

**PROFIL LITERASI KUANTITATIF
DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA
KONTEN *CHANGE AND RELATIONSHIP*
BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI

Oleh :
**ACHNAF AL ASHBAHANI FR
NIM D94213101**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2019**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ACHNAF AL ASHBAHANI FR
NIM : D94213101
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : **PROFIL LITERASI KUANTITATIF
DALAM MENYELESAIKAN SOAL
PISA KONTEN CHANGE AND
RELATIONSHIP BERDASARKAN
KEMAMPUAN MATEMATIKA
SISWA**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun

Surabaya, 30 Desember 2019

Yang Membuat Pernyataan


ACHNAF AL ASHBAHANI FR
D94213101

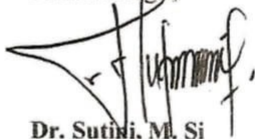
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : ACHNAF AL ASHBAHANI FR
NIM : D94213101
Judul : PROFIL LITERASI KUANTITATIF DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEN CHANGE
AND RELATIONSHIP BERDASARKAN
KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,



Dr. Sutini, M. Si
NIP. 197701032009122001

Surabaya, 27 Desember 2019

Pembimbing II,



Aning Wida Yanti, S. Si., M. Pd
NIP. 198012072008012010

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **ACHNAF AL ASHBAHANI FR** ini telah dipertahankan
di depan Tim Penguji Skripsi
Surabaya, 30 Desember 2019
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. H. An Mas'ud, M.Ag. M.Pd.I
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji
Penguji I,

Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd
NIP. 198308212011011009

Penguji II,

Ahmad Lubab, M.Si
NIP. 198111182009121003

Penguji III,

Dr. Sutinta, M.Si
NIP. 197701032009122001

Penguji IV,

Aning Wida Yanti, S. Si., M. Pd
NIP. 198012072008012010



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ACHNAF AL ASHBAHANI FR
NIM : 094213101
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURIAH / PENDIDIKAN MATEMATIKA
E-mail address : achnafalashbahani@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PROFIL LITERASI KUANTITATIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL PSA
KONTEN CHANGE AND RELATIONSHIP BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 9 Desember 2010

Penulis

(ACHNAF AL ASHBAHANI)

nama terang dan tanda tangan

PROFIL LITERASI KUANTITATIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEN *CHANGE AND RELATIONSHIP* BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA

Oleh :
Achnaf Al Ashbahani FR

ABSTRAK

Literasi kuantitatif merupakan pengetahuan dan keterampilan individu untuk membaca, menulis, menghitung, mengkomunikasikan, dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan literasi kuantitatif siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *Change and Relationship* materi aljabar ditinjau dari kemampuan matematika siswa yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa kelas XI MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemberian tes literasi kuantitatif dan wawancara. Untuk menguji kredibilitas data, peneliti menggunakan triangulasi sumber.

Hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini diperoleh bahwa literasi kuantitatif siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi dalam kemampuan asumsi masih tergolong sedang, sedangkan kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, dan komunikasi siswa sudah tergolong tinggi. Literasi kuantitatif siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang pada kemampuan kalkulasi, analisis dan komunikasi tergolong tinggi, namun kemampuan asumsi siswa masih tergolong rendah. Literasi kuantitatif subjek siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah pada kemampuan kalkulasi dan analisis berada pada tingkatan sedang, siswa dengan kemampuan matematika rendah memiliki kemampuan interpretasi, representasi, asumsi, dan komunikasi berada pada tingkat rendah.

Kata Kunci: Literasi Kuantitatif, Soal PISA, *Change and Relationship*, Kemampuan Matematika.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Batasan Penelitian	8
F. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Literasi Kuantitatif	10
1. Literasi	10
2. Literasi Kuantitatif	10
B. PISA (<i>Programme for International Student Assessment</i>) ...	16
1. Kerangka PISA	17
2. Menyelesaikan Masalah <i>Change And</i> <i>Relationshio</i> Soal PISA	22
C. Kemampuan Matematika	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27

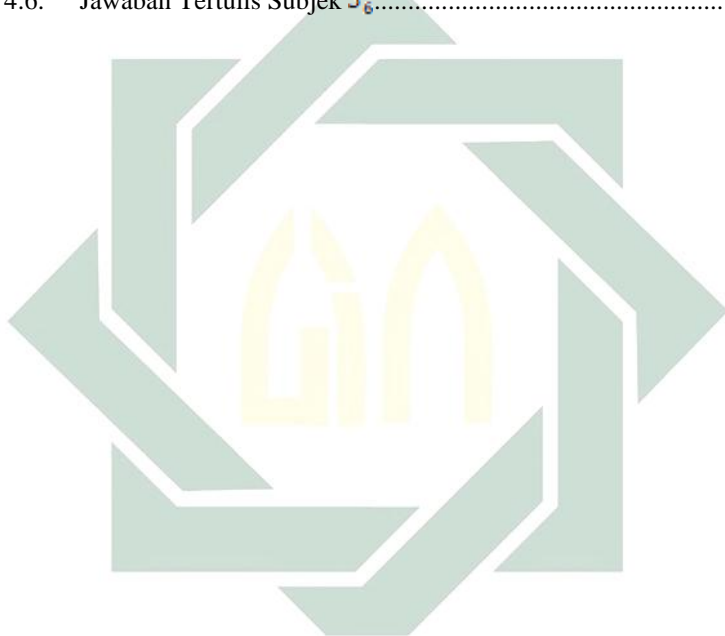
C. Subjek Penelitian.....	27
D. Teknik Pengumpulan Data	28
E. Keabsahan Data.....	29
F. Instrumen Penelitian.....	30
G. Prosedur Penelitian.....	31
H. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten <i>Change and Relationship</i> berdasarkan Kemampuan Matematika Tinggi.....	38
B. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten <i>Change and Relationship</i> berdasarkan Kemampuan Matematika Sedang.....	68
C. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten <i>Change and Relationship</i> berdasarkan Kemampuan Matematika Rendah	95
BAB V PEMBAHASAN	
1. Profil Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Soal PISA konten <i>Change and Relationship</i>	120
2. Profil Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang dalam Menyelesaikan Soal PISA konten <i>Change and Relationship</i>	122
3. Profil Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah dalam Menyelesaikan Soal PISA konten <i>Change and Relationship</i>	124
BAB VI PENUTUP	
A. Simpulan	127
B. Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	129

DAFTAR TABEL

2.1. Indikator Literasi Kuantitatif Siswa.....	13
2.2. Indikator Literasi Kuantitatif Siswa yang Digunakan dalam Penelitian	15
2.3. Proporsi Skor Sub-sub Komponen Konteks yang Diuji dalam Studi PISA	19
2.4. Proporsi Skor Sub-sub Kelompok Kompetensi yang Diuji dalam Studi PISA	22
3.1. Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan Nilai Kemampuan Siswa	28
3.2. Tingkatan Kemampuan Literasi Kuantitatif	32
4.1. Daftar Subjek Penelitian	36
4.2. Literasi Kuantitatif Subjek S_1	50
4.3. Literasi Kuantitatif Subjek S_2	62
4.4. Literasi Kuantitatif Subjek S_1 dan S_2	63
4.5. Literasi Kuantitatif Subjek S_3	77
4.6. Literasi Kuantitatif Subjek S_4	87
4.7. Literasi Kuantitatif Subjek S_3 dan S_4	89
4.8. Literasi Kuantitatif Subjek S_5	104
4.9. Literasi Kuantitatif Subjek S_6	114
4.10. Literasi Kuantitatif Subjek S_5 dan S_6	116

DAFTAR GAMBAR

4.1.	Jawaban Tertulis Subjek S_1	38
4.2.	Jawaban Tertulis Subjek S_2	51
4.3.	Jawaban Tertulis Subjek S_3	68
4.4.	Jawaban Tertulis Subjek S_4	79
4.5.	Jawaban Tertulis Subjek S_5	95
4.6.	Jawaban Tertulis Subjek S_6	105



DAFTAR LAMPIRAN

A. Lampiran Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes Literasi Kuantitatif
2. Alternatif Jawaban
3. Pedoman Wawancara
4. Lebar Validasi Literasi Kuantitatif

B. Lampiran Hasil Penelitian

1. Hasil Tes Literasi Kuantitatif Subjek
2. Hasil Transkrip Wawancara Subjek

C. Lampiran (Surat-surat dan lainnya)

1. Surat Tugas Dosen
2. Surat Izin Penelitian
3. Surat Keterangan Penelitian
4. Kartu Konsultasi Skripsi
5. Biodata Peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Permendikbud nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran siswa pendidikan dasar dan menengah bahwa muatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kurikulum 2013 revisi 2017 yang disusun harus muncul 4 macam yaitu Pendidikan Penguatan Karakter (PPK), literasi sekolah, keterampilan abad 21 atau 4C, dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Kemudian, merujuk Permendikbud nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan dasar dan Menengah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang wajib diajarkan mulai jenjang SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA¹.

Matematika sebagai ilmu pengetahuan yang membutuhkan pemahaman bukan hafalan. Belajar memahami dan harus menguasai konsep-konsep matematika dari mulai konsep sederhana sampai konsep yang sangat kompleks. Konsep tersebut di dalam matematika saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain dan tidak saling terpisahkan. Ketika siswa dapat menguasai konsep matematika, kemudian dapat menerapkannya untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi². Oleh karena itu, kemampuan memahami permasalahan matematika perlu diberikan kepada masyarakat yang dimulai dari tingkat sekolah dasar. Terlebih lagi sistem pendidikan di Indonesia pada saat ini soal-soal yang diberikan pada siswa berbasis HOTS dan literasi, dimana dalam menyelesaikan soal-soal tersebut dibutuhkan kemampuan memahami soal.

Indonesia sekarang ini sudah masuk ke dalam tatanan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) dimana masyarakatnya harus bisa memahami beberapa informasi yang berhubungan dengan angka-angka, tabel, dan grafik yang ada di setiap kehidupan bermasyarakat. Ditambah adanya tuntutan zaman yang sekarang

¹ Ice Afriyanti, dkk, "Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi", Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2018, 609.

² Amalia Sholikha, Skripsi: "*Profil Literasi Statistika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Ujian Nasional Matematika*", (Surabaya: UINSA, 2018), 2.

masuk ke era informasi dan teknologi yang berkembang begitu pesat di masyarakat maka di haruskan memahami permasalahan yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan kesehariannya³. Hal tersebut juga didukung dengan pendapat yang dikemukakan oleh Steen et al. yang mengatakan bahwa pada abad ke-21 semua informasi berkaitan dengan angka-angka matematika⁴. Maka dari itu siswa wajib mempelajari materi-materi matematika untuk melatih kemampuan memahami masalah. Salah satu cabang matematika yang perlu diberikan dan yang diajarkan di sekolah adalah aljabar.

Pengetahuan tentang aljabar di jenjang pendidikan SMP merupakan salah satu materi inti dalam Kurikulum 2013. Pada Kurikulum 2013 materi aljabar yang digunakan yaitu: (1) bentuk dan unsur aljabar, meliputi: bentuk dan definisi suku aljabar, unsur-unsur aljabar (variabel, konstanta, koefisien, pangkat), dan suku jenis; (2) operasi aljabar, meliputi: penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan perpangkatan; (3) penyederhanaan bentuk aljabar, dan (4) pemecahan masalah⁵. Sedangkan, tujuan pembelajaran materi aljabar berdasarkan kurikulum 2013 pada pelajaran matematika tingkat SMP/MTs di antaranya: (1) aspek sikap; melalui pengamatan, tanya jawab, diskusi kelompok, siswa mampu menunjukkan rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan dalam memahami materi aljabar; (2) aspek pengetahuan; melalui tes lisan dan tulis uraian singkat siswa dapat menyelesaikan materi aljabar; (3) aspek keterampilan; melalui penugasan mandiri dan kelompok, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi aljabar⁶. Berdasarkan tujuan pendidikan matematika dan standar kurikulum yang ditetapkan terkait pendidikan aljabar di sekolah yang mengacu Kurikulum 2013, maka salah satu tujuan penting dari pendidikan aljabar di sekolah adalah literasi kuantitatif.

³ Indra Dodo Saputra, dkk, “Implementasi Pendekatan Konstruktivisme pada Pembelajaran Biologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif dan Sikap Ilmiah Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan”, Proceeding Biology Education Conference, 13:1, 2016, hal. 249.

⁴ Ibid, hal. 249.

⁵ Sely Purwanti N., Skripsi: “Profil Literasi Kuantitatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Numerik”, (Surabaya: UINSA, 2017), 1.

⁶ Agus Prianto, “Kajian Materi Aljabar dan Komunikasi Matematis”, Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education, 2:2 (2014).

Literasi kuantitatif merupakan suatu pengetahuan dan keterampilan individu untuk membaca, menulis, menghitung, mengkomunikasikan, dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Literasi kuantitatif juga didefinisikan sebagai suatu *habit of mind* atau kebiasaan berpikir⁷. Ada enam aspek indikator literasi kuantitatif menurut *Association of American Colleges and Universities* (AACU) yaitu kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, asumsi, aplikasi/ analisis, dan komunikasi⁸.

Menurut Isna Rafianti, literasi kuantitatif merupakan kebutuhan yang sangat esensial bagi individu. Penerapan pengetahuannya terdapat pada konteks kehidupan sehari-hari yang berguna untuk memecahkan permasalahan kuantitatif dalam bidang pekerjaan dan kehidupan sehari-hari⁹. Misalnya untuk melaporkan peningkatan harga minyak, perubahan nilai mata uang, resiko kematian pada kecelakaan dan lain sebagainya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hampir semua aspek kehidupan sosial menggunakan angka-angka. Penguasaan literasi kuantitatif ini tidak hanya dibutuhkan oleh ahli matematika saja. Masyarakat saat ini dituntut untuk meningkatkan penggunaan berpikir kuantitatif di tempat kerja, pendidikan, dan di dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya literasi kuantitatif disebabkan oleh tantangan abad 21 yang lebih kuantitatif. Berbagai temuan dan fakta baru dalam berbagai bidang disajikan dalam data kualitatif dan kuantitatif¹⁰. Selain itu, *World Economic Forum* (WEF) memaparkan 3 skill utama yang harus dikuasai siswa agar bisa bersaing di tahun 2020 diantaranya adalah *complex problem solving*, *critical thinking*, dan *creativity*¹¹. Dimana 3 hal tersebut mencakup literasi kuantitatif.

Literasi kuantitatif juga merupakan hal penting dalam dunia pendidikan. Pada dunia pendidikan saat ini peran yang dimainkan

⁷ Srimuliati, "Profil Literasi Kuantitatif Mahasiswa Matematika Ftk Jain Langsa", 103.

⁸ Lynn Arthur Steen. (Eds.), *Mathematic and Democracy: The Case for Quantitative Literacy* (United States of America: The Woodrow Wilson National Fellowship Foundation, 2001).

⁹ Isna Rafianti, dkk., "Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika", *JPPM* Vol. 11 No. 1, 2018, 63.

¹⁰ Yani Setiani, dkk., "Pengaruh Tingkat Kecerdasan Visual-Spasial terhadap Literasi Kuantitatif Mahasiswa Calon Guru Matematika", *Kreano* 9 (1), 2018, 39.

¹¹ Diakses dari <https://www.forbes.com/sites/elleivate/2018/08/06/the-skills-you-need-to-succeed-in-2020/#6c0b2670288a>. Diakses pada 2 Desember 2018

oleh angka dan data hampir tidak terbatas dan tidak ada akhirnya. Akan tetapi, sungguh disayangkan, meskipun dalam kehidupan pendidikan selalu berkaitan dengan angka-angka, kebanyakan orang dewasa yang mengenyam pendidikan ternyata masih sedikit kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang cukup kompleks¹². Maka tidak dapat dipungkiri bahwa literasi kuantitatif merupakan hal yang cukup penting pada perkembangan pendidikan saat ini, kemudian menjadi tantangan terhadap kebijakan pendidikan untuk lebih memperkuat literasi kuantitatif siswa.

Perkembangan kemampuan literasi kuantitatif siswa di Indonesia tergolong rendah, dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya. Hasil penelitian yang telah dilakukan Sely Purawanti Ningsih menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada subjek yang memiliki kemampuan numerik tinggi dalam memecahkan masalah aljabar yaitu pada kemampuan interpretasi dan asumsi masih tergolong sedang, subjek yang memiliki kemampuan numerik sedang pada kemampuan asumsi masih tergolong rendah, dan subjek yang memiliki kemampuan numerik rendah pada kemampuan interpretasi berada pada tingkatan sedang¹³.

Intan Purnamasari, dkk. juga telah melakukan penelitian yang berjudul “Literasi kuantitatif siswa ditinjau dari aspek quantity di kelas VII A SMPN 03 Pontianak” menunjukkan bahwa siswa yang tergolong dalam literasi kuantitatif tinggi sudah mampu menguasai seluruh kompetensi literasi kuantitatif, yaitu kompetensi interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi. Sedangkan kemampuan siswa kategori literasi kuantitatif sedang dan rendah bervariasi untuk setiap kompetensi literasi kuantitatif¹⁴. Perkembangan kemampuan literasi kuantitatif siswa di Indonesia tergolong rendah juga terlihat dari hasil survei *Programme For International Student Assesment (PISA)*. PISA adalah studi yang dikembangkan oleh beberapa negara maju di dunia yang tergabung dalam *the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*. PISA mengkaji

¹² Srimuliati, hal 103.

¹³ Sely Purwanti N., hal 154.

¹⁴ Intan Purnamasari, dkk., “*Literasi Kuantitatif Siswa Ditinjau Dari Aspek Quantity di Kelas VII A SMPN 03 Pontianak*”, Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN, Pontianak, 8.

kemampuan siswa pada rentang usia 15 tahun dan dilakukan setiap tiga tahun sekali¹⁵. Penilaian pada literasi kuantitatif yang dilakukan oleh PISA dimaksudkan untuk mengenali kompetensi siswa dalam identifikasi, pemahaman, dan penerapan sejumlah fakta dasar dan prosedur matematika untuk menyelesaikan permasalahan matematis.

Pada laporan survei PISA tahun 2015 siswa Indonesia memiliki prestasi yang masih tergolong rendah, terutama untuk soal literasi matematis, dapat dilihat melalui hasil peringkat ke-63 dari 69 negara yang dievaluasi¹⁶. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survei PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah.¹⁷ Artinya, kemampuan pemecahan masalah siswa yang diantaranya bersifat kuantitatif masih rendah. Padahal, literasi kuantitatif merupakan kunci untuk dapat berkompetisi dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan ekonomi yang semuanya berlandaskan pada matematika¹⁸.

Fokus soal-soal PISA adalah menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat tiga unsur soal yang diujikan PISA yaitu konten, konteks dan kompetensi¹⁹. Menurut OECD aspek konten terbagi menjadi empat bagian yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*)²⁰. Peneliti memilih materi aljabar karena satu diantara aspek konten dalam PISA yaitu *change and relationship*.

Aspek konten *change and relationship* berkaitan dengan materi fungsi dan aljabar²¹. Adapun mengenai aljabar ini,

¹⁵ OECD, "PISA 2015 Result In Focus", Paris, (2016), 2

¹⁶ Isna Rafianti, dkk., hal 63.

¹⁷ Ibid, hal 63.

¹⁸ Intan Purnamasari, dkk., 1.

¹⁹ Harianto Setiawan, "Soal Matematika Dalam PISA Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi", Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember, (Nopember, 2014), 244.

²⁰ OECD, "PISA 2012 Result: Ready to Learn Students' Engagement and Self Beliefs Volume III", Paris, (2013), 33.

²¹ Harianto Setiawan, 244.

merupakan salah satu materi inti pada mata pelajaran matematika jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Menyelesaikan masalah aljabar pada PISA yaitu dengan cara memperoleh jawaban dari soal yang berhubungan dengan simbol, variabel dan persamaan yang cara penyelesaiannya tidak langsung mempunyai aturan atau logaritma yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawabannya dengan menggunakan konsep, pengetahuan, rumus, dan perhitungan yang telah dimiliki siswa.²² Oleh karena itu, soal PISA dalam konten *change and relationship* cocok untuk membantu mengetahui kemampuan literasi kuantitatif siswa.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan oleh penulis terhadap satu orang siswa kelas IX di salah satu SMP swasta di Surabaya, didapatkan informasi bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal PISA konten *change and relationship*. Pada survei tersebut disajikan 1 butir soal PISA. Pada saat menyelesaikan soal tersebut, siswa mengalami kesulitan. Kesulitan yang dialami siswa tersebut dikarenakan kurang memahami soal yang diberikan. Menurut siswa tersebut, soal yang diberikan tergolong susah untuk dipahami.

Kemampuan literasi kuantitatif setiap siswa tidaklah sama, setiap individu mempunyai kemampuan literasi kuantitatif yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan kemampuan kuantitatif adalah kemampuan matematika yang berbeda-beda. Kemampuan matematika merupakan suatu kemampuan yang telah dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan matematika juga merupakan suatu pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika. Setiap siswa memiliki kemampuan matematika secara konseptual dan prosedural, dalam hal ini penulis akan mengkaji lebih fokus pada kemampuan prosedural.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan tentang pentingnya literasi kuantitatif siswa dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change and Relationship* maka diadakan penelitian

²² Erna Hartika Wati, "Kesalahan Siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika berbasis PISA pada konten *Change and relationship*", Jurnal FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta, 3:2, (2015), 2.

dengan judul “**Profil Literasi Kuantitatif dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change And Relationship* Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti mengambil rumusan masalah yaitu,

1. Bagaimana profil literasi kuantitatif dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change And Relationship* pada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi?
2. Bagaimana profil literasi kuantitatif dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change And Relationship* pada siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang?
3. Bagaimana profil literasi kuantitatif dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change And Relationship* pada siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini yang ingin dicapai yaitu,

1. Mendeskripsikan profil literasi kuantitatif dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change And Relationship* pada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi?
2. Mendeskripsikan profil literasi kuantitatif dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change And Relationship* pada siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang?
3. Mendeskripsikan profil literasi kuantitatif dalam menyelesaikan soal PISA Konten *Change And Relationship* pada siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah?

