



Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal PISA *Quantity Content*

Amelia Putri*

Universitas Singaperbangsa Karawang, *2110631050004@student.unsika.ac.id

Redo Martila Ruli

Universitas Singaperbangsa Karawang, redo.martila@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh PISA dari tahun 2000 sampai dengan 2018, terlihat bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia selalu menempati posisi 10 negara terendah. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal PISA pada konten kuantitas. Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX di salah satu SMP di Kabupaten Karawang Tahun Ajaran 2023/2024 yang berjumlah 37 siswa. Kemampuan literasi matematis dalam penelitian ini mengacu pada indikator proses literasi matematis, yaitu 1) Merumuskan situasi nyata secara matematis, 2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika, 3) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Pengambilan data diperoleh dengan menggunakan instrumen tes berupa tiga butir soal uraian yang diadopsi dari PISA pada konten kuantitas, wawancara tidak terstruktur, dan observasi. Pengambilan responden untuk wawancara dipilih berdasarkan keragaman hasil jawaban siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tiga butir soal yang diberikan mayoritas siswa belum mampu untuk memenuhi seluruh indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses.

Kata kunci:

Kemampuan Literasi Matematis, *quantity content*, PISA

ABSTRACT

Based on surveys conducted by PISA from 2000 to 2018, it can be seen that the mathematical literacy abilities of Indonesian students always rank in the 10 lowest countries. Therefore, this research aims to describe the mathematical literacy abilities of class IX students in solving PISA questions on quantity content. The research approach used is a qualitative approach with descriptive methods. The research subjects were class IX students at one of the junior high schools in Karawang Regency for the 2023/2024 academic year, totaling 37 students. Mathematical literacy abilities in this research refer to indicators of the mathematical literacy process, namely 1) Formulating real situations mathematically, 2) Using concepts, facts, procedures and mathematical reasoning, 3) Interpreting, applying and evaluating mathematical results. Data collection was obtained using a test instrument in the form of three descriptive questions adopted from PISA on quantity content, unstructured interviews and observation. Respondents for interviews were selected based on the diversity of student answers. The research results showed that of the three questions given, the majority of students were not able to fulfill all indicators of mathematical literacy ability in the process component.

Keywords:

Mathematical Literacy, *quantity content*, PISA

PENDAHULUAN

Programme for International Student Assessment (PISA) merupakan survei yang dikembangkan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* dengan tujuan untuk memonitoring hasil capaian belajar siswa pada setiap negara peserta yang mencakup literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) (Khoirudin, Dwi Styawati, & Nursyahida, 2017). Kemampuan literasi matematika dalam kerangka PISA dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi dengan mencakup kemampuan bernalar secara matematis, menggunakan konsep, prosedur, dan fakta matematika untuk menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena (Kurniawati & Kurniasari, 2019). Istilah literasi matematika digunakan karena matematika dipandang tidak hanya sebagai suatu disiplin akademis, tetapi juga sebagai cara bagi siswa untuk menerapkan pengetahuannya pada permasalahan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan hal tersebut dapat langsung dirasakan kebermanfaatannya bagi siswa itu sendiri (Noor Aini & Nia Sania Effendi, 2021).

Kemampuan literasi matematis merupakan hal yang sangat penting untuk dikuasai, hal tersebut karena literasi matematika dipandang sebagai suatu pemahaman matematika yang sangat penting bagi persiapan generasi muda menghadapi kehidupan di masyarakat modern, mulai dari aktivitas sederhana sehari-hari hingga persiapan menghadapi pekerjaan profesional (Stacey, 2015). Selain itu, menguasai kemampuan literasi matematika dapat membantu individu memahami aturan yang membentuk matematika sehingga relevan dengan kehidupan nyata, serta untuk menilai atau bahkan dapat membantu dalam membuat keputusan tentang diri kita sebagai warga negara (Lutfianto, Zulkardi, & Hartono, 2013). Adapun indikator kemampuan literasi matematis berdasarkan komponen proses diantaranya yaitu merumuskan situasi nyata secara matematika, menggunakan konsep, fakta prosedur, dan penalaran matematika, serta menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika (OECD, 2019).

