = 5 sisa 3	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	300 : 10 = 16 sisa 8	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	20 : 2 = 4	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	50 : 14 = 36 sisa 6	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	4) 320 : 5 = 64	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	rata² = 60 = 6060,60 / 100 = 60,60	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	5) Beda waktu Sydney dan kota 3 jam	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Hans dan mark tidak online - 09-00 - 16-30	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	dari 22-00 - 07-00	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Jadi agar bisa online pada waktu yang sama harus harus	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	online pada pukul 07:30 - 09:00 dan mark online pukul	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	16:30 - 18:00	<input type="checkbox"/>	

3. Subjek SR

NAMA: ALMURHAN DEWI PUTRI Kiri: MUDA MTK Page: _____

1. UGD : 4,2 ZAR
 3000 SGD : ... ZAR?
 Jawab : 3000 SGD x 4,2 ZAR
 = 12600,0

2. Dik : 14 anak tangga dan
 tangga 822 cm
 Dit : bropa tangga anak
 tangga tersebut
 = 14 : 222 = 18

3. $\frac{26}{4} = 6,2$
 $\frac{58}{6} = 9,6$
 $\frac{200}{12} = 16,6$
 $\frac{20}{2} = 10$
 $\frac{70}{14} = 5$

4. Rata-Rata nilai 4x ulangan x 4 + nilai kelima
 = 60 x 4 + 80
 = 240 + 80
 = 320
 banyak data hingga ulangan ke lima
 = 4 ulangan + 1 ulangan kelima
 = 5

6. jarak tempat fatal dan km
 = 4 + 3
 = 7 km
 lama perjalanan (waktu tempuh) selama jam
 = 6 menit
 = 6/60 jam
 = 1/10 jam
 kecepatan rata-rata dalam km/jam
 = jarak tempuh / waktu tempuh
 = 7 km / 1/10 jam
 = 70 km/jam

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 11 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN MUARO JAMBI**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 30 MUARO JAMBI
KECAMATAN JAMBI LUAR KOTA
ALAMAT: DESA PEMATANG GAJAH, KEC. JALUKU KAB. MUARO JAMBI KODE POS: 36952
EMAIL: SMPNEGERI30MUAROJAMBI@YMAIL.COM

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor: 421.1/ 2.11 / SMPN.30-MJ/ XII/ 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 30 Muaro Jambi, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : VIRA RAMADANI
NIM : A1C218023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

adalah benar nama tersebut di atas mahasiswa yang telah melaksanakan Riset Penelitian Skripsi yang berjudul "*Analisis Kemampuan Literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pisa kelas VIII SMP 30 Muaro Jambi*". Pada Tanggal 29 Mei 2023 s.d 7 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat diketahui serta dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pematang Gajah, 15 Juni 2023
Kepala Sekolah;

Herma Jaya, S.Pd
Nip: 197608242006041004