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Memotivasi siswa untuk meningkatkan literasi kuantitatif siswa dengan cara yang berbeda-beda.

2. Bagi Guru

Sebagai informasi mengenai profil literasi kuantitatif yang dimiliki siswa sehingga dapat digunakan untuk merancang

pembelajaran untuk menggali dan meningkatkan literasi kuantitatif siswa.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai sarana latihan pengembangan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan karya ilmiah. Selain itu, dengan adanya pembahasan ini tentunya dapat memperkaya ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian yang sejenis.

E. Batasan Penelitian

Agar penelitian dapat terarah dan teratur, maka diperlukan pembatasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada literasi kuantitatif siswa SMP kelas VIII berdasarkan pada indikator literasi kuantitatif.
2. Soal yang diujikan adalah soal PISA aspek konten *Change and Relationship* tahun 2012 materi aljabar.

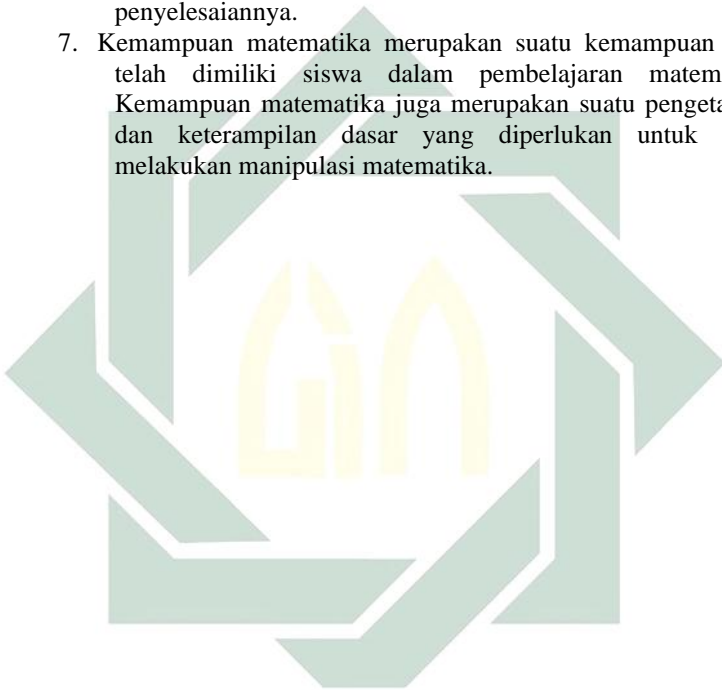
F. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Profil adalah deskripsi mengenai strategi dan representasi sesuai dengan keadaan sebenarnya, baik yang diungkap melalui gambar maupun uraian kalimat.
2. Literasi merupakan kemampuan individu dalam membaca, menulis, mengidentifikasi, menafsirkan, mengkomunikasikan, dan kemampuan berhitung melalui materi-materi tertulis dan variannya.
3. Literasi kuantitatif adalah kemampuan individu untuk membaca, menulis, menghitung, mengkomunikasikan, dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Kemampuan literasi kuantitatif terdiri dari 6 kemampuan yaitu kemampuan interpretasi, kemampuan representasi, kemampuan kalkulasi, kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi.
4. Profil literasi kuantitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menggambarkan atau mendeskripsikan kemampuan untuk menginterpretasi, representasi, kalkulasi, analisis,

asumsi, dan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *Change and Relationship*.

5. Penyelesaian soal adalah cara memperoleh jawaban dari soal/pertanyaan yang diberikan.
6. Soal PISA adalah soal matematika yang menuntut kemampuan penalaran, analisis, evaluasi dan kreasi dalam penyelesaiannya.
7. Kemampuan matematika merupakan suatu kemampuan yang telah dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan matematika juga merupakan suatu pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika.



BAB II KAJIAN TEORI

A. Literasi Kuantitatif

1. Literasi

PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah studi tentang program penilaian siswa tingkat Internasional yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic and Development* (OECD) atau organisasi untuk kerjasama ekonomi dan pembangunan. *National Institute for Literacy* mendefinisikan literasi sebagai kemampuan individu untuk membaca, menulis, berbicara, menghitung dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian yang diperlukan dalam pekerjaan, keluarga, dan masyarakat.¹ Dari definisi tersebut terkandung bahwa literasi tergantung pada keterampilan yang dibutuhkan dalam lingkungan tertentu. Menurut definisi dari UNESCO literasi merupakan kemampuan mengidentifikasi, menafsirkan, menciptakan, mengkomunikasikan, dan kemampuan berhitung melalui materi-materi tertulis dan variannya.² Sejalan dengan hal itu *Fletcher-Campbell et al* mengatakan bahwa literasi itu adalah sebuah konsep yang kompleks sehingga untuk mendapatkan kemampuan ini diperlukan proses yang juga rumit.³ Gagasan umum dari literasi tersebut dikembangkan dalam bidangbidang yang lain. Salah satunya adalah literasi kuantitatif yang membantu proses berhitung dan memahami matematika.

2. Literasi Kuantitatif

National Adult Literacy Survey (NCES), mendefinisikan literasi kuantitatif sebagai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menerapkan operasi

¹ Diakses dari <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/education-buildingblocks/literacy/>. Diakses pada 2 desember 2016

² UNESCO Education Sector, *The Plurality of Literacy and its implications for Policies and Programs* (Paris: United National Educational, Scientific and Cultural Organization, 2004), 13. Diakses dari <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e.pdf>. Pada tanggal 2 Desember 2016

³ Ibid

aritmatika, baik sendiri atau secara berurutan, menggunakan nomor.⁴

Sedangkan the *International Life Skill Survey (ILSS)* mendefinisikan bahwa literasi kuantitatif jika dilihat lebih komprehensif maka mencakup dari segi keterampilan, pengetahuan, kepercayaan, disposisi, kebiasaan berpikir, kemampuan komunikasi, dan keterampilan. Tentunya dalam memecahkan masalah yang orang butuhkan untuk terlibat secara efektif dalam situasi kuantitatif yang timbul dalam kehidupan dan pekerjaan.⁵

Program for International Student Assessment (PISA) mengadopsi definisi yang sama tetapi menyebutnya literasi matematika yaitu kapasitas individu untuk mengidentifikasi dan memahami peran bahwa matematika bermain di dunia untuk membuat penilaian dalam matematika dan terlibat dalam matematika dengan cara memenuhi kebutuhan, bahwa hidup individu saat ini dan masa depan sebagai konstruktif, yang bersangkutan dan warga reflektif.⁶

Literasi kuantitatif adalah kemampuan untuk menafsirkan data dan memanipulasi angka dalam kehidupan sehari-hari.⁷ Berdasarkan definisi literasi kuantitatif dari beberapa sumber diatas dapat disimpulkan bahwa literasi kuantitatif yang di pakai dalam penelitian ini adalah kemampuan individu untuk menginterpretasi, merepresentasi, mengalkulasi, menganalisis, mengasumsi, dan mengomunikasikan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Literasi kuantitatif memiliki beberapa aspek indikator yaitu:

a. Interpretasi

Interpretasi merupakan satu diantara kemampuan yang dikaji dalam penelitian ini. Menurut *Association of American Colleges and Universities (AAC&U)*, kemampuan

⁴ Lynn Arthur Steen, Op. Cit., hal 7.

⁵ ibid

⁶ Putri Firnanda, Sugiarno, Asep Nursangaji, Loc. Cit

⁷ Elena Bray Speth, dkk. "1, 2, 3, 4: Infusing Quantitative Literacy Into Introductory Biology", *CBE-Life Sciences Education*, 9, (2010), 324.

interpretasi adalah kemampuan untuk mengumpulkan dan menjelaskan informasi-informasi matematika yang relevan dalam suatu masalah.⁸

b. Representasi

Menurut *Association of American Colleges and Universities* (AAC&U) kemampuan representasi adalah kemampuan untuk mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika (misalnya: persamaan, grafik, diagram, tabel, ataupun kata-kata).⁹

c. Kalkulasi

Menurut *Association of American Colleges and Universities* (AAC&U) kalkulasi yaitu kemampuan melakukan perhitungan seperti menjumlah, mengurangi, serta memanipulasi bilangan-bilangan dan simbol matematika.¹⁰

d. Analisis

Menurut *Association of American Colleges and Universitas* (AAC&U) analisis yaitu kemampuan untuk membuat penilaian yang tepat dan menarik kesimpulan berdasarkan pada analisis kuantitatif data, sementara mengakui batas-batasan analisis ini.¹¹

e. Asumsi

Menurut *Association of American Colleges and Universitas* (AAC&U) asumsi yaitu kemampuan untuk membuat dan mengevaluasi asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data.¹²

⁸ Putri Firnanda, Sugiatno, Asep Nursangaji, Loc. Cit.

⁹Ibid Hal. 8

¹⁰Ibid Hal. 8

¹¹ Eni Nuraeni, dkk. "Profil Literasi Kuantitatif Mahasiswa Calon Guru Biologi", *Prosiding Mathematics and Sciencess Forum*, (Bandung: FPMIPA UPI, 2014), 375.

¹² Ibid, hal 376

f. Komunikasi

Menurut *Association of American Colleges and Universities (AAC&U)* komunikasi yaitu kemampuan menjelaskan ide dan proses bagaimana fakta-fakta itu digunakan, disusun, ditampilkan dan dikontekstualkan. Karakteristik kemampuan komunikasi menurut NCTM adalah mengomunikasikan pemikiran matematis secara koheren dan jelas kepada teman, guru, dan orang lain, serta menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan tepat.¹³

Tabel 2.1
Indikator Literasi Kuantitatif Siswa¹⁴

Kemampuan	Indikator
Interpretasi	<p>Siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan informasi-informasi matematika yang relevan dalam suatu masalah matematika. 2. Menjelaskan masalah-masalah matematika yang relevan dalam suatu masalah matematika. 3. Mengetahui hubungan dari informasi yang diketahui
Representasi	<p>Siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. 2. Membuat persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi yang

¹³ Ibid, hal 9

¹⁴ Sely Purwanti N., Skripsi: “*Profil Literasi Kuantitatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Numerik*”, (Surabaya: UINSA, 2017), 10.

	<p>diketahui.</p> <p>3. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis</p>
Kalkulasi	<p>Siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoperasikan setiap informasi yang ada dalam matematika dengan relevan 2. Melakukan perhitungan dari informasi yang telah ditentukan 3. Menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui atau dikumpulkan
Analisis	<p>Siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat penilaian yang tepat berdasarkan informasi yang telah diketahui 2. Menarik kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan 3. Memahami pentingnya data yang telah dikumpulkan yang telah diketahui atau dikumpulkan
Asumsi	<p>Siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data 2. Mengevaluasi asumsi-asumsi, pemodelan, dan analisis data.
Komunikasi	<p>Siswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan ide-ide

	<p>matematika melalui tulisan, lisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambar secara visual.</p> <p>2. Memahami, menginterpretasikan, dan menjelaskan proses untuk mendapatkan fakta-fakta atau informasi yang digunakan, ditampilkan, dan dikontektualkan.</p> <p>3. Mengkomunikasikan pemikiran dalam pemilihan informasi secara jelas kepada seseorang.</p> <p>4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide matematika yang tepat.</p>
--	---

Berdasarkan pengertian literasi kuantitatif yang dipakai di penelitian ini dan indikator literasi kuantitatif di atas, maka dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa indikator disetiap kemampuan yang ada pada literasi kuantitatif siswa antara lain:

Tabel 2.2
Indikator Literasi Kuantitatif Siswa yang Dipakai dalam Penelitian

Kemampuan	Indikator
Interpretasi	Siswa dapat mengumpulkan informasi-informasi matematika yang relevan dalam suatu masalah matematika.
Representasi	Siswa dapat mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika

	(persamaan atau model matematika)
Kalkulasi	Siswa dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui atau dikumpulkan.
Analisis	Siswa dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan
Asumsi	Siswa dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam pemodelan
Komunikasi	Siswa dapat menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta-fakta atau informasi yang digunakan, ditampilkan, dan dikontekstualkan.

B. PISA (*Programme for Internasional Students Assessment*)

PISA (*Programme for Internasional Students Assessment*) adalah studi internasional tentang literasi membaca, matematika, dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun. Studi ini dikoordinasikan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) yang berkedudukan di Paris, Prancis. PISA merupakan studi yang diselenggarakan setiap tiga tahun sekali, yaitu pada tahun 2000, 2003, 2006, 2009, dan seterusnya. Indonesia mulai sepenuhnya berpartisipasi sebagai peserta sedangkan pada tahun 2003 menurun menjadi 40 negara dan pada tahun 2006 melonjak menjadi 57 negara¹⁵

Menurut OECD, konten PISA matematika adalah berkaitan dengan kemampuan siswa untuk menganalisis, mengemukakan alasan, mengkomunikasikan ide-ide efektif dalam menggambarkan, merumuskan, memecahkan dan menafsirkan soal

¹⁵Robiatul Adawiyah, "Pengembangan Soal Matematika Mengacu Pada Standar PISA", (Universitas Sunan Ampel Surabaya, Program Studi Pendidikan Matematika, 2014), 9.

matematika di berbagai situasi.¹⁶ Penilaian PISA matematika berfokus pada masalah di dunia nyata, bergerak di luar macam situasi dan masalah yang biasanya dihadapi di dalam kelas sekolah.

Dalam dunia nyata, seorang secara rutin dimana penggunaan penalaran kuantitatif, ruang, atau kompetensi matematika kognitif kan membantu untuk menjelaskan, merumuskan, atau memecahkan masalah. Situasi seperti ini termasuk berbelanja, bepergian, memasak, berurusan dengan keuangan pribadi, menilai isu-isu politik, dan lain sebagainya sehingga siswa dapat menggunakan kemampuan matematika yang didasarkan pada kemampuan belajar yang dilakukan melalui jenis masalah yang biasanya muncul dalam buku pelajaran sekolah dan di kelas. Namun mereka juga dituntut untuk memiliki kemampuan untuk menerapkan ketrampilanketrampilan dalam konteks yang kurang berstruktur, tidak begitu jelas arahnya, dan dimana siswa harus membuat keputusan tentang pengetahuan yang mungkin relevan dan akan berguna untuk diterapkan.

Hayat dan Yusuf mengatakan bahwa siswa harus selalu mengaitkan pengetahuan matematikanya dengan situasi atau permasalahan praktis yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini memerlukan latihan. Jika tidak dilatihkan, potensi matematika untuk membantu kehidupan keseharian siswa tidak akan terungkap secara optimal. Dalam hal ini, PISA dirancang untuk mengetahui apakah siswa dapat menggunakan potensi matematikanya itu dalam kehidupan nyata di masyarakat melalui suatu konsep belajar matematika yang kontekstual.¹⁷

1. Kerangka PISA

OECD menjelaskan bahwa PISA meliputi tiga komponen mayor dari domain matematika yaitu konten, konteks, dan kompetensi.¹⁸

¹⁶Anisah dkk, "Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Siswa Sekolah Menengah Pertama", jurnal Pendidikan Matematika, 7:2, (oktober, 2012), 26.

¹⁷Ibid, hal 26.

¹⁸Diyah Fatmawati. "Pengembangan Soal Matematika PISA Like Pada Konten Change And Relationship untuk Siswa Seklah Menengah Pertama", (Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Matematika Prodi Pendidikan Matematika 2016), hal 10.

a. Konten (*Content*)

Sesuai dengan tujuan PISA untuk menilai kemampuan masalah real (*Students capacity to self real problems*), maka masalah pada PISA meliputi konten (*content*) matematika yang berkaitan dengan fenomena. Dalam PISA fenomena ini dikenal dengan *over-arching ideas*. Karena domain matematika sangat banyak dan variasi, tidak mungkin untuk mengidentifikasi secara lengkap. Oleh karena itu PISA hanya membatasi pada 4 *over-arching ideas* yang utama, yaitu Ruang dan bentuk (*space and shape*), Perubahan dan hubungan (*change and relationship*), Bilangan (*quantity*), dan Ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*). OECD menguraikan masing-masing konten matematika seperti berikut.¹⁹

- 1) Ruang dan bentuk (*space and shape*) berkaitan dengan pokok pelajaran geometri. Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut.
- 2) Perubahan dan hubungan (*change and relationship*) berkaitan dengan pokok pelajaran aljabar. Hubungan matematika sering dinyatakan dengan persamaan atau hubungan yang bersifat umum, seperti penambahan, pengurangan, dan pembagian. Hubungan itu juga dinyatakan dalam berbagai simbol aljabar, grafik, bentuk geometris, dan tabel. Oleh karena itu setiap representasi simbol itu memiliki tujuan dan sifatnya masing-masing, proses penerjemahannya sering menjadi sangat penting dan menentukan sesuai dengan sitasi dan tugas yang harus dikerjakan.
- 3) Bilangan (*quantity*) berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam

¹⁹Tbid, hal 11.

kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu. Termasuk kedalam konten bilangan ini adalah kemampuan bernalar secara kuantitatif, mempresentasikan suatu dalam angka, memahami langkah-langkah matematika, berhitung di luar kepala, dan melakukan penaksiran.

- 4) Ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*). Ketidakpastian merupakan suatu fenomena yang terletak pada jantungnya analisis matematika (*at the heart of mathematical analysis*) dari berbagai situasi. Teori statistik dan peluang digunakan untuk penyelesaian fenomena ini.

Tabel 2.3
Proporsi Skor Sub-sub Komponen Konteks yang Diuji dalam Studi PISA²⁰

Komponen	Materi yang diuji	Skor (%)
Konten	Ruang dan bentuk	25
	Perubahan dan hubungan	25
	Bilangan	25
	Ketidakpastian dan data	25

b. Konteks (*Conteks*)

Masalah dalam penyelesaiannya bisa muncul dari situasi atau konteks yang berbeda berdasarkan pengalaman individu (OECD).²¹ Oleh karena itu, soal-soal yang diberikan PISA disajikan sebagian besar dalam situasi dunia nyata sehingga dapat dirasakan manfaat matematika itu untuk memecahkan permasalahan kehidupan keseharian. Situasi merupakan bagian dari dunia nyata siswa dimana masalah (tugas) ditempatkan. Sedangkan konteks dari item soal merupakan

²⁰ Sri wardani, "Program bermutu Better Education Trough Reformed Management and Universal Teacher Upgrading, Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP Belajar dari PISA dan TIMSS", Kementerian Pendidikan Nasional, badan Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, hal 16.

²¹ Diah Fatmawati, Op. Cit., hal 13.

setting khusus dari situasi. Pemilihan strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah sering bergantung pada konteks yang digunakan. OECD menyakan bahwa soal untuk PISA 2012 melibatkan empat konteks, yaitu berkaitan dengan situasi/ konteks pribadi (*personal*), konteks pekerjaan (*occupational*), konteks umum atau sosial (*societal*), dan konteks ilmiah (*scientific*).²²

- 1) Konteks pribadi yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Contoh konteks pribadi ini seperti, penyiapan makanan, belanja, kesehatan personal, olahraga, perjalanan, jadwal perjalanan, dan persoalan keuangan.
- 2) Konteks pekerjaan (*occupational*) yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan atau dilingkungan tempat bekerja. Contoh konteks ini seperti, menghitung harga, mengontrol kualitas, dan mendesain gedung.
- 3) Konteks umum (*Societal*) 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. Contoh konteks umum ini adalah pemilihan suara, transportasi angkutan umum, pemerintahan, kebijakan publik, periklanan, serta statistik nasional.
- 4) Konteks keilmuan (*scientific*) yang secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika. Contoh konteks ini adalah hal-hal yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, cuaca, obat, pengukuran, dan dunia matematika sendiri.

c. Kelompok Kompetensi

²²Ibid, hal 13.

Kompetensi pada PISA diklasifikasikan atas tiga kelompok (*cluster*), yaitu:²³

- 1) Kompetensi reproduksi (*reproduction cluster*). Dalam penilaian PISA, siswa diminta untuk mengulang atau menyalin informasi yang diperoleh sebelumnya. Misalnya siswa diharapkan dapat mengulang kembali definisi suatu hal dalam matematika. Dari segi keterampilan, siswa dapat mengerjakan perhitungan sederhana yang mungkin membutuhkan penyelesaian tidak terlalu rumit dan umum dilakukan. Tentunya keterampilan seperti ini sudah sering kita lihat dalam penilaian tradisional.
- 2) Kompetensi koneksi (*connection cluster*). Dalam koneksi ini siswa diminta untuk dapat membuat keterkaitan antara beberapa gagasan dalam matematika, membuat hubungan antara materi ajar yang dipelajari dengan kehidupan nyata di sekolah dan masyarakat. Siswa dapat memecahkan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah dalam kehidupan tetapi masih sederhana. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat terlibat langsung dalam pengambilan keputusan secara matematika dengan menggunakan penalaran matematika sederhana.
- 3) Kompetensi refleksi (*reflection cluster*). Kompetensi refleksi ini adalah kompetensi yang paling tinggi yang diukur kemampuannya dalam PISA, yaitu kemampuan bernalar dengan menggunakan konsep matematika. Melalui uji kompetensi ini, diharapkan setiap siswa berhadapan dengan suatu keadaan tertentu. Mereka dapat menggunakannya untuk memecahkan masalah. Dalam melakukan refleksi ini, siswa melakukan analisis terhadap situasi yang dihadapinya, mengidentifikasi dan menemukan “matematika” dibalik situasi tersebut. Proses matematisasi ini, seperti juga dibahas di atas, meliputi kompetensi keadaan dalam konsep matematika, membuat model sendiri tentang keadaan

²³Ibid, hal 15.

tersebut, melakukan analisis, berpikir kritis, dan melakukan refleksi atas model itu, serta memecahkan masalah dan menghubungkannya kembali pada situasi semula.