Pelajar Indonesia sudah berpartisipasi dalam mengikuti tes PISA sejak tahun 2000, namun hal tersebut tidak menunjukkan hasil yang baik. Hal ini terlihat pada nilai yang diraih siswa Indonesia dalam kemampuan literasi matematika yang hanya berkisar antara 350 sampai 400 saja sehingga masih jauh dari rata-rata nilai PISA internasional yang mencapai 500 (Efriani, Ilma Indra Putri, Raden Fatah, & Zainal Abidin Fikri KM, 2019). Berdasarkan hasil survei PISA yang diikuti mulai tahun 2000 sampai dengan 2018 selalu menempatkan Indonesia pada peringkat 10 negara terbawah pada aspek literasi matematika (Yuli Noviana & Murtiyasa, 2020).

PISA mengembangkan soal-soal berdasarkan empat konten matematis, diantaranya yaitu *Change and relationship* (perubahan dan hubungan), *Shape and space* (bentuk dan ruang), *Quantity* (Kuantitas), dan *Uncertainty and data* (ketidakpastian dan data) yang selaras dengan konten kurikulum matematika nasional (OECD, 2023). Konten literasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah konten kuantitas (*quantity content*). Kategori konten PISA ini memiliki korespondensi dengan pembagian kurikulum sekolah nasional, untuk konten kuantitas sendiri cenderung mengacu pada topik-topik bilangan dan pengukuran (Stacey Kaye & Turner Ross, 2015). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mahdiansyah dan Rahmawati menunjukkan bahwa hasil capaian literasi matematis siswa pada konten kuantitas masih tergolong rendah, yaitu 25,9 sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA pada konten kuantitas masih tergolong kurang baik (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014).

Konten kuantitas merupakan aspek matematis paling esensial dalam kehidupan

karena tipe ini menyangkut hubungan antara bilangan dan pola bilangan, termasuk kemampuan memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur suatu benda tertentu (Bahar, Syamsuadi, Gaffar, & Syahri, 2020). Konten kuantitas mencakup kemampuan untuk bernalar secara kuantitatif, mewakili sesuatu secara numerik, memahami prosedur matematika, menghitung di luar kepala (*mental calculation*), dan membuat perkiraan (Prabawati, Herman, & Turmudi, 2019). Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian difokuskan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal PISA pada konten kuantitas.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal PISA pada konten kuantitas. Penelitian kualitatif merupakan penelitian untuk menyelidiki fenomena-fenomena yang dialami subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dengan menggambarkannya dalam kata-kata dan bahasa dalam konteks tertentu yang alamiah (Moleong, 2017). Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menggambarkan fenomena kejadian nyata, realistik, aktual, dan sedang terjadi karena penelitian ini bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Rukajat, 2018).

Penelitian dilaksanakan di salah satu SMP di Kabupaten Kawang dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IX yang berjumlah 37 siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen tes, wawancara, dan observasi. Instrumen tes berupa soal uraian sebanyak tiga butir soal yang diadopsi dari PISA dalam konten kuantitas dari *Released Mathematics Items PISA 2012* yang diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Selanjutnya, wawancara dilakukan terhadap 6 orang responden yang dipilih berdasarkan bentuk keragaman hasil jawaban serta observasi dengan tujuan untuk mengkonfirmasi data yang diperoleh sebelumnya dengan menggunakan metode *focus group discussion (FGD)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX dengan responden sebanyak 37 siswa. Secara umum, jawaban pada soal terlihat secara eksplisit dalam lembar jawaban siswa yang menunjukkan hasil bervariasi dalam menentukan solusi penyelesaian. Selanjutnya, dilakukan pengkelompokkan berdasarkan keragaman hasil jawaban siswa yang kemudian dipilih sebagai subjek wawancara. Hasil penelitian merupakan pendeskripsian kemampuan literasi matematis siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal uraian yang diadopsi dari PISA pada konten kuantitas berdasarkan indikator pada komponen proses.

Soal Nomor 1

Siswa harus menentukan total biaya yang akan dihabiskan Troy jika tidak menjadi anggota namun dengan menyewa jumlah DVD yang sama ketika Troy menjadi anggota. Berdasarkan hasil jawaban siswa secara keseluruhan pada soal nomor 1, diperoleh bahwa 8 siswa tidak mampu menjawab soal secara matematis dan 29 siswa sudah mampu menjawab soal secara matematis namun tidak menuntaskan jawabannya sesuai dengan konteks yang diminta pada soal. Berikut ini disajikan tiga buah jawaban siswa berdasarkan keragamannya yang sudah mewakili jawaban siswa secara keseluruhan.