Tabel 2.4
Proporsi Skor Sub-sub Kelompok kompetensi yang Diuji dalam Studi PISA²⁴

Komponen	Materi yang diuji	Skor (%)
Kelompok Kompetensi	Mampu merumuskan masalah secara sistematis (reproduksi)	25
	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika (refleksi)	50
	Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika	25

2. Menyelesaikan Masalah *Change And Relationship* Soal PISA

Penyelesaian masalah tidak harus jelas tapi mereka cukup mengerti bagaimana menyelesaikan masalah tersebut.²⁵ Menyelesaikan masalah *change and relationship* soal PISA meminta siswa untuk memahami dan mengidentifikasi masalah nyata dan merubahnya kedalam konsep matematika.²⁶ Hubungan matematika sering dinyatakan dengan persamaan atau hubungan yang bersifat umum, seperti penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pemahaman siswa

²⁴ Sri Wardani, Op. Cit., hal 16

²⁵ Rahmawati Nur Aini, dkk, "Analisis Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar pada PISA.", Jurnal ilmiah Pendidikan Matematika, Mathedunesa, 3:2 (2014), 160

²⁶ Harianto Setiawan, dkk, "Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi", (Paper presented at prosiding seminar Nasional matematika, Universitas Jember, Jember 2014), 245

dalam menyelesaikan masalah *change and relationship* pada PISA merupakan kemampuan siswa menggunakan suatu situasi, fakta, konsep, prinsip, menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, serta dapat menarik kesimpulan dari tabel, data, dan grafik untuk memperoleh jawaban dari soal/pertanyaan pada masalah *change and relationship* soal PISA dengan menggunakan konsep, pengetahuan, rumus, dan perhitungan yang telah dimiliki oleh siswa sebelumnya sehingga memperoleh kesimpulan jawaban yang tepat dan benar.²⁷

C. Kemampuan Matematika

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang mempunyai arti kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan.²⁸ Sedangkan menurut Uno kemampuan adalah merujuk pada kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya.²⁹ Pada penelitian ini yang dimaksud dengan kemampuan adalah kesanggupan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya.

Kemampuan matematika merupakan suatu kemampuan yang telah dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan matematika juga merupakan suatu pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika. Pada penelitian ini, peneliti mengukur kemampuan siswa berdasarkan nilai matematika siswa pada kegiatan pembelajaran matematika di sekolah sehari-harinya. Berdasarkan kemampuan matematikanya siswa akan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kemampuan matematika sedang, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah.

Ukuran dari kemampuan mental umum dikaitkan dengan secara matematika dan digunakan dalam penilaian NAEP yang lalu adalah pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural. Kedua bidang ini khusus

²⁷ Ibid, halaman 3

²⁸ Poerwadarminta, W.J.S. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka

²⁹ Uno, Hamzah B. 2008. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

diidentifikasi sebagai fokus utama untuk penilaian, dan mereka mendapat perhatian yang khusus dalam desain penilaian pada tahun 1990 dan 1992³⁰, dengan penjelasan:

1. Pemahaman Konseptual

Pemahaman konsep menurut Slesnick menyatakan bahwa pemahaman konseptual dari sebuah operasi terdiri dari kemampuan untuk membedakan dari satu operasi ke operasi yang lain dan menggunakan operasi-operasi dalam pengaturan penyelesaian masalah yang tepat.³¹

Pemahaman konseptual mengacu pada pemahaman terpadu dan fungsional ide-ide matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konseptual dapat melihat hubungan antara konsep dan prosedur dan dapat memberikan argumen untuk menjelaskan mengapa beberapa fakta merupakan akibat dari fakta yang lain. Mereka telah mengorganisasi pengetahuan mereka menjadi sebuah kesatuan yang utuh, yang memungkinkan mereka untuk mempelajari ide-ide baru dengan menghubungkan ide-ide yang sudah mereka ketahui. Sebagai contoh, jika siswa diberi soal: "tentukan semua nilai x dari persamaan $x = 4$ " Mereka akan menjawab bahwa nilai x yang memenuhi persamaan kuadrat tersebut adalah 2 dan -2 . Sedangkan jika siswa yang belajar dengan tanpa pemahaman, mereka bisa melupakan bahwa -2 juga merupakan jawaban dari soal tersebut. Dalam hal ini konsep adalah makna atau arti suatu ungkapan untuk menandai konsep tersebut. Pemaknaan ini sering diungkapkan dengan "aturan" untuk membedakan yang termasuk konsep, yaitu yang memenuhi

³⁰ Widdiharto. 2008

³¹ Slesnick, Twila. 1982. *Algorithmic Skill VS Conceptual Understanding*. Educational Studies In Mathematics 13

aturan, atau yang tidak termasuk konsep karena tidak sesuai aturan atau definisinya.³²

2. Pengetahuan Prosedural

Keterampilan prosedural menurut Harper adalah kemampuan untuk melakukan perhitungan dan melakukan langkah-langkah aljabar dan algoritma (prosedur langkah demi langkah)³³

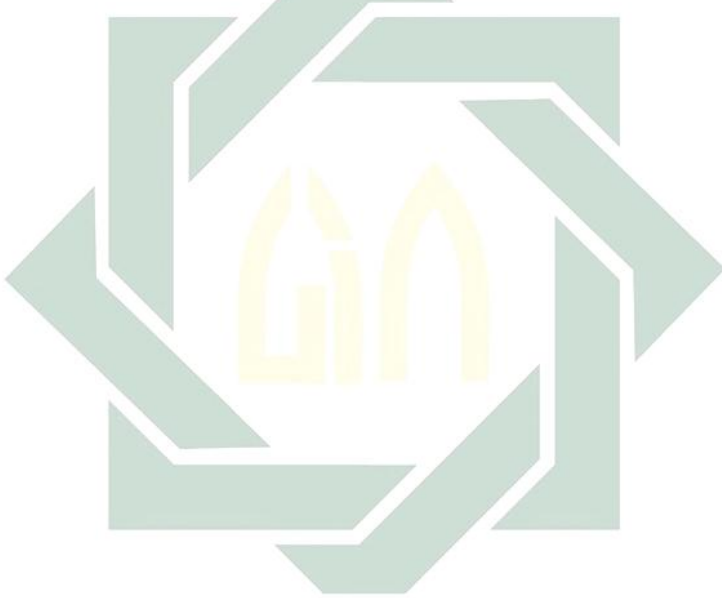
Pengetahuan prosedural meliputi berbagai algoritma bilangan dalam matematika yang dibuat sebagai alat untuk menemukan hasil yang lebih spesifik secara tepat. Pengetahuan prosedural juga mengarahkan kemampuan membaca dan membuat grafik dan tabel, melaksanakan konstruksi geometri, dan menampilkan keterampilan noncomputational seperti membulatkan menggolongkan. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dibedakan dari pemahaman konseptual melalui konteks tugas atau mengira latar belakang siswa dugaan, bahwa siswa memunyai pemahaman konseptual dari sebuah representasi dan mengaplikasikannya sebagai alat untuk menghasilkan atau mendapatkan hasil sebuah bilangan. Pengetahuan prosedural sering direfleksikan dalam kemampuan siswa untuk menghubungkan sebuah proses algoritma dengan situasi masalah yang diberikan, untuk mengerjakan algoritma dengan benar dan mengkomunikasikan hasil algoritma ke dalam konteks masalah. Pemahaman prosedural juga mengarahkan kemampuan siswa untuk berargumen melalui sebuah situasi, menggambarkan mengapa prosedur yang teliti akan memberikan jawaban yang benar untuk

³² Widdiharto. 2008

³³ Harper, Jonathan Lee. 2007. *The Use of Computer Algebra Systems in a Procedural Algebra Course to Facilitate a Framework for Procedural Understanding*. (Online) . Tersedia: <http://scholar.google.co.id>.

sebuah masalah dalam konteks yang digambarkan.³⁴

Berdasarkan penjabaran diatas, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa kemampuan matematika siswa memiliki dua pengklasifikasian dan memiliki tingkatan. Kemampuan matematika brdadarkan tingkatan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan, yaitu Kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.



³⁴ Widdiharto. 2008

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif karena peneliti ingin mendeskripsikan literasi kuantitatif siswa SMA dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati.¹ Peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya menggunakan dokumen berupa soal PISA konten *change and relationship*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Unggulan PP Amanatul Ummah pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di MTs Unggulan PP Amanatul Ummah Surabaya. Teknik pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* digunakan pada saat peneliti menentukan kelas, dalam menentukan kelas peneliti meminta pertimbangan guru Matematika. Subjek penelitian dipilih dengan menggunakan nilai mata pelajaran matematika. Hasilnya dipilih dari 2 siswa pada masing-masing tingkatan yaitu tinggi, sedang, rendah.

Arikunto menjelaskan langkah-langkah mengelempokkan siswa dalam kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut:²

1. Menjumlahkan semua nilai rata-rata siswa
2. Mencari nilai rata-rata (*Mean*) dan simpangan baku (*deviasi standart*)
3. Nilai rata-rata siswa dihitung dengan rumus:

¹ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT RemajaRosdakarya, 2007), 3.

² Suharsimi, Arikunto, "*Prosedur Penelitian*", (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)

Rumus *mean* :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor siswa n = banyak siswa

x_i = data ke i

$$i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$$

Untuk simpangan baku dihitung dengan rumus:

$$DS = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i)^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}\right)^2}$$

4. Menentukan batas kelompok
Berdasarkan hasil perhitungan, dapat ditentukan tingkatan kemampuan matematika masing-masing siswa sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kriteria pengelompokan siswa berdasarkan nilai kemampuan matematika

Skor (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + DS)$	Tinggi
$(\bar{x} - DS) < s < (\bar{x} + DS)$	Sedang
$s \leq (\bar{x} - DS)$	Rendah

Keterangan:

s = skor siswa

\bar{x} = rata-rata skor siswa

DS = *deviasi standart*

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya menggunakan:

1. Dokumentasi Soal PISA Konten *Change and Relationship*

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ialah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Dokumentasi pada penelitian ini soal PISA Konten *Change and Relationship*. Pada penelitian ini hasil dokumentasi digunakan sebagai tes tulis.

a. Tes Tulis

Tes tulis yang digunakan peneliti berupa dokumen soal PISA Konten *Change and Relationship* yang bertujuan untuk memperoleh data kemampuan literasi kuantitatif siswa secara tertulis dalam menyelesaikan masalah *change and relationship* soal PISA.

2. Wawancara

Peneliti menggunakan metode wawancara untuk menggali informasi lebih dalam mengenai literasi kuantitatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semiterstruktur, yaitu kalimat pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi subjek penelitian, tetapi mengandung isi permasalahan yang telah ditetapkan sebelumnya. Wawancara dilakukan kepada siswa yang telah terpilih sebagai subjek penelitian dan telah mengerjakan soal PISA Konten *Change and Relationship*. Agar data yang diperoleh akurat, maka peneliti menggunakan rekam audio untuk merekam proses wawancara antara peneliti dengan subjek.

E. Keabsahan Data

Data yang diperoleh dari wawancara ini digunakan untuk melengkapi informasi-informasi profil literasi kuantitatif yang tidak ditemukan dalam hasil tes tertulis. Selanjutnya, data yang dikumpulkan melalui tes tertulis dan wawancara tersebut diuji keabsahannya dengan triangulasi. Triangulasi merupakan usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh oleh peneliti dari berbagai sudut pandang berbeda dengan cara

mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan data dan analisis data.

Jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi sumber. Alasan menggunakan triangulasi sumber karena peneliti ingin membandingkan data yang diperoleh dari subjek pertama dan subjek kedua. Jika hasil triangulasi ini menunjukkan bahwa kedua sumber memiliki kesamaan maka diperoleh data yang valid. Bila menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan untuk memperoleh data yang diinginkan oleh peneliti.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumen Soal PISA Konten *Change and Relationship*

Dokumen ini digunakan sebagai tes tulis yang bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan literasi kuantitatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*. Lembar tes tertulis ini adalah tugas yang berisi 1 soal masalah *change and relationship* soal PISA berupa uraian yang diadopsi dari soal PISA.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dibuat sebagai panduan untuk melakukan wawancara agar dalam pelaksanaannya tidak ada informasi yang terlewatkan dan wawancara menjadi terarah. Pedoman wawancara ini memuat pertanyaan-pertanyaan mengenai literasi kuantitatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*. Pedoman wawancara dibuat semiterstruktur oleh peneliti. Namun pertanyaan wawancara juga dapat dikembangkan sesuai hasil penyelesaian soal PISA konten *change and relationship* sehingga pertanyaan yang diajukan tidak harus sama untuk setiap subjek penelitian. Jika subjek mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan, maka diberikan pertanyaan yang lebih sederhana namun tetap tidak mengubah makna dari pertanyaan itu. Sebelum

digunakan, pedoman wawancara divalidasi terlebih dahulu.

G. Prosedur Penelitian

Secara garis besar prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti terdiri dari empat tahap, antara lain:

1. Tahap perencanaan

Pada tahap ini akan dilakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menyusun proposal penelitian.
- 2) Melakukan seminar proposal.
- 3) Merevisi proposal.
- 4) Mengambil data penelitian. Jenis data penelitian ini adalah berupa dokumen soal PISA konten *change and relationship*.
- 5) Menyusun instrumen penelitian.
- 6) Melakukan validasi terhadap instrumen kepada validator.
- 7) Merevisi instrumen penelitian jika diperlukan.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes tertulis kepada subjek penelitian untuk menyelidiki profil literasi kuantitatif siswa.
- 2) Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian secara bergantian.
- 3) Melakukan triangulasi untuk memeriksa keabsahan data.

3. Tahap analisis data

Setelah data terkumpul, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut:

- 1) Menganalisis hasil tes tertulis.
- 2) Menganalisis hasil wawancara.

4. Tahap penyusunan laporan

- 1) Menyusun laporan akhir (skripsi).

H. Teknik Analisis Data

a. Analisis Hasil Tes Tertulis Siswa

Analisis data tes literasi kuantitatif dilakukan dengan mendiskripsikan kemampuan-kemampuan literasi kuantitatif yaitu interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi. Langkah-langkah untuk menganalisis hasil tes literasi kuantitatif adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis hasil tes literasi kuantitatif siswa dengan kunci jawaban yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Mengklasifikasikan jawaban hasil literasi kuantitatif sesuai kriteria pengelompokan data tes literasi kuantitatif.

Tabel 3.2
Tingkatan Kemampuan Literasi Kuantitatif³

Kemampuan	Tingkatan	Indikator
Interpretasi	Baik	Siswa dapat mengumpulkan semua informasi matematika yang relevan dalam suatu masalah matematika dengan benar.
	Sedang	Siswa dapat mengumpulkan beberapa informasi matematika yang relevan dalam suatu masalah matematika.
	Rendah	Siswa tidak dapat mengumpulkan informasi-informasi matematika yang relevan dalam suatu masalah matematika.
Representasi	Baik	Siswa dapat membuat persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi relevan dalam soal.
	Sedang	Siswa dapat membuat persamaan atau model matematika yang

³ Sely Purwanti N. 2017

		kurang sesuai dengan informasi yang relevan.
	Rendah	Siswa tidak dapat membuat persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi yang relevan dalam soal.
Kalkulasi	Baik	Siswa dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui dengan benar dan tepat.
	Sedang	Siswa dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui dengan kurang tepat.
	Rendah	Siswa tidak dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui.
Analisis	Baik	Siswa dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan dengan benar dan tepat.
	Sedang	Siswa dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan namun kurang tepat.
	Rendah	Siswa tidak dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan.
Asumsi	Baik	Siswa dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data yang sesuai dengan data yang ada.
	Sedang	Siswa dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data namun kurang sesuai dengan data yang ada.
	Kurang	Siswa tidak dapat membuat asumsi-

		asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data.
Komunikasi	Baik	Siswa dapat menjelaskan semua proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang ada.
	Sedang	Siswa dapat menjelaskan beberapa proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang ada.
	Kurang	Siswa tidak dapat menjelaskan semua proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang ada.

b. Analisis Hasil Wawancara

Analisis data wawancara yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tiga tahap kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tiap tahap kegiatan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Pada saat wawancara dimungkinkan mendapatkan data yang tidak berhubungan dengan pertanyaan penelitian. Dalam penelitian ini, reduksi data dilakukan pada pemilihan dan penggunaan data pada hasil wawancara yang berhubungan dengan pertanyaan penelitian dan indikator literasi kuantitatif.

Reduksi data dilakukan setelah membaca, mempelajari dan menelaah hasil wawancara. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- a) Memutar hasil rekaman secara berulang-ulang agar peneliti dapat mencocokkan cacatan dalam transkrip wawancara dengan hasil rekaman untuk meyakinkan jawaban siswa.
- b) Mentranskrip kembali hasil wawancara yang telah disesuaikan dengan rekaman dengan subjek wawancara yang telah diberi kode berbeda pada setiap subjeknya. Pengkodean dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menempatkan data dalam kerangka

pembahasan hasil penelitian. Pengkodean data dalam penelitian ini menggunakan kode “P” dan “S_a”. Kode “P” berarti pertanyaan peneliti dan kode “S_a”, berarti subjek ke-a. Adapun contoh nya sebagai berikut:

P : Pertanyaan Peneliti

S₁ : Jawaban subjek pertama.

- c)Memeriksa kembali hasil transkrip terakhir dengan mendengarkan rekaman wawancara untuk mengurangi kemungkinan kesalahan penulisan.

2) Penyajian Data

Pada tahap ini, peneliti menyajikan data yang merupakan hasil dari reduksi data.Data yang disajikan adalah data transkrip wawancara. Berikut ini cara peneliti dalam menyajikan data:

- a)Menyajikan data transkrip wawancara.
- b) Mendeskripsikan data sesuai dengan indikator literasi kuantitatif yang sudah tercantum pada BAB II.
- c)Menganalisis data untuk mengetahui literasi kuantitatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*.
- d) Melakukan triangulasi sumber untuk melihat kekonsistensian data atau kesamaan data.

3) Penarikan Kesimpulan

Setelah menyajikan data dan dibahas secara jelas maka langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan.Penarikan kesimpulan diambil dari data yang telah dikumpulkan yang bertujuan untuk mendeskripsikan profil literasi kuantitatif siswa. Setelah dianalisis, data hasil tes dan wawancara dari setiap subjek dengan kemampuan yang sama akan dibandingkan dan dicari kesamaannya, kemudian diperoleh data profil literasi kuantitatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* berdasarkan kemampuan matematika siswa.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada BAB IV ini, akan dijelaskan hasil penelitian tentang profil literasi kuantitatif siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *Change and Relationship* berdasarkan kemampuan siswa yang dilaksanakan di kelas XI MA Unggulan PP Amanatul Ummah Surabaya tahun ajaran 2019/2020. Data dalam penelitian ini berupa data hasil tes tertulis dan data hasil wawancara subjek penelitian dengan peneliti, yakni 2 siswa kemampuan matematika tinggi, 2 kemampuan matematika sedang, dan 2 kemampuan matematika rendah. Subjek penelitian yang terpilih mengerjakan soal tes tertulis kemudian dilanjutkan dengan wawancara pada masing-masing subjek.

Adapun siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Daftar Subjek Penelitian

No.	Inisial Subjek	Tipe Subjek	Kode
1	AS	KMT	S ₁
2	VN	KMT	S ₂
3	ANK	KMS	S ₃
4	SFR	KMS	S ₄
5	AHI	KMR	S ₅
6	ARM	KMR	S ₆

Keterangan:

- S₁ : Siswa bertipe kemampuan matematika tinggi yang pertama
- S₂ : Siswa bertipe kemampuan matematika tinggi yang kedua
- S₃ : Siswa bertipe kemampuan matematika sedang yang pertama
- S₄ : Siswa bertipe kemampuan matematika sedang yang kedua
- S₅ : Siswa bertipe kemampuan matematika rendah yang pertama
- S₆ : Siswa bertipe kemampuan matematika rendah yang kedua

Soal yang disajikan peneliti untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa adalah sebagai berikut:

PENJUAL SURAT KABAR

Di Zedland, sebuah perusahaan koran membuka lowongan kerja untuk menjual koran tersebut. Poster di bawah menerangkan sistem gaji penjualan Koran untuk penjualnya.

ZEDLAND STAR

ANDA MEMBUTUHKAN UANG
TAMBAHAN?

JUAL KORAN KAMI

Anda akan mendapat: Rp. 2000
per koran untuk 240 koran
pertama yang Anda jual dalam
satu minggu, ditambah Rp.
4000 untuk setiap koran
tambahan yang Anda jual.

Pertanyaan:

1. Frederic dapat menjual rata-rata 350 koran Zedland Star setiap minggu. Berapa rata-rata penghasilannya setiap minggu?
Jumlah penghasilan yang didapat:

Berikut adalah deskripsi dan analisis data dari keenam subjek yang telah disebutkan diatas.

A. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship* Berdasarkan Kemampuan Matematika Tinggi

Bagian ini akan menyajikan deskripsi dan analisis data hasil penelitian S_1 dan S_2 .

1. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif S_1

1. Deskripsi Data S_1

Diket : 1) Gaji Rp 2000/koran: 1-240 koran
 2) Gaji Rp 4000/koran : 240-selanjutnya
 3) Frederic menjual 350 koran per minggu

Ditanya :
 1) Berapa penghasilan Frederic tiap minggu?

Penyelesaian :
 misal : x = jumlah koran yang dijual setelah 240

Jumlah koran yang dijual = 350

$$350 = 240 + x$$

$$350 - 240 = x$$

$$110 = x$$

$$x = 110$$

Maka, gaji Frederic = $(240 \times 2000) + (110 + 4000)$
 $= 480.000 + 440.000$
 $= 920.000$

Jadi, gaji Frederic adalah Rp 920.000,00 per minggu

Gambar 4.1

Jawaban S_1

Berdasarkan hasil jawaban S_1 pada gambar 4.1 terlihat bahwa S_1 menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. S_1 menuliskan yang diketahui yaitu Gaji Rp2.000/Koran : 1–240 koran, Gaji Rp4.000/Koran : 240 koran–selanjutnya, dan Frederic menjual 350 koran perminggu. S_1 menuliskan yang ditanyakan yaitu berapa penghasilan Frederic tiap minggu. Kemudian S_1 membuat permisalan x = jumlah Koran yang dijual setelah 240. S_1 mengurangkan banyaknya koran yang dijual Frederic tiap minggu

dengan 240 koran pertama yang dijual untuk menentukan nilai x , S_1 menuliskan nilai $x = 110$. Selanjutnya, S_1 mengalikan 240 koran pertama dengan 2000 dan 110 koran selanjutnya dikalikan 4000. Hasil perkalian tersebut kemudian dijumlahkan. S_1 juga menuliskan kesimpulan dari hasil pengerjaannya tersebut.

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dilakukan wawancara untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa. Berikut adalah deskripsi hasil wawancara S_1 terkait literasi kuantitatif pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.

1) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Interpretasi

Pada kemampuan interpretasi ini, mengungkap tentang bagaimana subjek S_1 mengumpulkan informasi-informasi relevan dalam soal yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut ini merupakan kutipan wawancara subjek S_1 untuk mengetahui kemampuan interpretasi subjek S_1 .

P : Dari soal yang kamu baca, informasi apakah yang kamu ketahui?

S_1 : Gaji Rp2000/Koran ini ketika Frederic bias menjual 1-240 koran lalu untuk Koran selanjutnya dihargai Rp4000/Koran. Lalu, Frederic juga menjual koran 350 koran per minggu.

P : Apakah yang kamu sebutkan tadi merupakan semua informasi yang terdapat dalam soal? Atau ada yang belum kamu sebutkan?

S_1 : Sepertinya sudah saya sebutkan semua kak.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_1 mampu menyebutkan apa saja yang

diketahui dari soal. S_1 juga menjelaskan bahwa S_1 sudah menyebutkan semua informasi yang terdapat dalam soal. Berikut lanjutan kutipan wawancara S_1 :

P : Apasih yang ditanyakan dari soal ini?

S_1 : Di soal ini kita disuruh menghitung gaji yang di dapatkan Frederic tiap minggunya.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_1 mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Representasi

Pada kemampuan representasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana siswa mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. Berikut merupakan kutipan wawancara S_1 dalam kemampuan interpretasi:

P : Oh ya, ini kenapa kamu membuat permisalan x ? Alasannya kenapa?

S_1 : Biar gampang aja sih kak buat mencari berapa banyak koran yang terjual setelah 240 koran pertama. Kalau misal gak disimbolin juga gak papa tapi biar lebih mudah dan rapi mending dibuat permisalan kak.

P : Lalu, mengapa yang dibuat pemisalan hanya yang jumlah koran setelah 240 koran? Apakah jumlah gaji Frederic tidak bisa dibuat permisalan juga?

S_1 : Bisa juga sih kak. Awalnya tadi saya juga mau membuat pemisalan juga tapi tadi saya mikirnya karna nanti membuat kesimpulan yang kembalinya ke gaji Frederic jadinya tidak saya misalkan kak.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_1 menjelaskan alasannya mengubah informasi yang

diketahui dengan menggunakan bentuk matematika yaitu untuk memudahkan dalam menyelesaikan soal.

3) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Kalkulasi

Pada kemampuan kalkulasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui. Berikut kutipan wawancara subjek S_1 dalam kemampuan representasi:

P : Operasi hitung apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

S_1 : Saya menggunakan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian kak.

P : Penjumlahannya digunakan pada saat kapan?

S_1 : Pada saat menentukan jumlah keseluruhan gaji Frederic.

P : Terus kalau pengurangannya?

S_1 : Pengurangannya digunakan untuk mencai jumlah koran yang terjual setelah 240 koran pertama.

P : Kalau letak perkaliannya dimana?

S_1 : Perkaliannya pada saat mencari total gaji yang didapatkan sesuai ketentuannya tapi bukan total keseluruhan ya kak.

P : Terus ada lagi kira-kira letak operasi hitung yang belum kamu jelaskan?

S_1 : Tidak ada.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_1 mengatakan bahwa operasi hitung yang digunakan adalah penjumlahan, pengurangan dan perkalian. S_1 menyebutkan bahwa operasi penjumlahan di gunakan pada saat menentukan seluruh jumlah gaji yang didapat dari Koran pertama sampai ke 240 di tambah Koran ke 241 sampai ke 350. Sedangkan operasi pengurangan digunakan saat mencari total Koran yang dijual setelah 240 koran selanjutnya,

atau menentukan jumlah dan operasi perkalian digunakan saat menentukan gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual, yakni dalam bentuk $240 \times \text{Rp.}2000$ dan $110 \times \text{Rp.}4000$. Berikut wawancara lanjutannya :

P : Adakah kesulitan saat melakukan perhitungan?

S₁ : Ada kak pada saat pengurangan

P : Apa yang membuat kamu kesulitan?

S₁ : Ketika mencari nilai x kak, karena awalnya belum punya pikiran untuk membuat permisalan x .

P : Kemudian bagaimana cara kamu menyelesaikan?

S₁ : Dimisalkan x dulu kak, sehingga dapat persamaan $350 = 240 + x$, dari situ tinggal pindah ruas aja dan di dapat $x = 350 - 240$

Berdasarkan wawancara lanjutan diatas, S1 sempat mengalami kesulitan saat sebelum melakukan pengurangan, S1 mengambil solusi dengan membuat permisalan terlebih dahulu agar mempermudah melakukan pengurangan untuk menemukan jumlah Koran yang terjual setelah ke 240.

4) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Analisis

Pada kemampuan analisis, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana S₁ dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara S₁ dalam membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan darisetiap informasi yang ada?

S₁ : Banyak kak, dari mulai mencari nilai x dan mencari gaji total yang di dapat Frederic

P Kemudian?

S₁ Awal saya berfikir bagaimana tau jumlah Koran yang terjual setelah Koran ke 240. Baru bisa menghitung gaji.

Berdasarkan wawancara diatas, S1 dapat menyimpulkan bahwa dari informasi yang ada pada soal, ada dua point yang harus diselesaikan, sehingga ada dua proses yang harus dilakukan untuk mendapatkan gaji total seluruhnya. Berikut lanjutan wawancara :

P : Lalu bagaimana kamu dapat menentukan kesimpulan semacam itu?

S₁ : Karena kalau ingin dapat jumlah gaji yang di dapat, mau tidak mau harus mencari nilai x terlebih dahulu baru dapat mengalikan 2 macam jumlah Koran dengan gaji yang didapat.

Berdasarkan wawancara lanjutan, S1 menjelaskan bahwa untuk mendapat total gaji yang di dapat Frederic, S₁ harus mencari jumlah Koran yang terjual setelah Koran ke 240 atau yang telah di misalkan dengan x . setelah itu baru bisa menyimpulkan bahwa gaji total yang diperoleh fredic di dapat melalui pembumlahan hasil perkalian dua jumlah Koran dengan dua macam gaji yang di peroleh.

5) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Asumsi

Pada kemampuan asumsi, literasi kuantitatif yang akan diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data. Berikut merupakan kutipan wawancara S₁ dalam membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan untuk menyelesaikan Soal itu?

S₁ : Awalnya saya berfikir soal tersebut dapat di selesaikan dengan mengira-ngira saja hasilnya.

P : ternyata?

S₁ : Tidak, ternyata saya harus membuat permisalan terlebih dahulu dan mencari nilai x , baru kemudian bisa dikalikan dengan gaji yang didapat secara keseluruhan.

Berdasarkan wawancara di atas, S₁ mengatakan bahwa pertama kali yang dipikirkan untuk menyelesaikan soal ini hanya dengan logika yaitu dengan bisa menyelesaikannya secara langsung. Namun S₁ berpendapat bahwa soal ini tidak semudah yang dibayangkan jadi penyelesaiannya dengan memakai permisalan seperti yang ada pada materi aljabar.

6) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Komunikasi

dalam kemampuan komunikasi, literasi kuantitatif yang diteliti yaitu tentang apakah subjek dapat menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil.

Berikut merupakan kutipan wawancara S₁ dalam menjelaskan setiap proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta atau informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil :

P : Jelaskan setiap proses yang kamu gunakan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S₁ : Pertama saya baca soal dengan teliti kak, terutama poin-poin diketahui yang ada

P : Kemudian?

S₁ : Saya menemukan beberapa informasi tentang gaji untuk Koran 1 – 240 mendapat gaji Rp. 2000, kemudian kran selanjutnya mendapat gaji Rp. 4000.

P : Apa lagi?

S₁ : Saya memahami pertanyaan tentang

total gaji yang didapat jika rata-rata perminggu dapat menjual 350 Koran.

Berdasarkan wawancara diatas S_1 mengawali prosesnya dengan mengumpulkan informasi yang terdapat pada soal, kemudian memahami pertanyaan dengan informasi tambahan yang ada untuk menyelesaikan soal. Berikut lanjutan wawancara:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut dari informasi yang kamu dapatkan?

S_1 : Dari semua informasi yang saya dapat, baik dari uraian soal atau pertanyaan, ada satu hal yang belum di ketahui.

P : Apa itu?

S_1 : Jumlah Koran yang di jual setelah Koran ke 240

P : Oke, kemudian?

S_1 : Saya mencari jumlah Koran tersebut terlebih dahulu. Dengan cara memisalkan dengan x , yaitu $350 = 240 + x$, sehingga $x = 350 - 240 = 110$

P : Kemudian?

S_1 : Dari situ dapat ditemukan berapa jumlah Koran yang terjual setelah Koran ke 240. Sehingga tinggal mengalikan 240 dengan gaji Rp. 2000/Koran dan 110 dengan gaji Rp. 4000/Koran

P : Setelah itu?

S_1 : Tinggal di jumlah aja kak dari seluruh hasil perkalian dua macam gaji Koran tersebut.

Berdasarkan lanjutan wawancara, di ketahui bahwa S_1 menjelaskan bahwa dalam mengerjakan soal ini menggunakan materi aljabar, penjumlahan, pengurangan dan perkalian yang telah didapat sebelumnya. Sehingga sunjek S_1 Dapat menemukan jumlah gaji rata-rata yang didapat Frederic selama satu minggu.

2. Analisis Data S₁

Berdasarkan paparan data di atas, berikut analisis literasi kuantitatif S₁ dalam kemampuan interpretasi, kemampuan representasi, kemampuan kalkulasi, kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi:

1) Kemampuan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi di atas yaitu pada jawaban tertulis dan pernyataan pada wawancara tentang interpretasi menunjukkan bahwa S₁ dapat menulis apa yang diketahui dari soal yaitu gaji untuk penjualan Koran pertama sampai ke 240 mendapatkan gaji Rp. 2000 dan penjualan Koran selanjutnya mendapat gaji Rp. 4000, serta rata-rata jumlah Koran yang dijual Frederic selama satu minggu adalah 340 koran.

S₁ tidak hanya mampu menulis apa yang diketahui namun juga yang ditanyakan dalam soal, sesuai dengan pertanyaan yaitu tentang berapa banyak jumlah Koran yang dijual setelah Koran ke 240 dalam satu minggu dan berapa rata-rata total gaji yang di dapat Frederic dalam satu minggu. S₁ bisa memilih informasi-informasi relevan yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut atau tidak, sesuai dengan wawancara.

Berdasarkan analisis di atas, S₁ mampu menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat. S₁ juga bisa menjelaskan setiap jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dengan baik. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan interpretasi subjek tergolong Tinggi

2) Kemampuan Representasi

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara S₁ mampu membuat dan menjelaskan persamaan matematika sesuai dengan informasi yang ada, yaitu memisalkan x = jumlah Koran yang dijual setelah Koran ke 240 dalam satu minggu.

Pada hasil wawancara S_1 juga menjelaskan alasannya menulis persamaan matematika seperti pada jawaban tertulisnya, berdasarkan pada jumlah rata-rata Koran yang dijual Frederic dalam satu minggu. Pada hasil wawancara juga S_1 menjelaskan informasi dalam soal yang digunakan untuk membuat persamaan matematika. S_1 menggunakan persamaan matematika dengan tujuan agar mudah dalam menemukan jumlah Koran tersebut.

Subjek S_1 mengatakan bahwa untuk menghitung gaji juga bisa menggunakan persamaan matematika. Namun, S_1 berpendapat kalau caranya lebih rumit dan akan menghabiskan waktu.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_1 pada kemampuan representasi mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi S_1 tergolong tinggi.

3) Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan deskripsi di atas, S_1 menjelaskan bahwa operasi hitung yang digunakan yaitu penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, sesuai dengan hasil wawancara S_1 juga menunjukkan dan menjelaskan setiap operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

S_1 dapat menjelaskan proses perhitungan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan pada informasi yang diketahui. Penjelasan ini dapat dilihat pada hasil wawancara yaitu mencari nilai x dengan membuat persamaan $350 = 240 + x$ dengan $x = 350 - 240$ dan menyelesaikannya dengan operasi pengurangan.

Untuk mendapatkan gaji tiap dua macam jumlah Koran yang di jual S_1 menggunakan operasi perkalian. Ketika menghitung total ari seluruh gaji

yang di dapat Frederic, S_1 menggunakan operasi penjumlahan.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_1 mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. S_1 juga menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kalkulasi S_1 tergolong tinggi.

4)Kemampuan Analisis

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara menunjukkan bahwa S_1 dapat menyimpulkan informasi yang ada yaitu mendapatkan total gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual dalam satu minggu. Setelah menemukan nilai x , selanjutnya bisa menentukan total gaji yang didapat oleh Frederic. S_1 membuat kesimpulan dengan menghubungkan informasi yang ada dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kemudian menyelesaikan setiap pertanyaan dalam soal, sesuai dengan hasil wawancara.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_1 mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar dan tepat. Dari paparan data di atas, dapat dipulnkan bahwa kemampuan analisis S_1 tergolong tinggi.

5)Kemampuan Asumsi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_1 dapat membuat pemikiran yang baik dalam menyelesaikan permasalahan ini dengan menggunakan persamaan yang terdapat pada materi aljabar, sesuai dengan hasil wawancara. Pada awalnya S_1 berpikir bahwa permasalahan seperti ini bisa dikerjakan dengan mudah dan bisa dilogika, namun saat S_1 mengerjakan ternyata mengalami kesulitan.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_1 mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada. S_1 sebelumnya mengalami kesulitan dan belum bisa menjelaskan pola pikirnya. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan asumsi S_1 tergolong sedang.

6)Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_1 menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu membaca, memahami soal, dan mencatat informasi penting untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

Pada hasil wawancara, menjelaskan bahwa S_1 menggunakan materi aljabar, penjumlahan, pengurangan, dan perkalian yang telah diberikan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang relevan. Kemudian S_1 membuat persamaan matematika dan menyelesaikannya dengan menggunakan perhitungan yang telah dipelajari dengan tepat.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_1 mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, serta sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. S_1 juga menggunakan persamaan matematika dan mampu menjelaskan dengan baik tentang apa yang ditulis berdasarkan pada apa yang diketahui dalam soal. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi S_1 tergolong tinggi.

Tabel 4.2
Literasi Kuantitatif S₁

Literasi Kuantitatif	Indikator Literasi Kuantitatif
Kemampuan Interpretasi	Mampu menulis dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat dan dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.
Kemampuan Representasi	Mampu untuk membuat persamaan matematika sesuai dengan informasi yang relevan dalam suatu permasalahan. Namun siswa tidak yakin dapat menyelesaikan dengan cara lain.
Kemampuan Kalkulasi	Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Menjawab setiap pertanyaan peneliti tentang berbagai operasi yang dilakukan dengan tepat.
Kemampuan Analisis	Mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan tepat.
Kemampuan Asumsi	Mampu membuat pemikiran penting tentang membuat persamaan dan penyelesaian masalah

	berdasarkan informasi yang ada dengan tepat, walaupun sebelumnya siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan pola pikirnya.
Kemampuan Komunikasi	Mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menjelaskan persamaan matematika dengan baik dan benar.

2. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif S₂

a. Deskripsi Data S₂

<p>Diketahui = 1-290 koran mendapat gaji Rp 2000 / koran 241 - ~ mendapat gaji Rp 4000 / koran 350 adalah jumlah koran yang dijual dalam 1 minggu X = Jumlah koran yang dijual diatas 240</p> <p>Ditanya = Berapa penghasilan Frederic ?</p> <p>Jawab =</p> <ul style="list-style-type: none"> → Menentukan nilai x $x = 350 - 240$ $x = 110$ → Menentukan jumlah gaji untuk 240 pertama $240 \times 2.000 = 480.000$ → Menentukan jumlah gaji untuk 110 koran Selanjutnya $110 \times 4.000 = 440.000$ → Total gaji yang didapat $480.000 + 440.000 = 920.000$ Rupiah <p style="text-align: center;"><u> </u></p>
--

Gambar 4.2
Jawaban S₂

Berdasarkan hasil jawaban S_2 pada gambar 4.2 terlihat bahwa S_2 menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. S_2 menuliskan yang diketahui yaitu 1–240 koran mendapat Gaji Rp2.000/Koran, 240 sampai tak terhingga mendapat Gaji Rp4.000/Koran, dan 350 adalah Koran yang di jual Frederic setiap minggu. S_2 menuliskan yang ditanyakan yaitu berapa penghasilan Frederic. Kemudian S_2 membuat permisalan x = jumlah Koran yang dijual diatas 240. S_2 menentukan nilai x dengan cara mengurangi 350 dengan 240, S_2 menuliskan nilai $x = 110$. Selanjutnya, S_2 mengalikan 240 koran pertama dengan Rp. 2000. Kemudian S_2 juga mengalikan 110 koran selanjutnya dengan Rp. 4000. Hasil perkalian tersebut kemudian dijumlahkan. S_2 juga memberikan tanda pada hasil akhir jawabannya.

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dilakukan wawancara untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa. Berikut adalah deskripsi hasil wawancara S_2 terkait literasi kuantitatif pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.

1) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Interpretasi

Pada kemampuan interpretasi ini, mengungkap tentang bagaimana S_2 mengumpulkan informasi-informasi relevan dalam soal yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut ini merupakan kutipan wawancara S_2 untuk mengetahui kemampuan interpretasi S_2 .

P : Dari soal yang kamu baca, informasi apakah yang kamu ketahui?

S_2 : Banyak kak, pertama koran 1-240 yang di jual mendapat gaji Rp. 2000. Kedua Koran 240 sampai tak terhingga yang di jual mendapat gaji Rp. 4000. Terus rata-rata tiap

minggu yang dijual Frederic adalah 350 biji Koran.

P : Apakah yang kamu sebutkan tadi merupakan semua informasi yang terdapat dalam soal? Atau ada yang belum kamu sebutkan?

S₂ : Sudah kak

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₂ mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dari soal. S₂ juga menjelaskan bahwa S₂ sudah menyebutkan semua informasi yang terdapat dalam soal. Berikut lanjutan kutipan wawancara S₂:

P : Apasih yang ditanyakan dari soal ini?

S₂ : Gaji dari 350 koran yang dijual Frederic.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₂ mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Representasi

Pada kemampuan representasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana siswa mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. Berikut merupakan kutipan wawancara S₂ dalam kemampuan interpretasi:

P : kenapa kamu membuat pemisalan x ?

S₂ : Untuk mempermudah mencari jumlah Koran yang dijual setelah ke 240.

P : Mengapa yang dibuat pemisalan hanya yang jumlah koran setelah 240 koran? Apakah jumlah gaji Frederic tidak bisa dibuat pemisalan juga?

S₂ : Tidak perlu kak, karena itu hasil akhir yang kita cari.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₂ menjelaskan alasannya mengubah informasi yang diketahui dengan menggunakan bentuk matematika yaitu untuk memudahkan dalam menemukan jumlah Koran yang belum disebutkan dalam soal.

3) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Kalkulasi

Pada kemampuan kalkulasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui. Berikut kutipan wawancara S₂ dalam kemampuan representasi:

P : Operasi hitung apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

S₂ : Ada pengurangan, ada juga perkalian, terus penambahan (Red:penjumlahan).

P : Pengurangan ada di mana?

S₂ : Untuk menentukan nilai x kak, atau jumlah Koran yang dijual setelah 240.

P : Kalau perkalian?

S₂ : Saat menghitung gaji masing-masing jumlah koran.