1. Diketahui : Biaya keanggotaan = 10 zeds
 Biaya Sewa anggota = 2,50 zeds
 " " non anggota = 3,20 zeds
 total yang dihabiskan = 52,50 (termasuk biaya keanggotaan)

ditanya : Berapa banyak yang akan dihabiskan Troy jika tidak menjadi anggota tapi dengan menyewa jumlah DVD yg sama?

Jawab : total tanpa biaya anggota = $52,50 - 10 = 42,50$
 $3,20 \times 17 = 54,40$

banyaknya DVD yg disewa = $\frac{42,50}{2,50} = 17$

3,20	17	x
22,40		
3,20		+
54,40		

S20

Pada hasil jawaban siswa subjek S20 sudah menuliskan proses penyelesaian namun tidak rinci, dapat dilihat dari setelah siswa menemukan jumlah DVD yaitu 17. Selanjutnya, siswa subjek S20 langsung mengalikan $3.20 \times 17 = 54.40$ tanpa memberikan keterangan.

Diketahui : biaya tahunan: 10 zeds
 Sewa anggota: 2,50 zeds
 Sewa non anggota: 3,20 zeds
 Total yg dihabiskan: 52,50

Ditanyakan: Berapa banyak yg akan dihabiskan Troy jika tidak menjadi anggota dengan menyewa dvd yg sama

Penyelesaian: total tanpa biaya anggot = $52,50 - 10 = 42,50$
 banyaknya dvd yg disewa = $\frac{42,50}{2,50} = 17$

S35

Pada hasil jawaban siswa subjek S35 belum menuliskan jawaban secara rinci, dapat dilihat bahwa hasil jawaban siswa hanya sampai dengan menemukan jumlah DVD yaitu 17 artinya siswa subjek S35 belum menyelesaikan soal secara tuntas.

1) Diketahui = Biaya keanggotaan = 10 zeds
 Biaya sewa anggota = 2,50 zeds
 Biaya sewa non anggota = 3,20 zeds

Ditanya = Berapa banyak yang akan dihabiskan Troy jika tidak menjadi anggota dengan menyewa DVD yang sama? -

S13

Siswa subjek S13 tidak dapat menuliskan operasi matematis apapun pada lembar jawaban, Ia hanya menuliskan diketahui dan ditanyakan saja. Berikut ini akan ditampilkan hasil wawancara untuk memperkuat data hasil jawaban tes soal uraian.

Hasil Wawancara

P: "Apa aja sih yang kalian ketahui dalam soal nomor 1?"

S20: "Itu kak biaya sewa anggota, biaya sewa non anggota, biaya keanggotaan sama total yang dihabiskannya"

P: "Dari soal itu apa yang harus dicari?"

S35: "Total biaya kalo Ivan gk jadi anggota kak"

P: "Oke ini kan jawaban dari kalian ya, kakak mau tanya sama S1 $3,20 \times 17 = 54,40$ itu apa?"

S20: "Oh, itu total biaya kak kalo Ivan gk jadi anggota. Kan $3,20$ biaya sewa non anggota dikali 17 jumlah DVD-nya."

P: "Kalo S2 kenapa kamu ngerjainnya Cuma sampe jumlah DVD aja?"

S35: "Itu kak, aku pas ngerjain bingung gimana lagi soalnya gk biasa ngerjain soal kayak gini kak"

P: "Oh gitu, kalo S3 ini kenapa kamu cuma nulis diketahui dan ditanya aja?"