P : Kalau penjumlahan?

S₂ : Saat menentukan hasil akhir, atau menghitung total gaji yang didapat.

P : Terus ada lagi kira-kira letak operasi hitung yang belum kamu jelaskan?

S₂ : Tidak ada.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₂ mengatakan bahwa operasi hitung yang digunakan adalah pengurangan, perkalian dan penjumlahan. S₂ menyebutkan bahwa operasi pengurangan digunakan saat mencari nilai x atau mencari jumlah Koran yang dijual setelah Koran ke 240 selanjutnya operasi perkalian digunakan saat menentukan gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual, yakni 240×2000 dan 110×4000 dan operasi penjumlahan di gunakan pada saat

menentukan seluruh jumlah gaji yang didapat dari Koran pertama sampai ke 240 di tambah Koran ke 241 sampai ke 350. Berikut wawancara lanjutannya :

P : Adakah kesulitan saat melakukan perhitungan?

S₂ : Tidak ada sih kak, hanya saja harus focus dalam menghitung.

P : Oprasi mana yang butuh lebih fokus?

S₂ : Perkalian jumlah Koran dengan nilai gaji yang diberikan kak, banyak angka 0 nya.

P : Kemudian bagaimana cara kamu menyelesaikan?

S₂ : Disimpan dulu 0 nya baru dikalikan angkanya, setelah itu baru 0 nya di masukkan lagi sesuai jumlah awal.

Berdasarkan wawancara lanjutan diatas, S₂ tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi, hanya saja S₂ butuh lebih fokus untuk menyelesaikan perkalian dengan nilai ribuan.

4) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Analisis

Pada kemampuan analisis, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana S₂ dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara S₂ dalam membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari setiap informasi yang ada?

S₂ : Menghitung gaji total dari semua Koran yang di jual kak

P : Bisa langsung dihitung?

S₂ : Tidak kak, harus menghitung nilai x nya dulu.

Berdasarkan wawancara diatas, S₂ dapat menyimpulkan bahwa sebelum menghitung gaji total harus menghitung nilai x terlebih dahulu. Berikut lanjutan wawancara :

P : Lalu bagaimana kamu dapat menentukan

kesimpulan semacam itu?

S₂ : Karena kita harus tau jumlah masing-masing Koran yang akan dikalikan dengan 2000 dan 4000. Baru dikalikan dan ditotal.

Berdasarkan wawancara lanjutan, S₂ menjelaskan bahwa untuk mendapat total gaji yang di dapat Frederic, S₂ harus mencari jumlah Koran yang terjual setelah Koran ke 240 atau yang telah di misalkan dengan x . setelah itu baru bisa menyimpulkan bahwa gaji total yang diperoleh frederic di dapat melalui penjumlahan hasil perkalian dua jumlah Koran dengan dua macam gaji yang di peroleh.

5) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Asumsi

Pada kemampuan asumsi, literasi kuantitatif yang akan diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data. Berikut merupakan kutipan wawancara S₂ dalam membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan untuk menyelesaikan Soal itu?

S₂ : Saya harus mencari jumlah Koran yang dijual setelah ke 240 dengan cara memisalkannya dengan persamaan $x = 350 - 240$

P : terus?

S₂ : Baru bisa menghitung total gaji.

Berdasarkan wawancara di atas,, S₂ mengatakan bahwa pertama kali yang dipikirkan untuk menyelesaikan soal ini adalah mencari informasi yang belum ada dalam soal yaitu jumlah Koran yang dijual setelah Koran ke 240 dengan cara membuat persamaan matematika $x = 350 - 240$.

6) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Komunikasi

Dalam kemampuan komunikasi, literasi kuantitatif yang diteliti yaitu tentang apakah subjek dapat menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil.

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek S_2 dalam menjelaskan setiap proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta atau informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil :

P : Jelaskan setiap proses yang kamu gunakan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S_2 : saya membaca soalnya terlebih dahulu

P : Kemudian?

S_2 : Ada beberapa yang diketahui, pertama gaji Rp. 2000 untuk 240 koran pertama, kemudian Rp. 4000 untuk Koran selanjutnya, kemudian 350 adalah jumlah Koran yang dijual Fredric tiap minggu

P : Apa yang di tanyakan?

S_2 : Total gaji untuk Frederic

Berdasarkan wawancara diatas S_2 mengawali prosesnya dengan mengumpulkan informasi yang terdapat pada soal, kemudian memahami pertanyaan dengan informasi tambahan yang ada untuk menyelesaikan soal. Berikut lanjutan wawancara:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut dari informasi yang kamu dapatkan?

S_2 : Menghitung jumlah Koran yang dijual setelah 240 atau mencari nilai x nya terlebih dahulu yang belum diketahui dalam soal.

P : Oke, kemudian?

S_2 : Mengalikan gaji dengan masing-masing jumlah Koran yang dijual

P : Kemudian?

S_2 : Tinggal di jumlah aja masing-masing hasil perkalian gaji dengan jumlah Koran

Berdasarkan lanjutan wawancara, di ketahui bahwa S_2 menjelaskan bahwa dalam mengerjakan soal ini menggunakan persamaan matematika, pengurangan, perkalian dan penjumlahan yang telah didapat sebelumnya. Sehingga S_2 Dapat menemukan jumlah gaji rata-rata yang didapat Frederic setelah menjual 350 koran.

b. Analisis Data S_2

Berdasarkan paparan data di atas, berikut analisis literasi kuantitatif S_2 dalam kemampuan interpretasi, kemampuan representasi, kemampuan kalkulasi, kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi:

1) Kemampuan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi di atas yaitu pada jawaban tertulis dan pernyataan pada wawancara tentang interpretasi menunjukkan bahwa S_2 dapat menulis apa yang diketahui dari soal yaitu gaji untuk penjualan Koran 1 – 240 mendapatkan gaji Rp. 2000 dan penjualan Koran 241 – tak terhingga mendapat gaji Rp. 4000, serta rata-rata jumlah Koran yang dijual Frederic selama satu minggu adalah 340 koran.

S_2 juga mampu mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal, sesuai dengan pertanyaan yaitu tentang berapa banyak jumlah Koran yang dijual setelah Koran ke 240 dalam satu minggu dan berapa rata-rata total gaji yang di dapat Frederic dalam satu minggu. S_2 bisa memilih informasi-informasi relevan yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut atau tidak, sesuai dengan wawancara.

Berdasarkan analisis di atas, S_2 mampu menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat. S_2 juga bisa menjelaskan setiap jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dengan baik. Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan interpretasi subjek tergolong Tinggi

2)Kemampuan Representasi

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara S_2 mampu membuat dan menjelaskan persamaan matematika sesuai dengan informasi yang ada, yaitu memisalkan x = jumlah Koran yang dijual ke 241 – tak terhingga.

Pada hasil wawancara S_2 juga menjelaskan alasannya menulis persamaan matematika seperti pada jawaban tertulisnya, berdasarkan pada jumlah rata-rata Koran yang dijual Frederic dalam satu minggu. Pada hasil wawancara juga S_2 menjelaskan informasi dalam soal yang digunakan untuk membuat persamaan matematika. S_2 menggunakan persamaan matematika dengan tujuan agar mudah dalam menemukan jumlah Koran tersebut.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_2 pada kemampuan representasi mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi S_2 tergolong tinggi.

3)Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan deskripsi di atas, S_2 menjelaskan bahwa operasi hitung yang digunakan yaitu pengurangan, perkalian dan penjumlahan. sesuai dengan hasil wawancara S_2 juga memperinci dimana letak setiap operasi yang digunakan tersebut.

S_2 dapat menjelaskan proses perhitungan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan pada informasi yang diketahui. Penjelasan ini dapat dilihat pada

hasil wawancara yaitu ketika mencari nilai x dengan membuat persamaan $x = 350 - 240$ dan menyelesaikannya dengan operasi pengurangan.

Untuk mendapatkan gaji tiap dua macam jumlah Koran yang di jual S_2 menggunakan operasi perkalian, disinilah S_2 merasa butuh titik focus yang lebih untuk menghitung angka ribuan. Ketika menghitung total dari seluruh gaji yang di dapat Frederic, S_2 menggunakan operasi penjumlahan.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_2 mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. S_2 juga menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kalkulasi S_2 tergolong tinggi.

4)Kemampuan Analisis

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara menunjukkan bahwa S_2 dapat menyimpulkan informasi yang ada yaitu ada informasi yang belum tertulis dalam soal untuk mendapatkan total gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual dalam satu minggu. Yaitu mencari jumlah Koran yang dijual setelah ke 240 yang telah dilambangkan dengan x . sedangkan setelah menemukan nilai x baru bisa menentukan total gaji yang didapat oleh Frederic. S_2 membuat kesimpulan dengan menghubungkan informasi yang ada dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kemudian menyelesaikan setiap pertanyaan dalam soal, sesuai dengan hasil wawancara.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_2 mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar dan tepat. Dari paparan data di atas, dapat dimimpulkan bahwa kemampuan analisis S_2 tergolong tinggi.

5)Kemampuan Asumsi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_2 dapat berasumsi langsung untuk melengkapi informasi yang ada, yaitu jumlah Koran yang dijual lebih dari 240 dengan cara membuat persamaan terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan dengan mengalikan gaji dengan masing-masing jumlah Koran yang dijual. Setelah itu tinggal menjumlahkannya.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_2 mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan asumsi S_2 tergolong Tinggi.

6)Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_2 dapat menjelaskan semua proses mulai awal hingga akhir untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu membaca, memahami soal, dan mencatat informasi penting untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

Pada hasil wawancara, menjelaskan bahwa S_2 menggunakan persamaan matematika untuk mencari informasi yang kurang, kemudian menggunakan operasi pengurangan, perkalian dan penjumlahan secara beruntun untuk mengoprasikan beberapa informasi yang relevan. Kemudian S_2 membuat persamaan matematika dan menyelesaikannya dengan menggunakan perhitungan yang telah dipelajari dengan tepat.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_2 mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, serta sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. S_2 juga

menggunakan persamaan matematika dan mampu menjelaskan dengan baik tentang apa yang ditulis berdasarkan pada apa yang diketahui dalam soal. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi subjek S_2 tergolong tinggi.

Tabel 4.3
Literasi Kuantitatif S_2

Literasi Kuantitatif	Indikator Literasi Kuantitatif
Kemampuan Interpretasi	Mampu menulis dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat dan dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.
Kemampuan Representasi	Mampu untuk membuat persamaan matematika sesuai dengan informasi yang relevan dalam suatu permasalahan..
Kemampuan Kalkulasi	Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Menjawab setiap pertanyaan peneliti tentang berbagai operasi yang di lakukan dengan tepat. Walaupun sempat sedikit kesulitan saat menghitung perkalian angka ribuan.
Kemampuan	Mampu membuat

Analisis	kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan tepat.
Kemampuan Asumsi	Mampu membuat pemikiran penting tentang membuat persamaan dan penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang ada dengan tepat.
Kemampuan Komunikasi	Mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menjelaskan persamaan matematika dengan baik dan benar.

3. Literasi Kuantitatif S_1 dan S_2

Berdasarkan analisis data S_1 dan S_2 , dapat diambil kesimpulan bahwa literasi kuantitatif S_1 dan S_2 tercantum pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Literasi Kuantitatif S_1 dan S_2

Literasi Kuantitatif	Subjek	
	S_1	S_2
Kemampuan Interpretasi	Mampu menulis dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu	Mampu menuliskan dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu

	permasalahan dengan tepat dan dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.	permasalahan dengan baik dan benar, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan baik.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif subjek S_1 dan S_2 pada kemampuan interpretasi adalah mampu menuliskan dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan baik.	
Kemampuan Representasi	Mampu untuk membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang relevan dalam suatu permasalahan. Namun siswa tidak yakin dapat menyelesaikan dengan cara lain.	Mampu untuk membuat dan menjelaskan persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi yang diketahui dalam suatu permasalahan dengan benar dan relevan, namun siswa masih ragu untuk menyelesaikannya dengan cara lain.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_1 dan S_2 pada kemampuan representasi adalah mampu membuat dan menjelaskan	

	<p>persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi relevan yang ada, namun masih tidak yakin bisa menyelesaikan dengan cara lain.</p>	
Kemampuan Kalkulasi	<p>Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Menjawab setiap pertanyaan peneliti tentang berbagai operasi yang dilakukan dengan tepat.</p>	<p>Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan, namun kurang begitu bisa saat membuat persamaan matematikanya.</p>
	<p>Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_1 dan S_2 pada kemampuan kalkulasi adalah mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Serta mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan.</p>	

Kemampuan Analisis	Mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan tepat	Mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi yang telah diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_1 dan S_2 pada kemampuan analisis adalah mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi yang telah diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar.	
Kemampuan Asumsi	Mampu membuat pemikiran penting tentang pemodelan dan penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang ada dengan tepat. Selain itu mampu menjelaskan alasan mengenai cara seperti itu.	Mampu membuat pemikiran atau asumsi penting dalam pemodelan dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi yang ada dengan baik. Selain itu siswa masih kurang dalam penjelasannya .
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_1 dan S_2 pada kemampuan asumsi adalah mampu dalam membuat pemikiran penting dalam pemodelan dan menyelesaikan masalah berdasarkan	

	pada informasi yang ada dengan cukup baik, namun masih belum bisa menjelaskan pola pikirnya.	
Kemampuan Komunikasi	Mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menjelaskan model matematika dengan baik dan benar.	Mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menyelesaikan dan menjelaskan model matematika dengan baik dan benar.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_1 dan S_2 pada kemampuan komunikasi adalah mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. Selain itu mampu menggunakan dan menjelaskan model matematika dengan baik dan benar.	

B. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship* Berdasarkan Kemampuan Matematika Sedang

Bagian ini akan menyajikan deskripsi dan analisis data hasil penelitian literasi kuantitatif subjek S_3 dan subjek S_4 .

1. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif S_3

a. Deskripsi Data S_3

Handwritten work by student S_3 :

$$240 = 2000$$

$$350 - 240 = 4000$$

$$\text{Gaji Fredik} = 240 \times 2000 + 110 \times 4000 = 920000$$

Gajinya selama 1 minggu adalah 920000 Rupiah

Gambar 4.3
Jawaban S_3

Berdasarkan hasil jawaban S_3 pada gambar 4.3 terlihat bahwa S_3 menuliskan apa yang diketahui dari soal yang diberikan kurang tepat. S_3 hanya menuliskan yang diketahui yaitu $240 = 2000$, $350 - 240 = 4000$. S_3 tidak menuliskan yang ditanyakan namun langsung mencari berapa penghasilan Frederic tiap minggu. Kemudian S_3 tidak membuat permisalan matematika namun dapat menentukan 110 adalah jumlah Koran yang dijual setelah ke 240 melalui $350 - 240$. S_3 mengurangkan banyaknya koran yang dijual Frederic tiap minggu dengan 240 koran pertama yang dijual namun tidak memperjelas prosesnya. Selanjutnya, S_3 mengalikan 240 koran pertama dengan 2000 dan 110 koran selanjutnya dikalikan 4000, kemudian menjumlahkannya. S_3 juga menuliskan kesimpulan dari hasil pengerjaannya tersebut.

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dilakukan wawancara untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa. Berikut adalah deskripsi hasil wawancara S_3 terkait literasi kuantitatif pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.

1) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Interpretasi

Pada kemampuan interpretasi ini, mengungkap tentang bagaimana S_3 mengumpulkan informasi-informasi relevan dalam soal yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut ini merupakan kutipan wawancara S_3 untuk mengetahui kemampuan interpretasi S_3 .

P : Dari soal yang kamu baca, informasi apakah yang kamu ketahui?

S_3 : Apa ya, ini (*sambil menunjuk tulisan pada jawaban* “ $240=2000$, $350-240=4000$)

P : Maksudnya apa itu?

S_3 : Ini kak, yang 240 di kalikan dengan gaji 2000, kemudian sisanya dikalikan dengan 4000

P : Apakah yang kamu sebutkan tadi merupakan semua informasi yang terdapat dalam soal? Atau ada yang belum kamu sebutkan?

S_3 : Iya kayaknya

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_3 mampu menyebutkan beberapa yang diketahui dari soal. S_3 juga menjelaskan bahwa S_3 merasa sudah menyebutkan semua informasi yang terdapat dalam soal. Berikut lanjutan kutipan wawancara S_3 :

P : Apasih yang ditanyakan dari soal ini?

S_3 : Gaji

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_3 mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal tersebut dengan singkat.

2) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Representasi

Pada kemampuan representasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana siswa mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. Berikut merupakan kutipan wawancara S_3 dalam kemampuan interpretasi:

P : Oh ya, kenapa kamu tidak membuat permisalan terlebih dahulu?

S_3 : Ribet kak.

P : Ribetnya dimana?

S_3 : Mending langsung saya hitung jumlah Koran yang dijual lebih dari 240 aja.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_3 menjelaskan tidak perlu membuat persamaan untuk menyelesaikan soal.

3) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Kalkulasi

Pada kemampuan kalkulasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui. Berikut kutipan wawancara S_3 dalam kemampuan representasi:

P : Operasi hitung apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

S_3 : Tambah, kali terus kurang

P : Penjumlahannya digunakan pada saat kapan?

S_3 : Ini *(menunjuk tulisan $240 \times 2000 + 110 \times 4000$)*

P : Terus kalau pengurangannya?

S_3 : Ini *(menunjuk tulisan $350 - 240$)*.

P : Kalau letak perkaliannya dimana?

S_3 : Ini kak *(menunjuk tanda \times pada lembar jawaban)*.

- P : Terus ada lagi kira-kira letak operasi hitung yang belum kamu jelaskan?
 S₃ : Tidak ada.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₃ mengatakan bahwa operasi hitung yang digunakan adalah penjumlahan, pengurangan dan perkalian. S₃ menyebutkan bahwa operasi penjumlahan di gunakan pada saat menentukan seluruh jumlah gaji yang didapat dari Koran pertama sampai ke 240 di tambah Koran ke 241 sampai ke 350. Sedangkan operasi pengurangan digunakan saat mencari total Koran yang dijual setelah 240 koran selanjutnya. dan operasi perkalian digunakan saat menentukan gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual, yakni dalam bentuk $240 \times Rp. 2000$ dan $110 \times Rp. 4000$. Berikut wawancara lanjutannya :

- P : Adakah kesulitan saat melakukan perhitungan?
 S₃ : Gak ada

Berdasarkan wawancara lanjutan diatas, S₃ tidak mengalami kesulitan sedikitpun saat mengoprasikan semua bilangan.

4) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Analisis

Pada kemampuan analisis, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana S₃ dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara S₃ dalam membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data:

- P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari setiap informasi yang ada?
 S₃ : Intinya, kita di suruh cari tau gajinya itu berapa, tapi awal saya bingung karena kok gak di kasih tau jumlah Koran yang dapat gaji 4000 itu berapa
 P : Terus kok bisa tau?

S₃ : Ya di hitung dulu kak

Berdasarkan wawancara diatas, S₃ dapat menyimpulkan bahwa dari informasi yang ada pada soal, ada dua point yang harus diselesaikan, sehingga ada dua proses yang harus dilakukan untuk mendapatkan gaji total seluruhnya. Berikut lanjutan wawancara :

P : Lalu bagaimana kamu dapat menentukan kesimpulan semacam itu?

S₃ : Kalau gak dihitung dulu ya gak mungkin bisa tau gaji satunya berapa kak

Berdasarkan wawancara lanjutan, S₃ menjelaskan bahwa untuk mendapat total gaji yang di dapat Frederic, S₃ harus mencari jumlah Koran yang terjual setelah Koran ke 240. setelah itu baru bisa menyimpulkan bahwa gaji total yang diperoleh frederic di dapat melalui penjumlahan hasil perkalian dua jumlah Koran dengan dua macam gaji yang di peroleh.

5) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Asumsi

Pada kemampuan asumsi, literasi kuantitatif yang akan diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data. Berikut merupakan kutipan wawancara S₃ dalam membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan untuk menyelesaikan Soal itu?

S₃ : Ya pastinya tinggal kali-kali aja kak.

P : ternyata?

S₃ : Ada yang harus di hitung dulu sebelum main kali-kali an, hehe.

Berdasarkan wawancara di atas, S₃ mengatakan bahwa pertama kali yang dipikirkan untuk menyelesaikan soal ini hanya dengan mengoprasikan perkalian saja bisa menyelesaikannya secara langsung. Namun S₃

berpendapat bahwa soal ini tidak semudah yang dibayangkan jadi penyelesaiannya dengan harus melalui beberapa proses terlebih dahulu

6) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Komunikasi

Pada kemampuan komunikasi, literasi kuantitatif yang diteliti yaitu tentang apakah subjek dapat menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil.

Berikut merupakan kutipan wawancara S_3 dalam menjelaskan setiap proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta atau informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil :

P : Jelaskan setiap proses yang kamu gunakan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S_3 : Intinya gajinya dulu berapa kak, yang 240 sama yang 110

P : Kemudian?

S_3 : Baru semuanya di kalikan.

P : terus?

S_3 : Ya hasil kalinya di jumlahkan semua, itu yang jadi total gajinya.