S13: "Iya kak, bingung. Aku gk ngerti gimana ngerjainnya"

Berdasarkan hasil jawaban soal uraian yang diperkuat oleh hasil wawancara maka diperoleh bahwa siswa subjek S20 sudah mampu memenuhi dua indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses yaitu merumuskan dan menggunakan. Siswa sudah mampu mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah yang diberikan serta sudah mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika untuk menentukan solusi penyelesaian. Hal ini sejalan dengan teori bahwa proses merumuskan situasi nyata secara matematika yaitu pemecahan masalah dimulai dengan mengidentifikasi matematika yang relevan dalam situasi masalah, merumuskan situasi secara matematis dengan menerapkan konsep matematika, mengidentifikasi hubungan, dan membuat asumsi penyederhanaan, sedangkan pada proses selanjutnya yaitu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika untuk memperoleh hasil matematika dalam dunia matematika yang abstrak (Stacey Kaye & Turner Ross, 2015). Sedangkan siswa subjek S35 hanya mampu memenuhi satu indikator yaitu merumuskan situasi nyata secara matematis dan siswa subjek S13 belum mampu memenuhi seluruh indikator dalam kemampuan literasi matematis pada komponen proses.

Soal Nomor 2

Siswa harus menentukan jumlah minimum DVD yang disewa agar dapat menutupi biaya keanggotaan. Berdasarkan hasil jawaban siswa secara keseluruhan diperoleh bahwa 37 siswa sudah mampu menjawab permasalahan tersebut secara matematis, namun tidak ada siswa yang mampu menyelesaikannya secara tuntas. Berikut ini disajikan tiga buah jawaban siswa berdasarkan keragamannya yang sudah mewakili jawaban siswa secara keseluruhan.

2) Diketahui = Biaya sewa non anggota = $3,20$
 Biaya sewa anggota = $2,50$
 Biaya keanggotaan / tahun = 10

Ditanya = Berapa jumlah minimum DVD yang harus disewa anggota untuk meri biaya keanggotaan

Jawab = Jumlah minimum DVD = x
 $3,20x = 2,50x + 10$
 $0,70x = 10$
 $x = \frac{10}{0,70}$
 $x = 15$

2) Dik = Biaya sewa non anggota = $3,20$ zeds
 Biaya sewa anggota = $2,50$ zeds
 Biaya keanggotaan / tahun = 10 zeds

Dit = Berapa jumlah minimum DVD yang harus disewa anggota untuk menutupi biaya keang

Jawab = Jumlah minimum DVD = x
 $3,20x = 2,50x + 10$
 $3,20x - 2,50x = 10$
 $0,70x = 10$
 $x = \frac{10}{0,7}$
 $x = 14,3$

S13

2) Dik : Biaya anggota (tahunan) = 10 zeds
 Biaya sewa non-anggota = 3,20 zeds
 Biaya sewa anggota = 2,50 zeds
 Dit : Berapa jumlah minimum DVD yang harus di sewa anggota untuk menutupi biaya keanggotaan?

Jawab : jumlah minimum DVD = x

$$3,20x = 2,50x + 10$$

$$3,20x - 2,50x = 10$$

$$0,70x = 10$$

$$x = \frac{10}{0,70}$$

$$x = \frac{100}{7}$$

$$x = 14,285$$

S30

S35

Pada hasil jawaban siswa subjek S13 menunjukkan bahwa siswa subjek S13 tidak dapat menuliskan proses penyelesaian secara runtut seperti yang terlihat pada gambar, siswa juga kebingungan ketika ditanyakan mengenai hasil akhirnya mengapa $x = \frac{10}{0,70}$ menjadi $x = 15$. Pada hasil jawaban siswa subjek S35 sudah menuliskan langkah-langkah secara runtut namun hasil jawaban akhir siswa belum tepat yaitu $x = 14,2$, siswa kurang mencermati jika hasil dari jumlah DVD tidak akan berupa angka desimal.

Pada hasil jawaban siswa subjek S30 sudah menuliskan langkah-langkah secara runtut, namun ketika sampai pada $x = \frac{10}{0,70}$ siswa subjek S30 merubahnya terlebih dahulu dengan masing-masing penyebut dan pembilang dikalikan dengan 10 agar diperoleh $x = \frac{100}{7}$, kemudian hasil akhir siswa S3 juga masih menunjukkan angka desimal yaitu 14,285, siswa tidak mencermati jika jumlah suatu DVD tidak mungkin berupa angka desimal. Berikut ini akan ditampilkan hasil wawancara untuk memperkuat data hasil jawaban tes soal uraian.

Hasil Wawancara

P:	"Apa aja sih yang kalian ketahui dalam soal nomor 2?"
S35:	"Ada biaya sewa non anggota, biaya sewa anggota, sama biaya keanggotaan"
P:	"Kalo pertanyaan dalam soalnya itu apa kira-kira?"
S13:	"Ini kak, jumlah minimum DVD"
S30:	"Berapa jumlah minimum DVD yang harus disewa untuk menutupi biaya keanggotaan"
P:	"Kan dari jawaban kalian ini beda-beda ya, boleh diceritain masing-masing kenapa jawabannya bisa kayak gitu?"
S30:	"Kalo aku gini kak, jumlah DVD-nya sama dengan x terus jadi $3.20x = 2.50x + 10$ terus ketemu deh x-nya itu 14,285 kak"
P:	"Di proses pengerjaan kamu kenapa $x = \frac{0,70}{10}$ kenapa menjadi $x = \frac{7}{100}$?"
S30:	"Oh, ini kak soalnya aku bingung kalo ada komanya jadi aku kali 10 biar gk koma lagi"
S35:	"Aku juga sama kak kayak gitu, tapi aku nulisnya cuma 14,2 aja kak"
P:	"Kalo kamu kenapa bisa 15?"
S13:	"Itu kak, kalo caranya sama kayak S2 sama S3, cuma aku lupa kenapa jadi 15"
P:	"Jadi ada yang bisa menyimpulkan jawabannya gimana?"
S35:	"Jawabannya $x = 14,285$ "

Berdasarkan hasil jawaban soal uraian yang diperkuat oleh hasil wawancara diperoleh bahwa siswa subjek S13, S35, dan S30 jika dilihat dari indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses maka siswa sudah mampu secara efektif untuk merumuskan situasi nyata ke dalam bentuk matematika dan menerapkan konsep serta fakta yang diketahui ke dalam solusi penyelesaian. Hal ini sejalan dengan teori bahwa pada skala merumuskan siswa harus menunjukkan seberapa efektif dapat mengenali dan mengidentifikasi peluang untuk menggunakan matematika dalam situasi masalah dan kemudian memberikan struktur matematika yang diperlukan untuk merumuskan masalah kontekstual tersebut ke dalam bentuk matematika dan pada skala penggunaan siswa menunjukkan serapa baik untuk melakukan perhitungan dan manipulasi serta menerapkan konsep dan fakta yang mereka ketahui untuk sampai pada solusi matematis dalam masalah yang diformulasikan secara matematis (Stacey, 2015).

Soal Nomor 3

Siswa harus menentukan kapasitas memori yang dimiliki Ivan cukup atau tidak untuk menampung album foto yang akan ditransfer dengan ketentuan jika Ivan tidak mau menghapus foto manapun, namun ia bersedia untuk menghapus sampai dengan dua album musik yang dimilikinya. Berdasarkan hasil jawaban siswa secara keseluruhan pada soal nomor 3 diperoleh bahwa 23 siswa tidak mampu menuliskan jawaban secara matematis, 12 siswa sudah mampu menjawab secara matematis namun langkah penyelesaiannya belum tuntas, dan hanya ada 2 siswa sudah mampu menjawab soal secara matematika sampai dengan tuntas sesuai konteks dalam soal.

Berdasarkan hasil jawaban siswa secara keseluruhan diperoleh bahwa mayoritas siswa belum mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mampu untuk menerapkan matematika ke dalam permasalahan pada situasi nyata secara efektif, hal tersebut sejalan dengan teori bahwa kemampuan siswa untuk menerapkan matematika pada permasalahan dan situasi bergantung pada ketiga komponen proses ini, serta pemahaman efektivitas setiap proses dapat menjadi masukan bagi pengambilan keputusan di tingkat kebijakan yang terjadi (Stacey, 2015). Berikut ini disajikan empat buah jawaban siswa berdasarkan keragamannya yang sudah mewakili hasil jawaban siswa secara keseluruhan.

3) Diketahui : Kapasitas total memori = 16GB = 1600 MB
 Musik : 650 MB
 Foto : 198 MB
 Ruang kosong : 152 MB
 Album Foto : 350 MB

Ditanya : Mungkinkah Ivan memiliki cukup ruang di memori sikonnya?

Jawab : $350 - 152 = 198$ MB

Album yang di hapus = album 7 dan 6 = 200
 $200 - 198 = 2$

S13

3) Dik = kapasitas total memori = 16GB = 1600 mb
 musik = 650 mb
 foto = 198 mb
 ruang kosong = 152 mb
 Album foto = 350 mb

Dit = mungkinkah Ivan memiliki cukup ruang di memori sikonnya?

Ya ~~tidak~~

Jawab = $350 - 152 = 198$ mb

Ivan dapat menghapus album 3 sebesar 80 mb dan album 8 sebesar 125 mb

$80 + 125 = 205$
 $205 - 198 = 7$

Sehingga Ivan masih memiliki ruang kosong sebesar = 7 mb

S30

3.) Dik: Ruang kosong = 152 MB (Kapasitas total memori = 1 GB = 1024 MB)
 Album musik = 650 MB Album foto yg ingin di transfer
 Album 1 = 100 MB = 350 MB
 Album 8 = 125 MB
 Foto = 198 MB
 Dit: ?
 Dengan menghapus paling banyak 2 album musik,
 Mungkinkah Ivan memiliki cukup ruang di memory sticknya
 untuk menambahkan album foto?
 Jawab = $350 - 152 = 198$ MB
 Album 1 = 100 MB = $100 + 125 = 225$ MB
 Album 8 = 125 MB = $225 + 152 = 377$ MB
 Ruang kosong 152 MB sisanya adalah 27 MB
 Album 1 dan 8 = 225 MB
 Ivan memiliki sisa memory = 27 MB

S21

3. Dik: Kapasitas total memori = 19b = 100mb
 Musik = 650 mb
 Foto = 198 mb
 Ruang Penyimpanan = 152 mb
 Album Foto = 350 mb
 Dit: ~~Apakah~~ ^{mungkinkah} Ivan memiliki cukup Ruang
 memory sticknya
 Jawab = $(350) - 152 = 198$ mb

S4

Pada hasil jawaban siswa subjek S13, terlihat bahwa Ia tidak menuliskannya secara runtut dan jelas, siswa langsung menuliskan $350 - 152 = 198$ tanpa disertakan keterangan. Kemudian, siswa subjek S13 memutuskan untuk menghapus dua album, yaitu album 7 dan 8 sehingga pada hasil akhir sisa memorinya 2. Pada hasil jawaban siswa subjek S30 memberikan persetujuan terlebih dahulu terhadap pertanyaan dengan membulatkan kata “ya”. Kemudian, siswa subjek S30 langsung menuliskan $350 - 152 = 198$ tanpa diberikan keterangan dan siswa subjek subjek S30 mengambil keputusan untuk menghapus album 3 dan 8 yang dijumlahkan sehingga hasil akhirnya memori tersisa 7 MB.

Pada hasil jawaban siswa subjek S21 diperoleh bahwa siswa langsung menuliskan $350 - 152 = 198$ tanpa diberikan keterangan. Selanjutnya, siswa subjek S21 memilih untuk menghapus album 1 dan 8 sehingga hasil akhirnya menyisakan 27 MB. Pada hasil jawaban siswa subjek S4 diperoleh bahwa siswa belum mampu untuk menuliskan informasi yang diketahui dalam soal secara lengkap, selain itu siswa juga belum mampu menuliskan jawaban secara matematis dengan jelas. Berikut ini akan ditampilkan hasil wawancara untuk memperkuat data hasil jawaban tes soal uraian.

Hasil Wawancara

P: “Apa yang kalian ketahui dalam soal nomor 3?”
 S30: “Banyak kak, ada kapasitas total, musik, foto, ruang kosong, sama ukuran album foto yang mau dipindahin”
 P: “Dari soal itu apa yang harus dicari?”
 S30: “Itu kak, mungkin atau nggk memorinya cukup buat nampung foto”
 P: “Oke ini kan jawaban dari kalian beda-beda ya, bisa diceritain gk caranya gimana?”
 S21: “Kalo aku nyari kurang berapanya dulu jadi $350 - 152 = 198$ terus aku baru cari 2 album dari 1 sampe 8 buat dihapus, aku pilih 1 sama 8 terus jadi punya sisa 27 MB lagi udah deh kak gitu.”
 S30: “Aku juga sama cari kurangnya dulu tapi aku milih albumnya album 3 sama 8 terus sisanya 7 MB kak”
 P: “Kalo S1 sama S4 gimana?”
 S4: “Kalo aku bingung kak, gk ngerti sama soalnya, panjang banget”
 S13: “Kalo aku sama aja kak cari kurangnya dulu, tapi milihnya album 7 sama 8 buat dihapus, jadi sisanya 2”

Berdasarkan hasil jawaban soal uraian yang diperkuat oleh hasil wawancara diperoleh bahwa untuk siswa subjek S13 dan S21 jika dilihat dari indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses hanya mampu memenuhi indikator merumuskan situasi nyata ke dalam bentuk matematika. Sedangkan, siswa subjek S30 sudah mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan literasi matematis berdasarkan komponen proses. Kemudian siswa subjek S4 tidak mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan literasi matematis berdasarkan komponen proses.

Dari ketiga soal di atas, menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses. Adapun, pada soal nomor 1 dan nomor 2 ditemukan bahwa siswa hanya mampu memenuhi indikator merumuskan situasi nyata secara matematis dan menggunakan konsep, fakta prosedur, serta penalaran matematika. Sedangkan pada soal nomor 3, ditemukan bahwa mayoritas siswa belum mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan literasi matematis pada komponen proses. Oleh karena itu, hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mampu menyelesaikan jawaban secara tuntas karena siswa cenderung akan berhenti total ketika sudah diperoleh solusi perhitungan matematis tanpa memperhitungkan konteks yang terdapat pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal PISA, siswa cenderung berhenti dalam perhitungan matematis tanpa mencermati kembali konteks dalam soal sehingga jawaban menjadi tidak terselesaikan secara tuntas (Lutfianto dkk., 2013).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal uraian yang diadopsi dari PISA pada konten kuantitas menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mampu memenuhi seluruh indikator dari kemampuan literasi matematis pada komponen proses. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dari siswa yang tidak dapat menjawab soal secara tuntas mengaku bahwa ia tidak terbiasa dalam mengerjakan soal seperti soal yang diadopsi dari PISA tersebut. Oleh karena itu, peneliti berharap agar guru dapat membiasakan siswa dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari seperti soal PISA. Peneliti juga menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar memperluas cakupan dari konten PISA yang dibahas sehingga penelitian dapat menghasilkan pengetahuan lebih luas bukan hanya terkait pada satu konten saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, E. E., Syamsuadi, A., Gaffar, A., & Syahri, A. A. (2020). Analisis Kemampuan Matematis dalam Menyelesaikan Soal PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada Konten Kuantitas. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2327>
- Efriani, A., Ilma Indra Putri, R., Raden Fatah, U., & Zainal Abidin Fikri KM, J. K. (2019). *Sailing Context in PISA-Like Mathematics Problems*. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 265–276.
- Khoirudin, A., Dwi Styawati, R., & Nursyahida, F. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA. *Aksioma*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1839>

- Kurniawati, I., & Kurniasari, I. (2019). Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Space and Shape* Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Lutfianto, Moch., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2013). *Unfinished Student Answer in PISA Mathematics Contextual Problem*. *Journal on Mathematics Education*, 4(2). <https://doi.org/10.22342/jme.4.2.552.188-193>
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 20(4), 452–469. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i4.158>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Noor Aini, I., & Nia Sania Effendi, K. (2021). Pelatihan Soal Matematika Tipe PISA bagi Siswa SMK Usia 15 Tahun. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6(2), 499–505. Diambil dari <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/673>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. OECD. <https://doi.org/10.1787/dfc0bf9c-en>
- Prabawati, M., Herman, T., & Turmudi. (2019). *Mathematical Literacy Skills Students of The Junior High School in Term of Gender Differences*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012084>
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Stacey, K. (2015). *The International Assessment of Mathematical Literacy: PISA 2012 Framework and Items*. Dalam *Selected Regular Lectures from the 12th International Congress on Mathematical Education* (hlm. 771–790). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17187-6_43
- Stacey Kaye, & Turner Ross. (2015). *The Evolution and Key Concepts of the PISA Mathematics Frameworks*. Dalam K. Stacey & R. Turner (Ed.), *Assessing Mathematical Literacy*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7>
- Yuli Noviana, K., & Murtiyasa, B. (2020). Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten *Quantity* Pada Siswa SMP. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4(2), 195–211. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2830>