Berdasarkan lanjutan wawancara, di ketahui bahwa S_3 menjelaskan secara singkat bahwa dalam menyelesaikan soal ini hanya menggunakan operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian yang telah didapat sebelumnya. Sehingga subjek S_3 Dapat menemukan jumlah gaji rata-rata yang didapat Frederic selama satu minggu.

b. Analisis Data S_3

Berdasarkan paparan data di atas, berikut analisis literasi kuantitatif S_3 dalam kemampuan interpretasi, kemampuan reresentasi, kemampuan kalkulasi,

kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi:

1)Kemampuan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi di atas yaitu pada jawaban tertulis dan pernyataan pada wawancara tentang interpretasi menunjukkan bahwa S_3 hanya dapat menulis beberapa yang diketahui dari soal yaitu gaji untuk penjualan Koran pertama sampai ke 240 mendapatkan gaji Rp. 2000 dan 110 koran (melalui 350-240) mendapat gaji Rp. 4000.

S_3 tidak menuliskan apa yang ditanya, namun langsung menghitung berapa rata-rata total gaji yang di dapat Frederic dalam satu minggu. S_3 bisa memilih informasi-informasi relevan yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut atau tidak, sesuai dengan wawancara.

Berdasarkan analisis di atas, S_3 mampu menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan namun kurang tepat. S_3 bisa menjelaskan setiap jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh peneliti cukup baik. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan interpretasi subjek tergolong sedang.

2)Kemampuan Representasi

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara S_3 belum mampu membuat persamaan matematika sesuai dengan informasi yang ada.

Pada hasil wawancara S_3 juga menjelaskan, tidak terbiasa menggunakan persamaan matematika. Pada hasil wawancara juga S_3 menjelaskan informasi dalam soal sulit digunakan untuk membuat persamaan matematika. S_3 tidak menggunakan persamaan matematika dengan tujuan agar mudah dalam menemukan jumlah Koran tersebut.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_3 pada kemampuan representasi tidak mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam

permasalahan. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi S_3 tergolong rendah.

3)Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan deskripsi di atas, S_3 menjelaskan bahwa operasi hitung yang digunakan yaitu penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, sesuai dengan hasil wawancara S_3 juga menunjukkan setiap operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

S_3 dapat menjelaskan proses perhitungan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan pada informasi yang diketahui. Penjelasan ini dapat dilihat pada hasil wawancara yaitu mencari nilai 110 dengan $350 - 240$ dan menyelesaikannya dengan operasi pengurangan.

Untuk mendapatkan gaji tiap dua macam jumlah Koran yang di jual S_3 menggunakan operasi perkalian. Ketika menghitung total ari seluruh gaji yang di dapat Frederic, S_3 menggunakan operasi penjumlahan.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_3 mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. S_3 juga menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kalkulasi S_3 tergolong tinggi.

4)Kemampuan Analisis

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara menunjukkan bahwa S_3 dapat menyimpulkan informasi yang ada yaitu mendapatkan total gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual dalam satu minggu. Setelah menemukan jumlah Koran 110 yang di jual setelah ke 240, selanjutnya bisa menentukan total gaji yang didapat oleh Frederic. S_3 membuat

kesimpulan dengan menghubungkan informasi yang ada dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kemudian menyelesaikan setiap pertanyaan dalam soal, sesuai dengan hasil wawancara.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_3 mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar dan tepat. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis S_3 tergolong tinggi.

5)Kemampuan Asumsi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_3 dapat membuat pemikiran yang cukup baik dalam menyelesaikan permasalahan ini dengan menggunakan operasi pengurangan, perkalian dan penjumlahan, sesuai dengan hasil wawancara. Pada awalnya S_3 berpikir bahwa permasalahan seperti ini bisa dikerjakan dengan mudah melalui operasi perkalian saja, namun saat S_3 mengerjakan ternyata mengalami kesulitan.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_3 mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan asumsi S_3 tergolong tinggi.

6)Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_3 menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu membaca, memahami soal, dan mencatat informasi penting untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

Pada hasil wawancara, menjelaskan bahwa S_3 menggunakan operasi penjumlahan, pengurangan,

dan perkalian yang telah diberikan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang relevan. Kemudian S_3 membuat persamaan matematika dan menyelesaikannya dengan menggunakan perhitungan yang telah dipelajari dengan tepat.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_3 mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, serta sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. S_3 juga menggunakan persamaan matematika dan mampu menjelaskan dengan baik tentang apa yang ditulis berdasarkan pada apa yang diketahui dalam soal. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi S_3 tergolong tinggi.

Tabel 4.5
Literasi Kuantitatif S_3

Literasi Kuantitatif	Indikator Literasi Kuantitatif
Kemampuan Interpretasi	Mampu menulis dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan kurang tepat namun dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan cukup .
Kemampuan Representasi	Tidak mampu membuat persamaan matematika sesuai dengan informasi yang relevan dalam suatu permasalahan. Namun siswa tidak yakin dapat menyelesaikan dengan cara lain.
Kemampuan Kalkulasi	Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya

	<p>untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Menjawab setiap pertanyaan peneliti tentang berbagai operasi yang dilakukan dengan tepat.</p>
Kemampuan Analisis	<p>Mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan cukup tepat.</p>
Kemampuan Asumsi	<p>Mampu membuat pemikiran penting tentang membuat persamaan dan penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang ada dengan tepat, walaupun sebelumnya siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan pola pikirnya.</p>
Kemampuan Komunikasi	<p>Mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menjelaskan persamaan matematika dengan baik dan benar.</p>

2. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif S₄

a. Deskripsi Data S₄

Diketahui : 240 koran \rightarrow 2000
 110 koran \rightarrow 4.000

 Ditanya : Gaji Frederic
 Jawab : $240 \times 2000 + 110 \times 4000$
 $= 480.000 + 440.000$
 $= 920.000$

Gambar 4.4

Jawaban S₄

Berdasarkan hasil jawaban S₄ pada gambar 4.4 terlihat bahwa S₄ menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. S₄ menuliskan yang diketahui yaitu 240 koran mendapat Gaji Rp2.000 dan 110 koran mendapat Gaji Rp4.000. S₄ menuliskan yang ditanyakan berapa penghasilan Frederic. Kemudian S₄ mengalikan masing-masing jumlah Koran dengan gaji sesuai aturan. Kemudian S₄ juga menjumlahkan hasil dari dua perkalian tersebut.

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dilakukan wawancara untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa. Berikut adalah deskripsi hasil wawancara S₄ terkait literasi kuantitatif pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.

1) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Interpretasi

Pada kemampuan interpretasi ini, mengungkap tentang bagaimana S₄ mengumpulkan informasi-informasi relevan dalam soal yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut ini merupakan kutipan wawancara S₄ untuk mengetahui kemampuan interpretasi S₄.

P : Dari soal yang kamu baca, informasi apakah yang kamu ketahui?

S₄ : Koran yang dijual ada 350, terus

yang dapat gaji 2000 ada 240, yang dapat gaji 4000 ada 110

P : Apakah yang kamu sebutkan tadi merupakan semua informasi yang terdapat dalam soal? Atau ada yang belum kamu sebutkan?

S₄ : Sudah kak

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₄ mampu menyebutkan beberapa yang diketahui dari soal. S₄ juga menjelaskan bahwa S₄ sudah menyebutkan semua informasi yang terdapat dalam soal. Berikut lanjutan kutipan wawancara S₄:

P : Apasih yang ditanyakan dari soal ini?

S₄ : Uang yang didapat Frederic setelah menjaul 350 koran.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₄ mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Representasi

Pada kemampuan representasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana siswa mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. Berikut merupakan kutipan wawancara S₄ dalam kemampuan interpretasi:

P : Kamu dapat 110 koran darimana

S₄ : Dari 350 koran yang dijual dikurangi 240.

P : terus?

S₄ : Ya tinggal di kali aja kak sama gaji masing-masing.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₄ menjelaskan bagaimana cara dia mendapatkan jumlah 110 yang menjadi jumlah Koran dijual di atas 240.

3) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Kalkulasi

Pada kemampuan kalkulasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui. Berikut kutipan wawancara S₄ dalam kemampuan representasi:

P : Operasi hitung apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

S₄ : Pertama di kali, terus di tambah. Udah kayaknya.

P : Perkaliannya dimana?

S₄ : Waktu itu kak, ngitung gaji masing-masing koran.

P : Kalau penjumlahan?

S₄ : Ya itu 480 ribu di tambah 440 ribu

P : Terus ada lagi kira-kira letak operasi hitung yang belum kamu jelaskan?

S₄ : Udah kayaknya

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₄ mengatakan bahwa operasi hitung yang digunakan adalah perkalian dan penjumlahan. S₄ menyebutkan bahwa operasi perkalian digunakan saat menentukan gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual, yakni 240×2000 dan 110×4000 dan operasi penjumlahan di gunakan pada saat menentukan seluruh jumlah gaji yang didapat yaitu $480000 + 440000$. Berikut wawancara lanjutannya :

P : Adakah kesulitan saat melakukan perhitungan?

S₄ : Tidak ada sih kak

Berdasarkan wawancara lanjutan diatas, S₄ tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi.

4) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Analisis

Pada kemampuan analisis, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana S₄ dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis

data yang telah dikumpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara S₄ dalam membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari setiap informasi yang ada?

S₄ : Menghitung gaji Frederic selama satu minggu.

P : Bisa langsung dihitung?

S₄ : Bisa kak, tinggal di kali terus di jumlah.

Berdasarkan wawancara diatas, S₄ dapat menyimpulkan bahwa bisa dihitung secara langsung.

5) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Asumsi

Pada kemampuan asumsi, literasi kuantitatif yang akan diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data. Berikut merupakan kutipan wawancara S₄ dalam membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan untuk menyelesaikan Soal itu?

S₄ : Ngira-ngira dulu korang yang dapat gaji 4000 berapa biji

P : terus?

S₄ : Baru bisa menghitung total gaji.

Berdasarkan wawancara di atas, S₄ mengatakan bahwa pertama kali yang dipikirkan untuk menyelesaikan soal ini adalah mengira-ngira jumlah korang yang mendapat gaji Rp. 4000.

6) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Komunikasi

Dalam kemampuan komunikasi, literasi kuantitatif yang diteliti yaitu tentang apakah subjek dapat menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil.

Berikut merupakan kutipan wawancara S₄ dalam menjelaskan setiap proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta atau informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil :

P : Jelaskan setiap proses yang kamu gunakan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S₄ : Di tulis dulu diketahuinya kak, mulai gaji, terus jumlah sama total Koran yang di jual.

P : Kemudian Apa yang di tanyakan?

S₄ : Gaji untuk dari 350 koran yang dijual

Berdasarkan wawancara diatas S₄ mengawali prosesnya dengan mengumpulkan informasi yang terdapat pada soal, kemudian memahami pertanyaan dengan informasi tambahan yang ada untuk menyelesaikan soal. Berikut lanjutan wawancara:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut dari informasi yang kamu dapatkan?

S₄ : Mengira-ngira Koran yang dijual setelah ke 240 dulu

P : Oke, kemudian?

S₄ : Tinggal di kali sama gajinya aja

P : Kemudian?

S₄ : Terus di jumlah kak hasilnya

Berdasarkan lanjutan wawancara, di ketahui bahwa S₄ menjelaskan bahwa dalam mengerjakan soal ini perlu ngira-ngira jumlah koran yang dijual setelah ke 240 terlebih dahulu, kemudian mengalikan kedua gaji dengan masing-masing jumlah dan terakhir tinggal menjumlahkan hasil masing-masing. Sehingga S₄ Dapat menemukan jumlah gaji rata-rata yang didapat Frederic setelah menjual 350 koran.

b. Analisis Data S₄

Berdasarkan paparan data di atas, berikut analisis literasi kuantitatif S₄ dalam kemampuan interpretasi, kemampuan representasi, kemampuan kalkulasi, kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi:

1) Kemampuan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi di atas yaitu pada jawaban tertulis dan pernyataan pada wawancara tentang interpretasi menunjukkan bahwa S₄ hanya dapat menulis beberapa yang diketahui dari soal saja yaitu gaji untuk penjualan 240 mendapatkan gaji Rp. 2000 dan penjualan Koran 110 mendapat gaji Rp. 4000 tanpa menulis prosesnya.

S₄ juga mampu mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal yaitu tentang berapa gaji yang didapat dalam satu minggu. S₄ bisa memilih beberapa informasi-informasi relevan yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut atau tidak, sesuai dengan wawancara.

Berdasarkan analisis di atas, S₄ mampu menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat. Namun S₄ juga bisa menjelaskan setiap jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dengan tepat sesuai proses yang ditulis. Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan interpretasi subjek tergolong Sedang.

2) Kemampuan Representasi

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara S₄ tidak mampu membuat persamaan matematika sesuai dengan informasi yang ada, namun dapat menemukan jawaban tanpa membuat persamaan matematika.

Pada hasil wawancara S₄ juga menjelaskan alasannya tidak menulis persamaan matematika, dikarenakan di rasa akan lebih ribet. Pada hasil wawancara juga S₄ menjelaskan tanpa membuat

persamaan matematika, S_4 dapat menemukan jumlah koran tersebut.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_4 pada kemampuan representasi tidak mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi S_4 tergolong rendah.

3) Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan deskripsi di atas, S_4 menjelaskan bahwa operasi hitung yang digunakan yaitu perkalian dan penjumlahan saja. sesuai dengan hasil wawancara S_4 juga memperinci dimana letak setiap operasi yang digunakan tersebut.

S_4 dapat menjelaskan proses perhitungan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan pada informasi yang diketahui. Penjelasan ini dapat dilihat pada hasil wawancara yaitu ketika untuk mendapatkan gaji tiap dua macam jumlah Koran yang di jual S_4 menggunakan operasi perkalian. Ketika menghitung total dari seluruh gaji yang di dapat Frederic, S_4 menggunakan operasi penjumlahan.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_4 melupakan operasi pengurangan yang di gunakan untuk mendapatkan jumlah Koran yang dijual setelah ke 240, sehingga S_4 kurang mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. S_4 juga menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kalkulasi S_4 tergolong sedang.

4) Kemampuan Analisis

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara menunjukkan bahwa S_4 dapat

menyimpulkan informasi yang ada yaitu ada informasi yang belum tertulis dalam soal untuk mendapatkan total gaji dari dua macam jumlah Koran yang terjual dalam satu minggu. Yaitu mencari jumlah Koran yang dijual setelah ke 240 yang telah ditulis 110 . sedangkan setelah menemukan nilai 110 baru bisa menghitung gaji yang di dapat masing-masing jumlah. S₄ membuat kesimpulan dengan menghubungkan informasi yang ada dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kemudian menyelesaikan setiap pertanyaan dalam soal, sesuai dengan hasil wawancara.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S₄ mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar dan tepat. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis S₄ tergolong tinggi.

5) Kemampuan Asumsi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S₄ dapat berasumsi langsung untuk melengkapi informasi yang ada, yaitu jumlah Koran yang dijual lebih dari 240 dengan mengira-ngira jumlahnya terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan dengan mengalikan gaji dengan masing-masing jumlah Koran yang dijual. Setelah itu tinggal menjumlahkannya.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S₄ mampu dalam membuat dan pemikiran atau asumsi penting namun belum dapat membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan asumsi S₄ tergolong Rendah.

6) Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S₄ dapat menjelaskan semua proses mulai awal hingga akhir untuk mendapatkan

informasi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu membaca, memahami soal, dan mencatat informasi penting untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

Pada hasil wawancara, menjelaskan bahwa S₄ menggunakan persamaan matematika untuk mencari informasi yang kurang, kemudian menggunakan operasi pengurangan, perkalian dan penjumlahan secara beruntun untuk mengoprasikan beberapa informasi yang relevan. Kemudian S₄ membuat persamaan matematika dan menyelesaikannya dengan menggunakan perhitungan yang telah dipelajari dengan tepat. Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S₄ mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, serta sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. S₄ juga menggunakan persamaan matematika dan mampu menjelaskan dengan baik tentang apa yang ditulis berdasarkan pada apa yang diketahui dalam soal. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi S₄ tergolong tinggi.

Tabel 4.6
Literasi Kuantitatif S₄

Literasi Kuantitatif	Indikator Literasi Kuantitatif
Kemampuan Interpretasi	Mampu menulis dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat dan dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.
Kemampuan Representasi	Mampu untuk membuat persamaan matematika sesuai dengan informasi

	yang relevan dalam suatu permasalahan..
Kemampuan Kalkulasi	Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Menjawab setiap pertanyaan peneliti tentang berbagai operasi yang dilakukan dengan tepat. Walaupun sempat sedikit kesulitan saat menghitung perkalian angka ribuan.
Kemampuan Analisis	Mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan tepat.
Kemampuan Asumsi	Mampu membuat pemikiran penting tentang membuat persamaan dan penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang ada dengan tepat.
Kemampuan Komunikasi	Mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menjelaskan persamaan matematika dengan baik dan benar.

3. Literasi Kuantitatif S₃ dan S₄

Berdasarkan analisis data S₃ dan S₄, dapat diambil kesimpulan bahwa literasi kuantitatif S₃ dan S₄ tercantum pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Literasi Kuantitatif S₃ dan S₄

Literasi Kuantitatif	Subjek	
	S ₃	S ₄
Kemampuan Interpretasi	Mampu menulis dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat dan dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.	Mampu menuliskan dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan baik dan benar, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan baik.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif subjek S ₃ dan S ₄ pada kemampuan interpretasi adalah mampu menuliskan dan menjelaskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan baik.	
Kemampuan	Mampu untuk	Mampu untuk

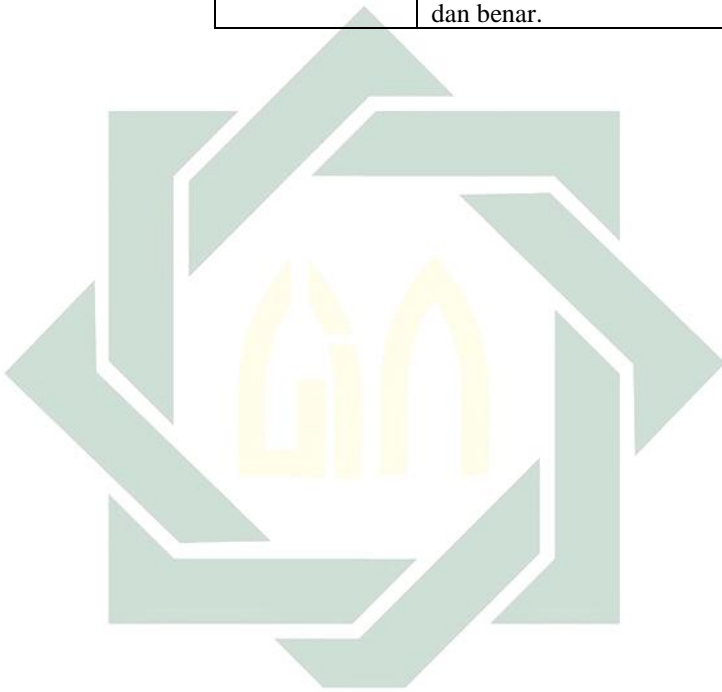
Representasi	<p>membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang relevan dalam suatu permasalahan. Namun siswa tidak yakin dapat menyelesaikan dengan cara lain.</p>	<p>membuat dan menjelaskan persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi yang diketahui dalam suatu permasalahan dengan benar dan relevan, namun siswa masih ragu untuk menyelesaikannya dengan cara lain.</p>
	<p>Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif subjek S_3 dan S_4 pada kemampuan representasi adalah mampu membuat dan menjelaskan persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi relevan yang ada, namun masih tidak yakin bisa menyelesaikan dengan cara lain.</p>	
Kemampuan Kalkulasi	<p>Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan</p>	<p>Mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui</p>

	<p>dengan tepat. Menjawab setiap pertanyaan peneliti tentang berbagai operasi yang di lakukan dengan tepat.</p>	<p>untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang di lakukan, namun kurang begitu bisa saat membuat persamaan matematikany a.</p>
	<p>Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif subjek S_3 dan S_4 pada kemampuan kalkulasi adalah mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Serta mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang di lakukan.</p>	
<p>Kemampuan Analisis</p>	<p>Mampu membuat kesimpulan dan</p>	<p>Mampu membuat kesimpulan berdasarkan</p>

	menjelaskan a berdasarkan pada informasi yang diketahui dan melakukan perhitungan dengan tepat	pada informasi yang telah diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif subjek S_3 dan S_4 pada kemampuan analisis adalah mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi yang telah diketahui serta melakukan perhitungan dengan benar	
Kemampuan Asumsi	Mampu membuat pemikiran penting tentang pemodelan dan penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang ada dengan tepat. Selain itu mampu menjelaskan alasan mengenai cara seperti itu.	Mampu membuat pemikiran atau asumsi penting dalam pemodelan dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi yang ada dengan baik. Selain itu siswa masih kurang dalam penjelasannya
	Dapat disimpulkan bahwa	

	<p>indikator literasi kuantitatif subjek S_3 dan S_4 pada kemampuan asumsi adalah mampu dalam membuat pemikiran penting dalam pemodelan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada dengan cukup baik, namun masih belum bisa menjelaskan pola pikirnya.</p>	
<p>Kemampuan Komunikasi</p>	<p>Mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menjelaskan model matematika dengan baik dan benar.</p>	<p>Mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada. Selain itu mampu menyelesaikan dan menjelaskan model matematika dengan baik dan benar.</p>
	<p>Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif subjek S_3 dan S_4 pada kemampuan komunikasi adalah mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi</p>	

	yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. Selain itu mampu menggunakan dan menjelaskan model matematika dengan baik dan benar.
--	--

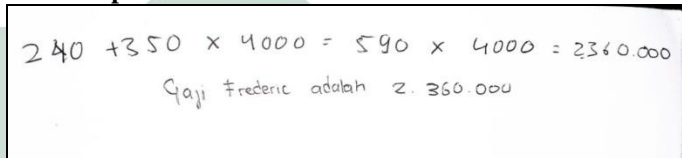


C. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship* Berdasarkan Kemampuan Matematika Rendah

Bagian ini akan menyajikan deskripsi dan analisis data hasil penelitian S_5 dan S_6 .

1. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif S_5

a. Deskripsi Data S_5



Handwritten text in a box:

$$240 + 350 \times 4000 = 590 \times 4000 = 2360.000$$

Gaji Frederic adalah 2.360.000

Gambar 4.5
Jawaban S_5

Berdasarkan hasil jawaban S_5 pada gambar 4.5 terlihat bahwa S_5 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. S_5 langsung menuliskan langkah pengerjaannya. S_5 menjumlahkan 240 koran dan 350 koran lalu dikalikan Rp4.000,00 untuk mengetahui besar gaji yang diperoleh Frederic. S_5 juga menuliskan kesimpulan dari hasil pengerjaannya tersebut.

Berdasarkan jawaban tertulis di atas dilakukan wawancara untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa. Berikut adalah deskripsi hasil wawancara S_5 terkait literasi kuantitatif pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.

1) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Interpretasi

Pada kemampuan interpretasi ini, mengungkap tentang bagaimana S_5 mengumpulkan informasi-informasi relevan dalam soal yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut ini merupakan kutipan wawancara S_5 untuk mengetahui kemampuan interpretasi S_5 .

P : Dari soal yang kamu baca,

informasi apakah yang kamu ketahui?

S₅ : Gaji Frederic jika menjual 1-240 koran adalah Rp2000/Koran jika lebih maka digaji Rp4000/Koran.

P : Apakah yang kamu sebutkan tadi merupakan semua informasi yang terdapat dalam soal? Atau ada yang belum kamu sebutkan?

S₅ : Banyaknya koran yang dijual Frederic sebanyak 350 koran perminggu.

P : Oh ya, ini kan kamu bisa menyebutkan semua informasi yang ada di soal ini. Lalu mengapa semua informasi yang kamu sebutkan tadi tidak kamu tulis menjadi diketahui?

S₅ : Saya sudah terbiasa tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan kak. Jadi saya kalau mengerjakan soal langsung saya selesaikan.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₅ mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dari soal. S₅ juga menjelaskan alasan S₅ tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan ketika menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut lanjutan kutipan wawancara S₅:

P : Apasih yang ditanyakan dari soal ini?

S₅ : Gaji Frederic ketika menjual 350 koran.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₅ mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal tersebut.

2) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Representasi

Pada kemampuan representasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana siswa mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. Berikut merupakan kutipan wawancara S₅ dalam kemampuan representasi:

P : Oh ya, ini pada saat kamu mengerjakan tidak menggunakan permisalan sama sekali ya?

S₅ : Iya kak, karena ini kan bias langsung dikerjakan tanpa menggunakan permisalan.

P : Lalu untuk model matematikanya yang bagian sebelah mananya ya?

S₅ : Bagian $240 + 350 \times 4000$ kak.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₅ menjelaskan alasannya tidak membuat permisalan sama sekali dalam menyelesaikan soal yang diberikan. S₅ juga menjelaskan model matematika yang S₅ buat.

3) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Kalkulasi

Pada kemampuan kalkulasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui. Berikut kutipan wawancara S₅ dalam kemampuan kalkulasi:

P : Operasi hitung apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

S₅ : Saya menggunakan penjumlahan dan perkalian saja kak.

P : Penjumlahannya digunakan pada saat kapan?

S₅ : Pada saat menentukan jumlah keseluruhan gaji Frederic.

P : Terus kalau perkaliannya?

- S₅ : Perkaliannya digunakan secara bersamaan dengan penjumlahan kak. Jadi, saya langsung menggunakan dua operasi tersebut untuk menentukan gaji Frederic
- P : Terus ada lagi kira-kira letak operasi hitung yang belum kamu jelaskan?
- S₅ : Tidak ada.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S₅ mengatakan bahwa operasi hitung yang digunakan adalah penjumlahan dan perkalian. S₅ menyebutkan bahwa operasi penjumlahan dan perkalian digunakan secara bersamaan pada saat mencari gaji Frederic . Berikut wawancara lanjutannya:

- P : Adakah kesulitan saat melakukan perhitungan?
- S₅ : Tidak ada kak
- P : Kemudian bagaimana cara kamu menyelesaikan?
- S₅ : Ini kak saya jumlah terlebih dahulu lalu saya kalikan dengan gaji perkorannya.

Berdasarkan wawancara lanjutan diatas, S₅ tidak mengalami kesulitan saat sebelum menyelesaikan soal yang diberikan.

4) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Analisis

Pada kemampuan analisis, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana S₅ dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara S₅ dalam membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data:

- P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari setiap informasi yang ada?
- S₅ : Cara menghitung gaji Frederic tiap minggunya.

P : Kemudian?

S₅ : Jadi, kalau misalkan Frederic menjual kurang dari 240 koran maka dikalikan 2.000 dan jika lebih maka dikalikan 4.000.

Berdasarkan wawancara diatas, S₅ menyimpulkan bahwa dari informasi yang ada pada soal. Berikut lanjutan wawancara :

P : Lalu bagaimana kamu dapat menentukan kesimpulan semacam itu?

S₅ : Menggunakan logika aja sih kak.

Berdasarkan wawancara lanjutan, S₅ menjelaskan bagaimana S₅ membuat suatu kesimpulan dari soal yang diberikan.

5) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Asumsi

Pada kemampuan asumsi, literasi kuantitatif yang akan diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data. Berikut merupakan kutipan wawancara S₅ dalam membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan untuk menyelesaikan Soal itu?

S₅ : Saya menggunakan logika kak untuk menyelesaikannya.

P : Kemudian?

S₅ : Lalu, saya buat model matematikanya

Berdasarkan wawancara di atas, S₅ mengatakan bahwa pertama kali yang dipikirkan untuk menyelesaikan soal ini hanya dengan logika.

6) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Komunikasi

Pada kemampuan komunikasi, literasi kuantitatif yang diteliti yaitu tentang apakah subjek dapat menjelaskan setiap proses untuk

mendapatkan informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil.

Berikut merupakan kutipan wawancara S₅ dalam menjelaskan setiap proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta atau informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil:

P : Jelaskan setiap proses yang kamu gunakan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S₅ : Pertama saya baca soal dengan teliti kak dan berulang-ulang kak. Karena awalnya saya kurang paham dengan soal yang diberikan.

P : Kemudian?

S₅ : Saya mendapatkan beberapa informasi untuk mengerjakan soal tersebut.

Berdasarkan wawancara diatas S₅ membaca soal yang diberikan secara berulang-ulang untuk memahami informasi yang terdapat pada soal. Berikut lanjutan wawancara:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut dari informasi yang kamu dapatkan?

S₅ : Karena yang ditanyakan adalah 350 koran maka gaji yang didapatkan adalah 4000 untuk per korannya

P : Kemudian?

S₅ : Karena 350 koran maka, 350 koran saya jumlahkan dengan 240 kak lalu saya kalikan dengan 4000.

P : Mengapa seperti itu?

S₅ : Karena menurut saya 350 lebih dari 240 dan syarat pertama ini kan kalau menjual antara 1-240 koran maka didapat harga 2000 perkoran. Dan ini Frederic menjual 350 koran maka saya jumlahkan 350 dengan 240 lalu saya kalikan dengan

4000. Kemudian, ketemulah hasilnya kak.

Berdasarkan lanjutan wawancara, di ketahui bahwa S_5 menjelaskan bagaimana langkahnya menyelesaikan soal tersebut, yaitu dengan menjumlahkan 350 koran yang dijual Frederic dengan 240 koran awal lalu dikalikan dengan Rp4.000.

b. Analisis Data S_5

Berdasarkan paparan data di atas, berikut analisis literasi kuantitatif S_5 dalam kemampuan interpretasi, kemampuan representasi, kemampuan kalkulasi, kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi:

1)Kemampuan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi di atas yaitu pada jawaban tertulis dan pernyataan pada wawancara tentang interpretasi menunjukkan bahwa S_5 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Tetapi, S_5 mampu menyebutkan secara lisan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.

S_5 kurang mampu memilih informasi-informasi relevan yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut, sesuai dengan wawancara.

Berdasarkan analisis di atas, S_5 tidak menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan namun mampu menjelaskannya dengan sekilas secara lisan. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan interpretasi subjek tergolong sedang.

2)Kemampuan Representasi

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara S_5 tidak membuat model matematika. Pada hasil wawancara S_5 juga menjelaskan alasannya tidak menulis persamaan matematika

dan membuat permisalan sesuai dengan konsep aljabar.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_5 pada kemampuan representasi kurang mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi S_5 tergolong rendah.

3)Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan deskripsi di atas, S_5 menjelaskan bahwa operasi hitung yang digunakan yaitu penjumlahan dan perkalian, sesuai dengan hasil wawancara S_5 juga menunjukkan dan menjelaskan setiap operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Tetapi, hasil jawaban S_5 tidak sesuai berdasarkan dengan alternatif jawaban yang terdapat pada lampiran. Hal tersebut karena S_5 dalam menyelesaikannya menggunakan logika.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_5 mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai dengan alternatif jawaban yang ada. S_5 juga menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kalkulasi S_5 tergolong sedang.

4)Kemampuan Analisis

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara menunjukkan bahwa S_5 kurang mampu dalam hal menyimpulkan informasi yang ada. S_5 membuat kesimpulan dengan menghubungkan informasi yang ada dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kemudian menyelesaikan setiap pertanyaan dalam soal, sesuai dengan hasil wawancara.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_5 kurang mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya secara lengkap berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai. Dari paparan data di atas, dapat dipulnkan bahwa kemampuan analisis S_5 tergolong sedang.

5)Kemampuan Asumsi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_5 belum membuat pemikiran yang baik dalam menyelesaikan permasalahan ini. S_5 berpikir bahwa permasalahan seperti ini bisa dikerjakan dengan mudah dan bisa dilogika.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_5 belum mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan asumsi S_5 tergolong rendah.

6)Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_5 menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu membaca dan memahami soal. S_5 belum menuliskan informasi penting untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

Pada hasil wawancara, menjelaskan bahwa S_5 menggunakan operasi penjumlahan dan perkalian untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang relevan.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_5 mampu menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, tetapi kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan karena tidak sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. Dari paparan data di atas,

dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi S_5 tergolong sedang.

Tabel 4.8
Literasi Kuantitatif S_5

Literasi Kuantitatif	Indikator Literasi Kuantitatif
Kemampuan Interpretasi	Tidak menulis informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat tetapi dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.
Kemampuan Representasi	Kurang mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan
Kemampuan Kalkulasi	Mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai dengan alternatif jawaban yang ada.
Kemampuan Analisis	Kurang mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya secara lengkap berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai.
Kemampuan Asumsi	Belum mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran atau asumsi

	penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada.
Kemampuan Komunikasi	Mampu menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, tetapi kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan karena tidak sesuai dengan informasi dalam soal.

2. Deskripsi dan Analisis Data Literasi Kuantitatif S₆

a. Deskripsi Data S₆

$$\begin{array}{r}
 240 \times 2000 = 480.000 \\
 350 \times 4000 = 1.400.000 \\
 \hline
 \text{Rp. } 1.880.000
 \end{array}$$

Gambar 4.6

Jawaban S₆

Berdasarkan hasil jawaban S₆ pada gambar 4.6 terlihat bahwa S₆ tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. S₆ langsung menuliskan langkah pengerjaannya. S₆ mengalikan 240 koran dengan 2000 sama dengan 480.000. Selanjutnya, mengalikan 350 dengan 4000 sama dengan 1.400.000. Kemudian, S₆ menjumlahkan secara bersusun untuk mengetahui besar gaji yang diperoleh Frederic. S₅ tidak menuliskan kesimpulan dari hasil pengerjaannya tersebut.

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dilakukan wawancara untuk mengungkap literasi kuantitatif siswa. Berikut adalah deskripsi hasil wawancara S_6 terkait literasi kuantitatif pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, asumsi, dan komunikasi.

1) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Interpretasi

Pada kemampuan interpretasi ini, mengungkap tentang bagaimana S_6 mengumpulkan informasi-informasi relevan dalam soal yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut ini merupakan kutipan wawancara S_5 untuk mengetahui kemampuan interpretasi S_6 .

P : Dari soal yang kamu baca, informasi apakah yang kamu ketahui?

S_6 : Jika Frederic menjual 1-240 koran maka gaji Frederic dikali dengan Rp2000/Koran jika lebih maka dikalikan Rp4000/Koran.

P : Apakah yang kamu sebutkan tadi merupakan semua informasi yang terdapat dalam soal? Atau ada yang belum kamu sebutkan?

S_6 : InsyaAllah sudah semua.

P : Oh ya, ini kan kamu bisa menyebutkan semua informasi yang ada di soal ini. Lalu mengapa semua informasi yang kamu sebutkan tadi tidak kamu tulis menjadi diketahui?

S_6 : Lupa kak, tapi saya memang terbiasa tidak menuliskan diketahui dan ditanya.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_6 mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dari soal. S_6 juga menjelaskan alasan S_5 tidak menuliskan diketahui dan

ditanyakan ketika menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut lanjutan kutipan wawancara S_6 :

- P : Dari soal ini apa yang ditanyakan?
 S_6 : Gaji Frederic setiap minggunya.
 P : Apakah hanya itu?
 S_6 : Oh ini kak ada tambahannya, 350 koran yang dijual Frederic.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_6 mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal tersebut tetapi S_6 kurang teliti.

2) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Representasi

Pada kemampuan representasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana siswa mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk matematika. Berikut merupakan kutipan wawancara S_6 dalam kemampuan representasi:

- P : Dari hasil jawaban yang kamu tulis ini, saya tidak melihat bentuk matematika semacam pemisalan sama sekali ya?
 S_6 : Iya kak, saya tidak menggunakan pemisalan karena menurut saya soal ini cukup mudah untuk diselesaikan meskipun tanpa menggunakan pemisalan kak.
 P : Lalu untuk model matematikanya yang bagian sebelah mana ya?
 S_6 : Bagian penjumlahan dan perkalian ini kak. (sambil menunjuk lembar jawaban)

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_6 menjelaskan alasannya tidak membuat pemisalan sama sekali dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Menurut S_6 soal yang diberikan cukup mudah meskipun tanpa pemodelan. S_6 juga menjelaskan model matematika yang S_6 buat.

3) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Kalkulasi

Pada kemampuan kalkulasi, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat mengoperasikan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diketahui. Berikut kutipan wawancara S_6 dalam kemampuan kalkulasi:

P : Operasi hitung apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

S_6 : Saya hanya menggunakan operasi penjumlahan dan operasi perkalian.

P : Penjumlahannya digunakan pada saat kapan?

S_6 : Penjumlahan digunakan pada saat menentukan hasil akhir yaitu jumlah gaji Frederic.

P : Terus kalau perkaliannya?

S_6 : Perkalian digunakan untuk mencari gaji Frederic persyarat yang ditentukan. Jadi dikali dulu baru dijumlah.

P : Terus ada lagi kira-kira letak operasi hitung yang belum kamu jelaskan?

S_6 : Tidak ada.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, S_6 mengatakan bahwa operasi hitung yang digunakan adalah penjumlahan dan perkalian. S_6 menyebutkan bahwa operasi penjumlahan digunakan pada saat menentukan hasil akhir dan perkalian digunakan untuk mencari gaji Frederic persyarat. Berikut wawancara lanjutannya:

P : Adakah kesulitan saat melakukan perhitungan?

S_6 : Tidak ada kak

P : Kemudian bagaimana cara kamu menyelesaikan?

S_6 : Saya kalikan dulu. Jadi, 240 koran pertama saya kalikan dengan 2000 dan 350 saya kalikan dengan 4000 kemudian

saya jumlah..

Berdasarkan wawancara lanjutan diatas, S_6 tidak mengalami kesulitan saat sebelum menyelesaikan soal yang diberikan.

4) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Analisis

Pada kemampuan analisis, literasi kuantitatif yang diungkap yaitu tentang bagaimana S_6 dapat membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data yang telah dikumpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara S_6 dalam membuat kesimpulan berdasarkan pada analisis data:

P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari setiap informasi yang ada?

S_6 : Gaji Frederic ditentukan dari banyaknya koran yang dia jual.

P : Kemudian?

S_6 : Jadi, jika Frederic menjual kurang dari 240 koran maka dikalikan 2.000 dan jika lebih maka dikalikan 4.000. Lalu, dijumlahkan.

Berdasarkan wawancara diatas, S_6 menyimpulkan bahwa dari informasi yang ada pada soal. Berikut lanjutan wawancara :

P : Lalu bagaimana kamu dapat menentukan kesimpulan semacam itu?

S_5 : Menggunakan informasi yang terdapat dalam soal dan mengira-ngira.

Berdasarkan wawancara lanjutan, S_6 menjelaskan bagaimana S_6 membuat suatu kesimpulan dari soal yang diberikan.

5) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Asumsi

Pada kemampuan asumsi, literasi kuantitatif yang akan diungkap yaitu tentang bagaimana subjek dapat membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data. Berikut merupakan kutipan wawancara S_6 dalam

membuat asumsi-asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan untuk menyelesaikan Soal itu?

S₆ : Saya mengira-ngira kak dan saya baca syarat dari soal yang diberikan.

P : Kemudian?

S₆ : Kemudian saya buat model penjumlahan dan perkaliannya.

Berdasarkan wawancara di atas, S₆ mengatakan bahwa pertama kali yang dipikirkan untuk menyelesaikan soal ini hanya mengira-ngira dan membuat model penjumlahan dan perkalian.

6) Literasi Kuantitatif dalam Kemampuan Komunikasi

Pada kemampuan komunikasi, literasi kuantitatif yang diteliti yaitu tentang apakah subjek dapat menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil.

Berikut merupakan kutipan wawancara S₆ dalam menjelaskan setiap proses yang digunakan untuk mendapatkan fakta atau informasi yang di tampilkan dan digunakan hingga mendapatkan hasil:

P : Jelaskan setiap proses yang kamu gunakan untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

S₆ : Saya membaca soal berulang-ulang agar lebih paham.

P : Kemudian?

S₆ : Dari soal yang diberikan didapatkan beberapa informasi untuk mengerjakan soal tersebut seperti syarat gaji Frederic.

Berdasarkan wawancara diatas S₆ membaca soal yang diberikan secara berulang-ulang untuk memahami informasi yang terdapat pada soal. Berikut lanjutan wawancara:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut dari informasi yang kamu dapatkan?

S₆ : Awalnya saya tidak teliti dalam membaca soal kak. Saya tidak membaca 350 koran yang dijual Frederic, yang saya baca langsung kata-kata minggunya. Jadi saya bingung.

P : Kemudian?

S₆ : Lalu saya baca lagi dan menemukan keterangan 350 koran maka, 240 koran pertama dikalikan dengan 2000 dan 350 koran saya kalikan dengan 4000 lalu saya jumlahkan.

P : Mengapa seperti itu?

S₆ : 240 koran pertama kan harganya 2000. Karena Frederic menjual 350 koran maka 350 dikalikan dengan 4000. Kemudian, dijumlahkan dan ketemulah hasilnya kak.

P : Bukankah kalo seperti itu berarti Frederic menjual 590 koran ya?

S₆ : Ya enggak kak, tetap 350 koran. Kan keterangan awal 240 koran awal dikalikan 2000. Sedangkan, Frederic mampu menjual lebih dari 240.

Berdasarkan lanjutan wawancara, di ketahui bahwa S₆ menjelaskan bagaimana langkahnya menyelesaikan soal tersebut, yaitu dengan mengalikan 240 koran dengan 2000 dan 350 koran yang dijual Frederic dikalikan 4000kemudian dijumlahkan.

b. Analisis Data S₆

Berdasarkan paparan data di atas, berikut analisis literasi kuantitatif S₆ dalam kemampuan interpretasi, kemampuan reresentasi, kemampuan kalkulasi, kemampuan analisis, kemampuan asumsi, kemampuan komunikasi:

1)Kemampuan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi di atas yaitu pada jawaban tertulis dan pernyataan pada wawancara tentang interpretasi menunjukkan bahwa S_6 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Tetapi, S_6 mampu menyebutkan secara lisan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. S_6 kurang teliti dalam membaca informasi dalam soal.

S_6 kurang mampu memilih informasi-informasi relevan yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tersebut, sesuai dengan wawancara.

Berdasarkan analisis di atas, S_6 tidak menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan namun mampu menjelaskannya dengan sekilas secara lisan tetapi kurang teliti. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan interpretasi subjek tergolong sedang.

2)Kemampuan Representasi

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara S_6 tidak membuat model matematika yang sesuai dengan informasi yang ada. Pada hasil wawancara S_6 juga menjelaskan alasannya tidak menulis model matematika dan membuat permisalan sesuai dengan konsep aljabar.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_6 pada kemampuan representasi kurang mampu untuk membuat model matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan yang ada. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi S_6 tergolong rendah.

3)Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan deskripsi di atas, S_6 menjelaskan bahwa operasi hitung yang digunakan yaitu penjumlahan dan perkalian, sesuai dengan hasil wawancara S_6 juga menunjukkan dan

menjelaskan kapan setiap operasi hitung digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Tetapi, hasil jawaban S_6 tidak sesuai berdasarkan dengan alternatif jawaban yang terdapat pada lampiran. Hal tersebut karena S_6 dalam menyelesaikannya menggunakan logika dan dalam memodelkannya kurang tepat.

Berdasarkan analisis di atas, didapat bahwa S_6 mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai dengan alternatif jawaban yang ada dan dalam memodelkan kurang tepat. S_6 juga menjawab pertanyaan peneliti dengan baik saat menanyakan tentang berbagai operasi yang dilakukan. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kalkulasi S_6 tergolong sedang.

4)Kemampuan Analisis

Berdasarkan deskripsi di atas, pada hasil wawancara menunjukkan bahwa S_6 kurang mampu dalam hal menyimpulkan informasi yang ada. S_6 hanya sekedar membuat kesimpulan dengan menghubungkan informasi yang ada dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kemudian menyelesaikan setiap pertanyaan dalam soal, sesuai dengan hasil wawancara.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_6 kurang lengkap dalam membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis S_6 tergolong sedang.

5)Kemampuan Asumsi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_6 belum membuat pemikiran yang benar dalam menyelesaikan permasalahan ini. S_6 berpikir bahwa permasalahan seperti ini bisa dikerjakan dengan mudah dan bisa dilogika.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_6 belum membuat dan menjelaskan pemikiran dengan benar atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada dengan benar. Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan asumsi S_6 tergolong rendah.

6) Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan deskripsi data di atas menunjukkan bahwa S_6 menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yaitu membaca dan memahami soal. S_6 belum menuliskan informasi penting untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. S_6 juga kurang teliti dalam membaca informasi yang ada. Pada hasil wawancara, menjelaskan bahwa S_6 menggunakan operasi penjumlahan dan perkalian untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan analisis data di atas, didapat bahwa S_6 mampu menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, tetapi kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang terdapat dalam soal. Dari paparan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi S_5 tergolong sedang.

Tabel 4.9
Literasi Kuantitatif S_6

Literasi Kuantitatif	Indikator Literasi Kuantitatif
Kemampuan Interpretasi	Tidak menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan namun mampu menjelaskannya dengan sekilas secara lisan

	tetapi kurang teliti.
Kemampuan Representasi	Kurang mampu untuk membuat model matematika berdasarkan pada informasi yang relevan dalam permasalahan yang ada.
Kemampuan Kalkulasi	Mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai dengan alternatif jawaban yang ada dan dalam memodelkan kurang tepat.
Kemampuan Analisis	Kurang lengkap dalam membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai.
Kemampuan Asumsi	Belum membuat dan menjelaskan pemikiran dengan benar atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada dengan benar.
Kemampuan Komunikasi	Mampu menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, tetapi

	kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang terdapat dalam soal.
--	--

3. Literasi Kuantitatif S_5 dan S_6

Berdasarkan analisis data S_5 dan S_6 , dapat diambil kesimpulan bahwa literasi kuantitatif S_5 dan S_6 tercantum pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10

Literasi Kuantitatif S_5 dan S_6

Literasi Kuantitatif	Subjek	
	S_5	S_6
Kemampuan Interpretasi	Tidak menulis informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat tetapi dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti.	Tidak menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan namun mampu menjelaskannya dengan sekilas secara lisan tetapi kurang teliti
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_5 dan S_6 pada kemampuan interpretasi adalah Tidak menulis informasi-informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat tetapi dapat menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti..	
Kemampuan Representasi	Kurang mampu untuk membuat persamaan matematika berdasarkan	Kurang mampu untuk membuat model matematika berdasarkan

	pada informasi yang relevan dalam permasalahan.	pada informasi yang relevan dalam permasalahan yang ada.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_5 dan S_6 pada kemampuan representasi adalah kurang mampu membuat dan menjelaskan persamaan atau model matematika yang sesuai dengan informasi relevan yang ada.	
Kemampuan Kalkulasi	Mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai dengan alternatif jawaban yang ada.	Mampu mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai dengan alternatif jawaban yang ada dan dalam memodelkan kurang tepat.
	Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_5 dan S_6 pada kemampuan kalkulasi adalah mampu melakukan operasi hitung dan menjelaskannya dengan baik tetapi hasil akhir yang didapat tidak sesuai.	

Kemampuan Analisis	Kurang mampu membuat kesimpulan dan menjelaskannya secara lengkap berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai.	Kurang lengkap dalam membuat kesimpulan dan menjelaskannya berdasarkan pada informasi yang diketahui serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai.
Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_5 dan S_6 pada kemampuan analisis adalah kurang mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi yang telah diketahui secara lengkap serta melakukan perhitungan yang tidak sesuai.		
Kemampuan Asumsi	Belum mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada.	Belum membuat dan menjelaskan pemikiran dengan benar atau asumsi penting yaitu tentang membuat persamaan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada dengan benar.
Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S_5 dan S_6 pada kemampuan asumsi adalah		

	<p>belum mampu dalam membuat dan menjelaskan pemikiran penting dalam pemodelan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada..</p>	
Kemampuan Komunikasi	<p>Mampu menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, tetapi kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan karena tidak sesuai dengan informasi yang ada dalam soal.</p>	<p>Mampu menjelaskan setiap proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, tetapi kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang terdapat dalam soal.</p>
	<p>Dapat disimpulkan bahwa indikator literasi kuantitatif S₅ dan S₆ pada kemampuan komunikasi adalah mampu menjelaskan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan informasi yang ada dalam soal. Tetapi, kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan karena tidak sesuai dengan informasi yang ada dalam soal.</p>	

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi dan hasil analisis data pada bab sebelumnya, menunjukkan adanya perbedaan literasi kuantitatif siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*. Berikut pembahasan profil literasi kuantitatif siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* di MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya :

1. Profil Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship*

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan interpretasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu masalah. Setelah wawancara siswa juga mampu menjelaskan semua informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat. Siswa juga mampu menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan baik. Karena siswa pada kemampuan matematika tinggi mempunyai tingkat penguasaan dalam memahami masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan matematika sedang maupun rendah.

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan representasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang relevan. Siswa mampu menjelaskan model matematika yang telah dibuat berdasarkan pada informasi yang telah diketahui. Namun, siswa yang berkemampuan matematika tinggi merasa tidak yakin dalam menyelesaikan permasalahan yang sama dengan cara yang berbeda.

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan kalkulasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu untuk mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan

juga tepat. Siswa mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Ni Wayan Muntiari. Ni Wayan Muntiari menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi cenderung lebih cepat melakukan operasi hitung dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah rendah.¹

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan analisis tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi relevan yang telah diketahui dengan benar seperti dapat menentukan informasi lain dari informasi yang sudah ada yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Budi Sutrisno, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa dalam penelitiannya mengatakan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi cenderung aktif dalam pembelajaran, menyerap dan menganalisa informasi yang diterima.² Oleh karena itu siswa mampu menjelaskan kesimpulan yang telah dibuat dengan baik.

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan asumsi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu berpikir untuk membuat model matematika dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada namun pemikiran awal siswa tersebut kurang tepat. Siswa yang berkemampuan matematika tinggi masih belum jelas dalam menguraikan penjelasan mengenai alur berpikirnya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ida Ayu K A, Marhaeni, Sariyasa menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi mampu memperbaiki dirinya dan berusaha untuk mengubahnya.³ Oleh karena itu, siswa mampu berpikir untuk menyelesaikan masalahnya setelah pemikiran awalnya kurang tepat.

¹ Ni Wayan Muntiari, Loc.Cit

²Budi Sutrisno, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa, "Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontektual Berbantuan Assesmen Proyek Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan matematika pada Kelas V di gugus 1 Gianyar", *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*", vol 3, (2013), 4.

³ Ida Ayu K A, A.A.I.N Marhaeni, Sariyasa, Loc. Cit.

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan komunikasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam suatu masalah. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi relevan yang diketahui. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi mempunyai tingkat penguasaan yang lebih tinggi dan mempunyai keyakinan dengan kemampuannya akan mengatasi suatu masalah.⁴ Hal ini yang membuat siswa dengan kemampuan matematika tinggi bisa dengan mudah menjelaskan setiap proses yang dilakukan dalam menyelesaikan suatu masalah.

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki literasi kuantitatif yang lebih paling tinggi di antara siswa dengan kemampuan matematika sedang dan rendah. Hal ini dapat dilihat dari tingkatan yang tinggi di setiap kemampuan pada literasi kuantitatif yang dicapai oleh siswa. Siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi akan memiliki kemampuan pemecahan masalah, mengklasifikasi dan mengkategorikan materi, serta melakukan perhitungan matematika yang kompleks.⁵ Kemampuan matematika merupakan salah satu hal yang akan mempengaruhi perhitungan yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah, sehingga dapat dikatakan bahwa jika kemampuan matematika siswa maka literasi kuantitatif siswa juga tinggi.

2. **Profil Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship***

Siswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan interpretasi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu menuliskan informasi-informasi yang relevan dalam suatu masalah. Setelah wawancara siswa mampu menjelaskan informasi relevan yang di dapat dalam suatu permasalahan dengan baik. Siswa juga

⁴ Ibid

⁵ ibid

mampu menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti meskipun ada pertanyaan yang masih dijawab dengan lama.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan representasi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu membuat dan menjelaskan persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang diketahui. Namun siswa tidak yakin untuk menyelesaikan dengan cara lain.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan kalkulasi tergolong tingkat Tinggi. Siswa mampu untuk mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan juga tepat seperti melakukan penjumlahan dan perkalian pada bentuk aljabar. Siswa mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan analisis tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi yang telah diketahui dengan benar seperti dapat menentukan informasi lain dari informasi yang sudah ada yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Siswa juga mampu menjelaskan kesimpulan yang telah dibuat dengan baik.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan asumsi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu berpikir untuk memecahkan suatu masalah dengan baik. Siswa yang berkemampuan matematika sedang masih belum jelas dalam menguraikan penjelasan mengenai alur berpikirnya. Siswa hanya berpikir tentang kebiasaan yang dilakukan saat menyelesaikan suatu masalah tanpa memahami permasalahan yang baru terjadi.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan komunikasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam suatu masalah. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi relevan yang diketahui.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang memiliki literasi kuantitatif diantara kemampuan matematika tinggi dan rendah. Hal ini dibuktikan dengan tingkatan aspek kemampuan yang ada pada literasi kuantitatif yaitu ada yang memiliki tingkatan tinggi, sedang, dan juga rendah.

3. **Profil Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship***

Siswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan interpretasi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak menuliskan informasi yang relevan dalam suatu masalah. Namun setelah wawancara siswa dapat menjelaskan informasi yang telah diketahui. Siswa juga mampu menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti meskipun terdapat kekurangan. Karena siswa pada kemampuan matematika rendah mempunyai tingkat penguasaan dalam memahami masalah yang rendah.⁶

Siswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan representasi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang relevan. Siswa juga tidak bisa dalam menjelaskan model matematika yang telah dibuat berdasarkan pada informasi yang telah diketahui. Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N Marhaeni, dan Sariyasa menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah memiliki tingkat penguasaan yang rendah.⁷ Sehingga siswa tidak bisa mengubah suatu informasi yang telah diketahui menjadi model matematika. Siswa yang berkemampuan matematika rendah merasa tidak yakin dalam menyelesaikan permasalahan yang sama dengan cara yang berbeda.

Siswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan kalkulasi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu untuk mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa juga mampu menjawab

⁶ ibid

⁷ ibid

pertanyaan peneliti yang sederhana seperti letak perhitungan yang ditanyakan. Namun hasil akhir yang didapat tidak sesuai. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ida Ayu K A, Marhaeni, dan Sariyasa menjelaskan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah susah dan lambat dalam mengambil perhitungan berupa angka.⁸

Siswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan analisis tergolong tingkat sedang. Siswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi yang telah diketahui dengan benar, namun ketika melakukan perhitungan tidak sesuai, Karena informasi yang diketahui oleh siswa tidak relevan, sehingga akan berakibat terhadap pengambilan kesimpulan oleh siswa. Siswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan asumsi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu berpikir untuk membuat persamaan matematika untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada.

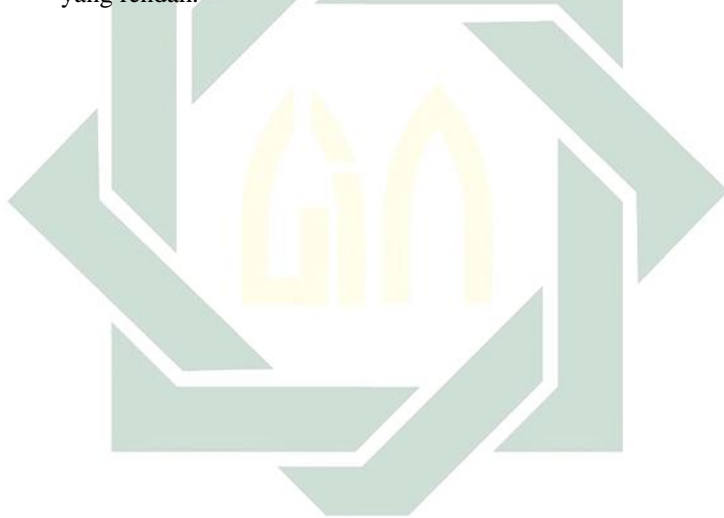
Siswa dengan kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan komunikasi tergolong tingkat rendah. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam suatu masalah, seperti siswa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Namun siswa tidak dapat menjelaskan persamaan matematika yang dibuat, perhitungan yang dilakukan, dan kesimpulan dalam menyelesaikan masalah ini. Siswa juga tidak berusaha untuk menjelaskannya dan terlihat bahwa siswa menyerah untuk menyelesaikan masalah yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian Ida Ayu Komang Astuti, Marhaeni, dan Sariyasa yang menjelaskan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran dan pesimis terhadap kemampuannya dalam memecahkan masalah.⁹

Siswa dengan kemampuan matematika rendah juga memiliki literasi kuantitatif yang lebih rendah di antara siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang. Hal ini dapat

⁸ ibid

⁹ ibid

dilihat dari banyaknya tingkatan yang rendah di setiap kemampuan pada literasi kuantitatif yang dicapai oleh siswa. Siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah akan memiliki kepercayaan diri yang rendah dalam menyelesaikan tugas-tugasnya, menganggap dirinya tidak berdaya dalam menghadapi persaingan, memiliki tingkat penguasaan yang rendah, susah dan lambat dalam mengambil perhitungan berupa angka.¹⁰ Hasil tersebut menjelaskan bahwa jika kemampuan matematika siswa rendah maka akan berpengaruh pada rendahnya pemikiran siswa. Penjelasan tersebut dapat memberikan makna bahwa siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah juga memiliki literasi kuantitatif yang rendah.



¹⁰ Ibid

BAB VI PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, wawancara, dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa literasi kuantitatif siswa ditinjau dari kemampuan matematika adalah sebagai berikut:

1. Literasi kuantitatif siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi dalam kemampuan asumsi masih tergolong sedang karena pemikiran awal siswa masih kurang tepat. Pada kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, analisis, dan komunikasi siswa sudah tergolong tinggi.
2. Literasi kuantitatif siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang pada kemampuan kalkulasi, analisis dan komunikasi tergolong tinggi karena siswa mampu mengoperasikan setiap perhitungan, membuat kesimpulan berdasarkan informasi, serta menjelaskan semua prosesnya. Pada kemampuan asumsi siswa masih tergolong rendah, karena siswa tidak mampu berpikir untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. siswa yang berkemampuan matematika sedang pada kemampuan interpretasi dan representasi berada pada tingkat sedang.
3. Literasi kuantitatif subjek siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah pada kemampuan kalkulasi dan analisis berada pada tingkatan sedang karena siswa mengetahui operasi apa saja yang harus digunakan dan mampu membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang ada. siswa dengan kemampuan matematika rendah memiliki kemampuan interpretasi, representasi, asumsi, dan komunikasi berada pada tingkat rendah.

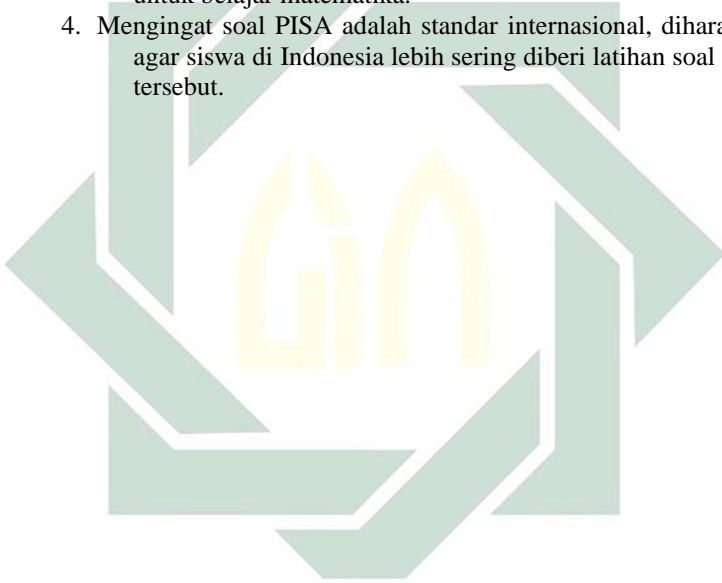
B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, saran-saran yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan instrumen pembelajaran yang berguna dalam meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif siswa. Peneliti lain tidak hanya bisa mengkaji literasi kuantitatif dari kemampuan

matematika, melainkan bisa dilihat dari *quantity, space and shape, uncertainty and data* yang merupakan bentuk dari aspek konten (salah satu aspek yang terdapat pada soal PISA).

2. Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya peneliti menetapkan jumlah pertemuan yang sesuai dengan penelitiannya supaya mendapatkan hasil maksimal.
3. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, diharapkan guru dapat memberikan motivasi lebih kepada siswa agar lebih giat untuk belajar matematika.
4. Mengingat soal PISA adalah standar internasional, diharapkan agar siswa di Indonesia lebih sering diberi latihan soal PISA tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Robiatul, “*Pengembangan Soal Matematika Mengacu Pada Standar PISA*”, (Universitas Sunan Ampel Surabaya, Program Studi Pendidikan Matematika, 2014), 9.
- Aini, Rahmawati Nur., dkk, “*Analisis Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar pada PISA.*”, Jurnal ilmiah Pendidikan Matematika, Mathedunesa, 3:2 (2014), 160
- Anisah dkk, “*Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Siswa Sekolah Menengah Pertama*”, jurnal Pendidikan Matematika, 7:2, (oktober, 2012), 26.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Fatmawati, Diyah. “*Pengembangan Soal Matematika PISA Like Pada Konten Change And Relationship untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama*”, (Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Matematika Prodi Pendidikan Matematika 2016), hal 10.
- Indrawati, Farah, “*Pengaruh Kemampuan Numerik dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika*”, *Jurnal Formatif*, Vol. 3 No.3. 218
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia., *Buku Guru: Matematika Kelas VIII, Kurikulum 2013*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud, 2014.
- Koes, H., - dan Supiyono. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2003.
- Moleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.

- Ningsih, Sely Purwanti., Skripsi: “*Profil Literasi Kuantitatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Numerik*”, (Surabaya: UINSA, 2017), 1.
- OECD, “*PISA 2012 Result: Ready to Learn Students’ Engagement and Self Beliefs Volume III*”, Paris, (2013), 33.
- OECD. Country Note-Results From PISA 2015., accessed on 9 Desember 2016; www.oecd.org/edu/pisa ;
- Nuraeni, dkk. “*Profil Literasi Kuantitatif Mahasiswa Calon Guru Biologi*”, Prosiding Mathematics and Sciencess Forum, (Bandung: FPMIPA UPI, 2014), 375.
- Poerwadarminta, W.J.S. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka
- Prianto, Agus. “Kajian Materi Aljabar dan Komunikasi Matematis”. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*. Vol. 2 No. 2, 2014
- Purnamasari, Intan, dkk., “*Literasi Kuantitatif Siswa Ditinjau Dari Aspek Quantity di Kelas VII A SMPN 03 Pontianak*”, Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN, Pontianak, 1.
- Putri, Firnanda., Sugiarno, Asep Nursangaji. 2005. “*Literasi Kuantitatif Siswa Ditinjau dari Aspek Content Change and Relationship dalam Aljabar di SMP*”, program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN. 2005.
- Sector, UNESCO Education. *The Plurality of Literacy and its implications for Policies and Programs*. Paris: United National Educational, Scientific and Cultural Organization, 2004. Accessed on 2 Desember 2016
; <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e.pdf>; Internet.
- Setiani, Yani, dkk., “*Pengaruh Tingkat Kecerdasan Visual-Spasial terhadap Literasi Kuantitatif Mahasiswa Calon Guru Matematika*”, *Kreano* 9 (1), 2018, 39.

- Setiawan, Harianto, dkk, "*Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*", (Paper presented at prosidingseminar Nasional matematika, Universitas Jember, Jember 2014), 245
- Sholikha, Amalia, Skripsi: "*Profil Literasi Statistika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Ujian Nasional Matematika*", (Surabaya: UINSA, 2018), 2.
- Speth, Elena Bray, dkk. 2010. "1, 2, 3, 4: Infusing Quantitative Literacy Into Introductory Biology", *CBE-Life Sciences Education*, Vol. 9, 2010, 324.
- Srimuliati, "*Profil Literasi Kuantitatif Mahasiswa Matematika Ftik Iain Langsa*", 103.
- Isna Rafianti, dkk., "*Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika*", *JPPM* Vol. 11 No. 1, 2018, 63.
- Steen, Lynn Arthur. (Eds.). *Mathematic and Democracy: The Case for Quantitative Literacy*. United States of America: The Woodrow Wilson National Fellowship Foundation, 2001.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara