

Literasi Matematis Peserta Didik SMP Tipe AQ *Climber* dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Bilangan Ditinjau dari Jenis Kelamin

Ayu Widya Khusnulhotimah^{1*}, Abdul Haris Rosyidi¹

¹Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v15n2.p274-291>

Article History:

Received: 7 January 2026

Revised: 27 April 2026

Accepted: 29 April 2026

Published: 17 May 2026

Keywords:

Mathematical Literacy,
PISA, Quantity Context,
Climber, Gender

*Corresponding author:

ayu.22155@mhs.unesa.ac.id

Abstract: Mathematical literacy involves the processes of formulating, employing, and interpreting to solve real-life problems. However, students' mathematical literacy skills, particularly in the quantity content of the PISA, remain low, indicating difficulties in understanding information and integrating mathematical concepts into real-life contexts. Furthermore, differences in students' persistence in solving these problems suggest that Adversity Quotient (AQ) plays an important role in understanding students' mathematical literacy. Climber-type are optimistic, persistent, and strive to solve problems thoroughly. These characteristics are in line with the demands of PISA problems that are complex and contextual, requiring high-level reasoning. This study aims to describe the mathematical literacy of junior high school students in solving PISA problems in the Quantity content based on the AQ category (Climber) and gender (male and female). This study employed a case study approach involving two students. Data were obtained through the Adversity Response Profile questionnaire, mathematical literacy tests, and interviews, then analyzed through condensation, presentation, and drawing conclusions. The results showed that in the formulating stage, male and female students identified mathematical elements and determined a mathematical model. In the employing stage, male students used the strategy of equating the price. Meanwhile, female students used the strategy of dividing the area by the price. In the interpreting stage, male students reinterpreted the calculation results into the context of the problem and explained the results in a reasonable way. Meanwhile, female students did not reinterpret the calculation results into the context of the problem correctly and did not explain the results in a reasonable way. Therefore, it is recommended that teachers provide scaffolding to help students, especially those who experience difficulties at the interpretation stage, and further research is expected to be able to examine in more depth the factors that influence these difficulties.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran penting, bukan hanya sebagai penunjang keberhasilan proses pendidikan, tetapi juga menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Serin, 2023). Dalam pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya belajar berhitung tetapi juga diarahkan untuk menyelesaikan berbagai masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini dikenal dengan literasi matematis (Hayati & Jannah, 2024). Menurut Wijaya (2016), setiap peserta didik harus memiliki literasi matematis karena mencangkup pola berpikir yang sistematis, mulai dari memahami

masalah hingga memperoleh solusi yang tepat. OECD, (2023a) juga mendefinisikan literasi matematis sebagai kemampuan dalam merumuskan, menerapkan serta menafsirkan konsep matematika pada beragam konteks kehidupan nyata. Sejalan dengan definisi tersebut, Genc & Erbas (2019), menyatakan bahwa literasi matematis memungkinkan seseorang memahami peran matematika dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, literasi matematis tidak hanya berkaitan dengan perhitungan, tetapi juga mencakup penalaran, berpikir kritis, dan menganalisis permasalahan (Genc & Erbas, 2019).

Salah satu acuan internasional yang mengukur literasi matematis adalah *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* untuk menilai kemampuan peserta didik dalam bidang matematika, membaca dan sains setiap tiga tahun sekali (Wulandari et al., 2025). Penilaian PISA mencakup tiga aspek utama, yaitu konten matematika, proses yang dilakukan peserta didik serta konteks permasalahan yang diangkat (Kurniawati et al., 2022). Konten matematika, yaitu: *Change and Relationship*, *Space and Shape*, *Quantity* dan *Uncertainty and Data* (OECD, 2023a). Apabila dibandingkan dengan konten lainnya, capaian literasi matematis pada konten *Quantity* (bilangan) masih tergolong rendah yaitu 25,9. Sementara itu, konten *Uncertainty and Data* memperoleh rata-rata 32,8; *Change and Relationship* sebesar 26,0; serta rata rata *Space and Shape* yaitu 26,8. Data ini menunjukkan bahwa konten bilangan merupakan salah satu konten literasi matematika yang perlu diperhatikan (Noviana & Murtiyasa, 2020). Rendahnya capaian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan konsep bilangan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Munfarikhatin et al., (2022), juga menyatakan bahwa konsep bilangan atau *Quantity* digunakan dalam berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari seperti menghitung bunga bank dan melakukan transaksi jual beli.

Rendahnya skor rata-rata PISA konten bilangan menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi serta mengintegrasikan konsep-konsep matematika ke dalam berbagai situasi kehidupan nyata (Angriani et al., 2024). Menurut Riswana et al. (2024), kondisi tersebut juga dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan dan kebiasaan peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA, serta rendahnya minat membaca terhadap soal berbentuk cerita panjang. Akibatnya, peserta didik belum terbiasa menghadapi permasalahan kontekstual, seperti yang terdapat pada soal PISA. Dalam menghadapi soal tersebut, sebagian peserta didik memandang permasalahan sebagai tantangan yang perlu diselesaikan dan berupaya mencari solusi, sementara sebagian lainnya menganggapnya terlalu sulit sehingga cenderung menyerah tanpa mencoba (Ramadhani & Hadi, 2023). Dari hal tersebut, terdapat perbedaan peserta didik dalam merespon yang dipengaruhi oleh kecerdasan berkaitan dengan kemampuan mengelola emosi dalam menghadapi tekanan atau disebut dengan *Adversity Quotient (AQ)* (Alyani & Zahra, 2020).

Adversity Quotient (AQ) merupakan bentuk kecerdasan yang menggambarkan kemampuan seseorang dalam menghadapi dan mengatasi berbagai kesulitan saat

menyelesaikan suatu permasalahan (Stoltz, 2005). Menurut Stoltz, AQ diklasifikasikan ke dalam tiga tipe, yaitu *Climber*, *Camper*, dan *Quitter*. Peserta didik dengan tipe *Climber* memiliki sikap optimis, tidak mudah menyerah, serta berupaya menyelesaikan permasalahan hingga tuntas. Karakteristik tersebut selaras dengan tuntutan soal PISA yang bersifat kompleks dan kontekstual serta menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah tingkat tinggi (Siregar, 2023). Ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal PISA, peserta didik tipe *Climber* tetap berusaha mencari solusi secara maksimal.

Sebaliknya, peserta didik dengan tipe *Camper* cenderung merasa cukup dengan pencapaian yang telah diraih dan menghentikan upaya ketika menghadapi kesulitan atau hasil yang tidak sesuai harapan (Stoltz, 2005). Sikap ini menyebabkan peserta didik tipe *Camper* kurang optimal dalam menyelesaikan soal PISA yang menuntut proses literasi matematis secara menyeluruh, meskipun masih mampu menyelesaikan sebagian tahapan literasi matematis (Ramadhani & Hadi, 2023). Adapun peserta didik dengan tipe *Quitter* menunjukkan kecenderungan pesimis dan mudah menyerah sehingga enggan melanjutkan proses penyelesaian soal PISA yang bersifat kompleks dan menuntut penalaran tingkat tinggi (Stoltz, 2005). Berdasarkan karakteristik tersebut, penelitian ini memfokuskan kajian pada peserta didik dengan tipe AQ *Climber*. Tipe *Climber* memiliki ketekunan dan daya juang yang tinggi serta kecenderungan untuk terus berusaha menyelesaikan permasalahan meskipun menghadapi berbagai kesulitan (Stoltz, 2000). Karakteristik ini relevan dengan literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan yang menuntut kemampuan merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) masalah kontekstual (OECD, 2019). Selain itu, fokus pada tipe *Climber* memungkinkan peneliti untuk mengkaji secara lebih mendalam proses literasi matematis peserta didik dalam menghadapi tantangan soal PISA.

Selain *Adversity Quotient* (AQ), perbedaan jenis kelamin juga turut mempengaruhi hasil PISA (Bernard et al., 2022). Hasil penelitian Bernard et al. (2022) mengungkapkan bahwa peserta didik laki-laki maupun perempuan dengan literasi matematis tinggi mampu menjawab persoalan berkonteks umum, mengidentifikasi informasi yang relevan, menyusun strategi penyelesaian, serta menafsirkan dan memahami situasi secara matematis. Sebaliknya, literasi matematis peserta didik laki-laki maupun perempuan dengan tingkat literasi matematika rendah hanya mampu menjawab pertanyaan berkonteks umum, mengenali informasi yang tersedia, dan mengikuti langkah penyelesaian sesuai arahan tanpa melakukan pengolahan lebih mendalam. Hidayat et al., (2023) juga mengemukakan bahwa peserta didik laki-laki umumnya kurang cermat dan cenderung terburu-buru saat menyelesaikan tugas. Kurangnya teliti menjadi kendala ketika menjalani proses literasi matematis terutama pada tahap menafsirkan (*interpret*). Sebaliknya, peserta didik perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, dan kecermatan (Hidayat et al., 2023). Sikap teliti dan cermat dapat membantu dalam membaca dan memahami informasi soal secara mendalam, menghindari kesalahan dalam perhitungan sehingga dapat memunculkan proses literasi matematis menarik kesimpulan

dengan tepat (Sari et al., 2021). Karakteristik tersebut membantu peserta didik perempuan memahami informasi soal secara menyeluruh, sehingga dapat mengenali model matematika yang relevan serta memilih strategi penyelesaian yang tepat.

Penelitian mengenai literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA telah banyak ditemukan, misalnya Nilasari & Anggreini, (2019) dan Penelitian Herawati et al., (2025). Penelitian Nilasari & Anggreini, (2019) mengkaji tiga tipe *Adversity Quotient* dengan menggunakan soal PISA konten *Change and Relationships*, serta menganalisis literasi matematis berdasarkan tahapan proses yang paling dominan. Hal tersebut cenderung menekankan pada satu tahapan proses tertentu, sehingga belum menggambarkan keseluruhan tahapan literasi matematis secara utuh. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini mengkaji literasi matematis melalui tiga tahapan proses, yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*), yang dianalisis dalam proses penyelesaian soal. Sementara itu, penelitian yang dilakukan Herawati et al., (2025) meninjau literasi matematis dari aspek jenis kelamin dengan melibatkan seluruh konten dan konteks dalam PISA. Sedangkan penelitian ini tidak hanya meninjau jenis kelamin tetapi mengaitkannya dengan *Adversity Quotient* tipe *Climber* sehingga memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai literasi matematis peserta didik. Peserta didik dengan AQ tipe *Climber* cenderung optimis dalam menyelesaikan permasalahan karena memiliki sikap pantang menyerah dan terus berusaha ketika menghadapi kesulitan (Riswana et al., 2024). Stoltz (2005) mengatakan bahwa seseorang dengan tipe *Climber* memiliki keyakinan yang kuat serta daya juang tinggi dalam menghadapi tantangan. Karakteristik ini selaras dengan tuntutan soal PISA yang bersifat kompleks, kontekstual, dan menuntut penalaran serta pemecahan masalah tingkat tinggi (Siregar, 2023). Berdasarkan uraian tersebut serta beberapa hasil penelitian yang relevan, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam terkait literasi matematis peserta didik laki-laki dan perempuan dengan tipe AQ *Climber* dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan.

METODE

Penelitian dilakukan menggunakan penelitian kualitatif studi kasus untuk mendeskripsikan literasi matematis tipe *Climber* dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan berdasarkan jenis kelamin. Subjek dari penelitian ini adalah dua peserta didik SMPN 42 Surabaya kelas IX B yang terdiri dari peserta didik dengan tipe AQ *Climber* yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Pemilihan subjek ini berdasarkan pada Teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kemampuan matematika setara (sama-sama sedang) (Sugiyono, 2013). Kemampuan matematika dikatakan setara jika selisih nilai peserta didik tidak lebih dari 5 (Wijyaningrum et al., 2024). Kemampuan matematika digolongkan menjadi tiga yaitu, kemampuan tinggi dengan rata-rata nilai 81- 100, kemampuan sedang dengan rata-rata nilai 61 - 80 dan kemampuan rendah dengan rata-rata nilai 0 - 60 (Mulyadi & Manoy, 2022).

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti. Sedangkan Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar angket *Adversity Response*

Profile (ARP) yang dikembangkan oleh Stoltz, (2005) untuk mendapatkan data tipe AQ *Climber*. Tes literasi matematis menggunakan soal PISA konten bilangan tahun 2006 (OECD, 2006), serta pedoman wawancara yang digunakan untuk mendapatkan informasi lebih rinci terkait proses literasi matematis peserta didik. Proses pengumpulan data dimulai dengan menyebarkan angket *Adversity Response Profile* (ARP) kepada seluruh peserta didik kelas IXB. Angket ARP terdiri dari 25 peristiwa dan dikerjakan dalam waktu 45 menit. Tingkat *Adversity Quotient* Tipe *Climber* berada pada rentang skor ARP dari 135 hingga 200. Angket ARP dianalisis berdasarkan pedoman penskoran ARP. Berdasarkan hasil skor ARP dan hasil nilai UH dipilih dua peserta didik tipe *Climber* yang mewakili peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan. Selanjutnya, kedua peserta didik tersebut diberikan tes literasi matematis dan wawancara untuk mendapatkan informasi lebih rinci mengenai literasi matematis peserta didik SMP tipe *Climber* dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan berdasarkan jenis kelamin.

Tes literasi matematis yang digunakan terdiri dari satu butir soal berupa soal asli PISA konten bilangan tahun 2006 yang termasuk ke dalam konteks pribadi (*personal*) dan proses utamanya adalah menafsirkan (*interpret*). Pemilihan konteks PISA, seperti konteks pribadi (*personal*) berkaitan dengan kehidupan peserta didik sehingga diharapkan dapat memudahkan dalam penyelesaiannya. Hal tersebut dibuktikan oleh pernyataan OECD (2023a), bahwa konteks *personal* dirancang agar peserta didik dapat menggunakan matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari seperti belanja, olahraga, dan bermain dan dapat lebih mudah dipahami.

Selain itu pemilihan proses dalam PISA yaitu pada proses menafsirkan (*interpret*), didasarkan pada masih ada peserta didik yang masih kesulitan dalam menafsirkan masalah matematika yang berkonteks dunia nyata. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Rokhima et al., (2021), menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan literasi matematis rendah belum mampu menarik kesimpulan terhadap hasil yang diperoleh. Ketidaktelitian peserta didik dalam membaca informasi yang ditanyakan dalam soal dapat menyebabkan kesalahan dalam menarik kesimpulan akhir (Ramadhani & Wijayanti, (2024). Berikut adalah lembar tes literasi matematis berupa soal PISA konten bilangan (*Quantity*) yang diadopsi dari soal asli PISA tahun 2006.

PIZZA
Sebuah restoran pizza menyajikan dua pizza bundar dengan ketebalan sama namun berbeda ukurannya. Pizza yang lebih kecil berdiameter 30 cm dan harganya 30 zed. Pizza yang lebih besar berdiameter 40 cm dan harganya 40 zed. Pizza mana yang lebih menguntungkan untuk dibeli? Tunjukkan alasan Anda.

Gambar 1. Tes Literasi Matematis

Peneliti melakukan analisis data hasil tes literasi matematis menggunakan indikator literasi matematis yang diadaptasi dari (OECD, 2023a). Berikut ini adalah indikator literasi matematis.

Tabel 1. Indikator Literasi Matematis

Literasi Matematis	Indikator	Kode Tahapan
Merumuskan (<i>Formulate</i>)	Mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan dan menentukan model matematika yang sesuai dengan permasalahan.	F1
Menerapkan (<i>Employ</i>)	Menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan berdasarkan model matematika yang dipilih.	E2
	Menerapkan strategi penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.	E3
	Melakukan perhitungan matematika secara tepat sesuai dengan strategi yang dipilih.	E3
Menafsirkan (<i>Interpret</i>)	Mengevaluasi hasil perhitungan matematika yang diperoleh.	I1
	Menafsirkan hasil matematika ke dalam konteks dunia nyata sesuai permasalahan.	I2
	Menjelaskan hasil masuk akal atau tidak dalam konteks permasalahan.	I3

(Diadaptasi dari OECD, 2023a)

Selanjutnya dilakukan wawancara dengan peserta didik untuk mengonfirmasi jawaban dan melengkapi data-data yang dibutuhkan. Analisis hasil wawancara melalui tiga tahap menurut Miles & Huberman, (2014), yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilakukan pada peserta didik SMPN 42 Surabaya di kelas IX B. Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan cara memberikan lembar angket *Adversity Response Profile* (ARP) kepada seluruh peserta didik kelas IX B dan nilai UH yang selisihnya tidak lebih dari 5 poin. Didapatkan dua peserta didik yang memenuhi kategori *AQ Climber* dan jenis kelamin berbeda dengan kemampuan matematika sedang (rentang 61-80).

Tabel 2. Subjek Penelitian

Jenis Kelamin	Inisial	Skor ARP	Kategori ARP	Nilai UH	Kode
Laki-Laki	A.P.A	142	<i>Climber</i>	62	SBL
Perempuan	A.M.N	140	<i>Climber</i>	61	SBP

Berikut adalah hasil analisis data dari masing-masing subjek penelitian.

Subjek Penelitian SBL

Hasil tes literasi matematis subjek SBL dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan disajikan pada Gambar 2.

Tahap Merumuskan (*formulate*)

Berikut ini adalah cuplikan wawancara SBL pada tahap merumuskan (*formulate*)

P-04 : Saat pertama kali membaca soal, apa yang kamu pikirkan?

SBL-04 : Kayak menentukan keuntungannya. (F1)

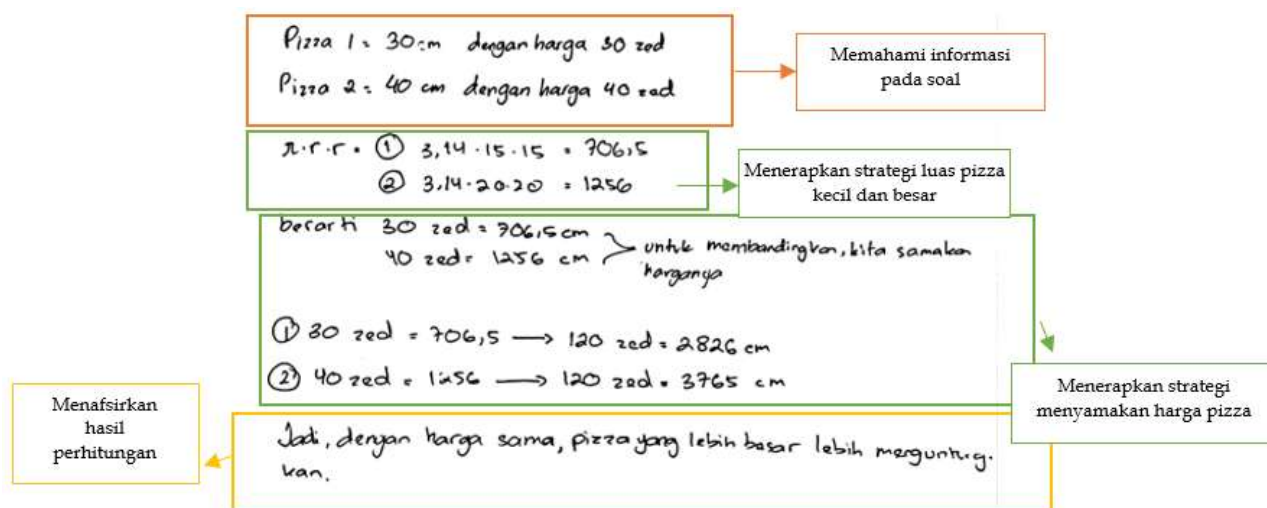
P-05 : Keuntungan apa?

SBL-05 : Pizza yang lebih menguntungkan yang mana, pizza kecil atau pizza besar. (F1)

P-06 : Informasi apa saja yang kamu temukan dalam soal tersebut?

SBL-06 : Pizza kecil diameternya 30 cm dan harganya 30 zed. Pizza besar diameternya 40 zed dan harganya 40 zed. (F1)

P-07 : Ada lagi informasi yang kamu temukan?



Gambar 2. Jawaban Tes Literasi Matematis Peserta Didik Laki-Laki Tipe Climber (SBL)

- SBL-07 : Ada, ketebalannya sama dan bentuknya bundar. (F1)
 P-08 : Ada lagi?
 SBL-08 : Tidak. (F1)
 P-09 : Kalau kamu baca soalnya ini, kira-kira bisa diselesaikan dengan konsep matematika apa?
 SBL-09 : Lingkaran, Kak. Karena pizzanya bundar jadi cocok ke konsep lingkaran. (F1)
 P-10 : Lingkaran yang bagaimana? keliling atau luas?
 SBL-10 : Ini, Kak, yang luas lingkaran. (F1)
 P-11 : Kenapa masuk ke materi luas lingkaran, kok bukan masuk keliling?
 SBL-11 : Karena kalau keliling itu cuman sampingnya aja. Kalau luas itu keseluruhannya. (F1)
 P-12 : Rumusnya gimana?
 SBL-12 : $L = \pi \times r \times r$ (F1)
 P-13 : Yang ditanyakan dari soal ini itu apa, Argi?
 SBL-13 : Pizza yang lebih menguntungkan untuk dibeli. (F1)

Berdasarkan jawaban tertulis (Gambar 2) dan hasil wawancara, subjek SBL mengidentifikasi informasi yang relevan dalam soal yaitu diameter pizza kecil sebesar 30 cm harganya 30 zed dan diameter pizza besar sebesar 40 cm harganya 40 zed serta kedua pizza memiliki ketebalan yang sama dan berbentuk bundar (SBL-06 dan SBL-07). Selain itu, subjek SBL menyebutkan informasi yang ditanyakan, yaitu menentukan pizza yang lebih menguntungkan untuk dibeli (SBL-13). Dalam memodelkan, subjek SBL mengenali konsep luas lingkaran sebagai model matematika yang relevan (SBL-10). Pemilihan tersebut didasarkan pada pemahaman bahwa perbedaan ukuran pizza menjadi faktor utama dalam menentukan keuntungan. Subjek juga menyebutkan rumus luas lingkaran dengan benar, yaitu $L = \pi \times r \times r$ (SBL-12). Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan, dengan menyebutkan informasi terkait diameter dan harganya serta menentukan model matematika yang sesuai dengan permasalahan yaitu konsep luas lingkaran.

Tahap Menerapkan (Employ)

Berikut ini adalah cuplikan wawancara SBL pada tahap menerapkan (employ).

- P-14 : Langkah awal apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
 SBL-14 : Aku menghitung luasnya pizza kecil sama pizza besar. (E1)
 P-15 : Kenapa kamu memilih menghitung luasnya, bukan langsung bandingin harganya saja?
 SBL-15 : Karena kalau cuma lihat harga belum tentu tahu ukuran pizzanya, Kak. (E1)
 P-16 : Gimana menghitung luas pizzanya, Argi?

- SBL-16 : Pizza kecil dihitung dengan menggunakan luas lingkaran dengan jari-jarinya 15 cm π nya pakai 3,14 karena bukan kelipatan 7 kemudian tinggal dikalikan aja 3,14 x 15 x 15 jadi luasnya 706,5 cm. Berarti harga pizza kecil itu kan 30 zed mendapatkan luas 706,5 cm. **(E2 dan E3)**
- P-17 : Bentar.., ini 15 dapat dari mana?
- SBL-17 : Ini kan diketahui di soal kalau diameter pizza kecil itu 30 cm. Jari-jari itu setengahnya diameter, jadi jari jarinya 15 cm. **(E2)**
- P-18 : Itu kan yang pizza kecil, terus yang besar itu gimana?
- SBL-18 : Caranya sama kak, pizza besar dihitung dengan rumus luas lingkaran dengan jari-jarinya 20 cm dan pakai 3,14 karena bukan kelipatan 7 kemudian tinggal dikalikan saja 3,14 x 20 x 20 nah hasilnya itu 1256 cm. **(E2 dan E3)**
- P-19 : Iya betul. Kalau yang pizza besar ini kan diketahuinya diameternya 40 cm, kok jadi 20? 20 itu dapat darimana?
- SBL-19 : Diketahui di soal pizza besar itu diameternya itu 40 cm jadi kalau mau cari jari jarinya kan tinggal diameter dibagi 2 jadi 40 dibagi 2 hasilnya 20 cm. **(E2)**
- P-20 : Oh ya, kamu gunakan π nya kan 3,14, kenapa?
- SBL-20 : Karena jari jarinya kan 15 cm dan 20 cm itu kan bukan kelipatan 7 jadi pakainya 3,14. **(E2)**
- P-21 : Kamu kan sudah dapat luasnya, bagaimana kamu menentukan pizza mana yang lebih menguntungkan?
- SBL-21 : Aku bandingin harganya, Kak. Aku samain harganya menjadi 120 zed dengan mengalikan 30 zed dengan 4 dan 40 zed dikali dengan 3, kemudian luasnya juga dikali. Sehingga didapatkan luas pizza kecil itu 2826 cm dan luas pizza besar itu 3765 cm dengan harga yang sama yaitu 120 zed. Jadi bisa dilihat kalau pizza yang lebih menguntungkan itu yang pizza besar. **(E2 dan E3)**
- P-22 : Kenapa kamu kepikiran dengan membandingkan harga kedua pizza itu dengan menyamakannya?
- SBL-22 : Karena itu, Kak, biar lebih mudah membandingkannya. Kalau harganya sama, yaitu 120 zed, perbandingannya tinggal ke luasnya saja. Pizza kecil luasnya 2826 cm, pizza besar 3765 cm. Jadi kelihatan pizza besar lebih menguntungkan. **(E3)**
- P-23 : Kalau nggak disamakan harganya, menurut kamu bisa tetap dibandingkan nggak?
- SBL-23 : Bisa, Kak, tapi mungkin lebih susah membandingkannya soalnya lebih kelihatan kalau harganya disamakan. **(E1)**

Berdasarkan jawaban tertulis (Gambar 2) dan hasil wawancara, subjek SBL menentukan strategi penyelesaian dengan menghitung luas pizza kecil dan pizza besar menggunakan rumus luas lingkaran, kemudian menyamakan harga kedua pizza untuk membandingkan luas yang diperoleh pada harga yang sama (SBL-14 dan SBL-23). Strategi tersebut dipilih untuk menentukan pizza yang lebih besar dengan harga yang sama. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan berdasarkan model matematika yang dipilih dengan menggunakan perhitungan luas kedua pizza dan menyamakan harganya.

Dalam penerapan strategi, subjek SBL menghitung luas masing-masing pizza dengan menentukan jari-jari dari diameter yang diketahui dan menggunakan nilai $\pi = 3,14$. Pada perhitungan luas pizza kecil (SBL-16), subjek menentukan jari-jari dengan $30 : 2 = 15$, dan menggunakan nilai $\pi = 3,14$, kemudian melakukan perhitungan luas lingkaran sehingga didapatkan $3,14 \times 15 \times 15 = 706,5$. Langkah serupa juga dilakukan subjek untuk menghitung luas pizza besar (SBL-18), dengan jari-jari $40 : 2 = 20$ dan $\pi = 3,14$, kemudian melakukan perhitungan luas lingkaran sehingga didapatkan $3,14 \times 20 \times 20 = 1.256$. Setelah memperoleh luas kedua pizza, subjek SBL menyamakan harga dengan mengalikan jumlah pizza kecil dan pizza besar sehingga total harga menjadi sama. Harga pizza kecil (30 zed) dikalikan dengan 4, sehingga luasnya menjadi $706,5 \times 4 = 2.826$ cm. Sedangkan harga pizza besar (40 zed) dikalikan dengan 3, sehingga luasnya menjadi $1.256 \times 3 = 3.765$ cm (SBL-21). Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL menerapkan strategi penyelesaian

untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, karena menerapkan strategi penyelesaian dengan tepat dan strategi yang dipilih menjawab permasalahan.

Pada tahap perhitungan, subjek SBL memperoleh luas pizza kecil sebesar 706,5 cm² dan luas pizza besar sebesar 1.256 cm². Selanjutnya, subjek menyamakan harga menjadi 120 zed dengan mengalikan luas pizza kecil sebanyak empat kali dan luas pizza besar sebanyak tiga kali. Namun, terdapat kesalahan perhitungan pada hasil luas pizza besar setelah penyamaan harga. Luas pizza besar seharusnya sebesar 3.768 cm², tetapi subjek memperoleh hasil yang berbeda (SBL-21). Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL tidak melakukan perhitungan matematika secara tepat sesuai dengan strategi yang dipilih, karena terdapat kesalahan perhitungan saat menyamakan harga untuk pizza besar yang membuat jawaban salah.

Tahap Menafsirkan (Interpret)

Berikut ini adalah cuplikan wawancara SBL pada tahap menafsirkan (*interpret*).

P-25 : Apakah kamu sudah memeriksa kembali jawaban yang kamu tulis?

SBL-25 : Tidak, karena waktunya mepet. (I1)

P-26 : Kalau dikasih waktu gitu kamu bakalan periksa apa?

SBL-26 : Perhitungan luas pizza kecil dan pizza besar terus yang menyamakan harga nya, Kak. (I1)

P-27 : Apakah kesimpulan yang kamu buat sudah menjawab dengan apa yang ditanyakan di soal?

SBL-27 : Sudah. (I2)

P-28 : Bagaimana kamu bisa yakin kalau jawabanmu itu sudah menjawab yang ditanyakan di soal?

SBL-28 : Dari perhitunganku, Kak, yang menyamakan harga kedua pizza. (I2)

P-29 : Coba baca kesimpulanmu, Gi!

SBL-29 : Jadi, dengan harga yang sama yaitu 120 zed pizza yang lebih besar itu lebih menguntungkan. (I2)

P-30 : Bisa dijelaskan kamu dapat kesimpulan itu darimana?

SBL-30 : Ini, Kak. Kalau kita menyamakan harganya kemudian yang 30 zed itu aku kalikan dengan 40 hasilnya itu 2826 cm terus yang pizza besar yang harganya itu 40 zed aku kalikan dengan 30 hasilnya itu 3765 cm. Nah dengan harga yang sama yaitu 120 zed kita dapat pizza kecil itu luasnya 2826 cm kalau yang pizza besar itu 3765 cm. (I2)

P-31 : Menurut kamu, kalau dikasih pizza yang diameter 30 cm dan 40 cm kamu pilih yang mana?

SBL-31 : Pilih yang diameternya 40 cm. (I3)

P-32 : Kenapa?

SBL-32 : Karena luasnya lebih besar kak dengan harga yang sama yaitu 120 zed lebih besar yang pizza besar jadi lebih puas makannya. (I3)

Berdasarkan jawaban tertulis (Gambar 2) dan hasil wawancara, subjek SBL menyatakan tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil jawaban karena keterbatasan waktu (SBL-25). Akibatnya, subjek tidak menyadari adanya kesalahan perhitungan pada luas pizza besar setelah penyamaan harga menjadi 120 zed. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL tidak mengevaluasi hasil perhitungan matematika yang diperoleh, karena tidak mengevaluasi kembali hasil perhitungan sehingga terdapat kesalahan pada perhitungan menyamakan luas pizza besar.

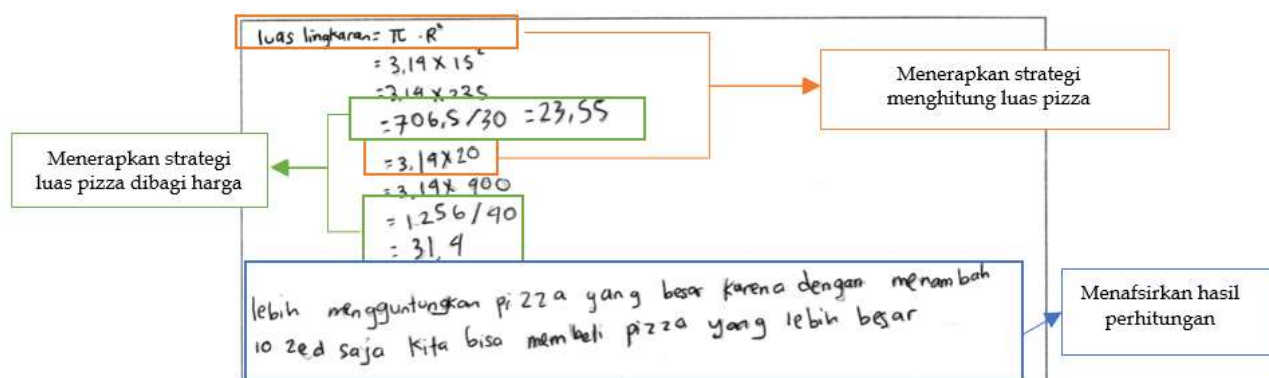
Pada bagian kesimpulan, subjek SBL menyimpulkan bahwa pizza besar lebih menguntungkan karena pada harga yang sama, yaitu 120 zed, luas pizza besar lebih besar dibandingkan luas pizza kecil (SBL-29). Subjek juga menjelaskan secara runtut proses memperoleh kesimpulan tersebut dengan membandingkan luas kedua pizza setelah harga disamakan (SBL-30). Meskipun terdapat kesalahan perhitungan pada luas pizza besar saat menyamakan harganya, kesalahan tersebut tidak memengaruhi kesimpulan akhir yang

diambil sehingga kesimpulan yang dibuat subjek tepat. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL menafsirkan hasil matematika ke dalam konteks dunia nyata sesuai permasalahan, walaupun terdapat kesalahan perhitungan namun tidak mempengaruhi kesimpulan yang dibuat.

Subjek SBL mengaitkan hasil perhitungan yang didapat dengan situasi kehidupan sehari-hari. Ketika diberikan pilihan antara pizza berdiameter 30 cm dan berdiameter 40 cm, subjek SBL menjelaskan bahwa pizza besar lebih menguntungkan karena luasnya lebih besar dengan harga yang sama yaitu 120 zed daripada pizza kecil (SBL-31 dan SBL-32). Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBL menjelaskan hasil masuk akal atau tidak dalam konteks permasalahan, karena keputusan yang diambil berdasarkan pada luas pizza ketika harganya sama.

Subjek Penelitian SBP

Berikut ini merupakan hasil tes literasi matematis subjek SBP dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan.



Gambar 3. Jawaban Tes Literasi Matematis Peserta Didik Perempuan Tipe Climber (SBP)

Tahap Merumuskan (formulate)

Berikut ini adalah cuplikan wawancara SBP pada tahap merumuskan (formulate).

- P-04 : Saat pertama kali membaca soal apa yang kamu pikirkan?
- SBP-04 : Pizza kecil dan pizza besar, yang mana yang lebih menguntungkan. (F1)
- P-05 : Informasi apa saja yang kamu temukan di soal ini?
- SBP-05 : Pizza yang lebih kecil berdiameter 30 cm dan harganya 30 zed. Pizza yang lebih besar berdiameter 40 cm dan harganya 40 zed. (F1)
- P-06 : Ada lagi informasi lain yang kamu perhatikan?
- SBP-06 : Tidak, hanya itu aja, kak. (F1)
- P-07 : Lalu yang ditanyakan di soal ini apa?
- SBP-07 : Pizza mana yang lebih menguntungkan untuk dibeli. (F1)
- P-08 : Pizza ini kalau di materi matematika masuk ke konsep apa?
- SBP-08 : Masuk ke bentuk bundar, Kak. (F1)
- P-09 : Bundar ini apa?
- SBP-09 : Lingkaran. (F1)
- P-10 : Konsep lingkaran yang seperti apa? Kelilingnya atau luasnya?
- SBP-10 : Termasuk ke konsep luas lingkaran. (F1)
- P-11 : Kenapa masuk ke konsep luas lingkaran, kok bukan keliling?
- SBP-11 : Soalnya informasinya menunjukkan diameter jadi pakainya luas. (F1)
- P-12 : Kalau keliling tidak bisa pakai diameter juga?
- SBP-12 : Bisa sih. (F1)
- P-13 : Kenapa kamu memilih menyelesaikannya pakai luas?

SBP-13 : Soalnya yang kepikiran ya luas aja, Kak. Biar tahu besar pizza yang mana yang lebih besar jadi pakai luas. (E1)

Berdasarkan hasil wawancara, subjek SBP menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal, yaitu pizza kecil berdiameter 30 cm dengan harga 30 zed serta pizza besar berdiameter 40 cm dengan harga 40 zed (SBP-05). Selain itu, subjek SBP juga menyatakan bahwa informasi yang ditanyakan dalam soal adalah menentukan pizza yang lebih menguntungkan untuk dibeli (SBP-07). Dalam menentukan model matematika, subjek SBP mengaitkan permasalahan dengan bentuk pizza yang bundar dan mengidentifikasinya sebagai lingkaran. Ketika ditanya lebih lanjut, subjek SBP menyebutkan bahwa konsep lingkaran yang digunakan adalah luas lingkaran, bukan keliling (SBP-09 dan SBP-10). Subjek menyadari bahwa keliling juga dapat ditentukan dari diameter, subjek tetap memilih menggunakan luas lingkaran karena dianggap lebih sesuai dengan permasalahan yang menuntut perbandingan ukuran pizza. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan, dengan menyebutkan informasi terkait diameter dan harganya serta menentukan model matematika yang sesuai dengan permasalahan yaitu konsep luas lingkaran.

Tahap Menerapkan (Employ)

Berikut ini adalah cuplikan wawancara SBP pada tahap menerapkan (*employ*).

P-14 : Langkah awal apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?

SBP-14 : Menentukan luas pizzanya yang kecil dan yang besar. (E1)

P-15 : Itu gimana cara kamu menghitungnya?

SBP-15 : Pakai luas lingkaran itu kan luas $L = \pi \times r \times r$, terus π nya 3,14 terus r nya 15 cm, r nya ini didapat dari diameter pizza kecil kan 30 cm nah untuk nyari jari-jarinya tinggal $30 \div 2 = 15$ cm. Kemudian tinggal dimasukin aja 3,14 x 15 x 15 = 3,14 x 225 itu hasilnya 706,5. (E2 dan E3)

P-16 : Iya terus yang pizza besar bagaimana?

SBP-16 : Sama, Kak. Pakai luas lingkaran, terus π nya 3,14 terus r nya 20 cm, r nya ini didapat dari diameter pizza kecil kan 40 cm nah untuk nyari jari-jarinya tinggal $40 \div 2 = 20$ cm. Kemudian tinggal dimasukin aja 3,14 x 20 x 20 = 3,14 x 400 itu hasilnya 1.256. (E2 dan E3)

P-17 : Kenapa kok π nya kamu pakai 3,14 bukan 22/7?

SBP-17 : Ini kan phinya tidak bisa 22/7 gara gara angkanya tidak bisa dibagi dengan 7 jadinya menggunakan 3,14. (E2)

P-18 : Setelah kamu dapat luas kedua pizza, terus kamu lakukan apa?

SBP-18 : Terus luas nya di bagi dengan harganya, Kak. (E1)

P-19 : Kenapa kok dibagi? Buat nyari apa?

SBP-19 : Buat nyari yang lebih besar yang mana. (E1)

P-20 : Oke, terus gimana hasilnya?

SBP-20 : Itu tinggal pizza kecil luasnya kan 706,5 dibagi 30 itu hasilnya 23,55. Nah kalau yang pizza besar itu kan luasnya 1256. dibagi 40 itu hasilnya 31,4. Jadi dengan harga 1 zed luas yang didapat itu lebih besar yang pizza besar. (E2 dan E3)

Berdasarkan jawaban tertulis (Gambar 3) dan hasil wawancara, subjek SBP menentukan strategi penyelesaian dengan menghitung luas pizza kecil dan pizza besar (SBP-14), kemudian membandingkan luas masing-masing pizza dengan harganya (SBP-18). Subjek menjelaskan bahwa strategi tersebut digunakan untuk mengetahui pizza mana yang lebih besar dan lebih menguntungkan (SBP-19). Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan berdasarkan model matematika

yang dipilih dengan mencari luas kedua pizza dengan menggunakan rumus luas lingkaran dan membandingkan antara luas dengan harga.

Dalam menerapkan strategi tersebut, subjek SBP terlebih dahulu menentukan jari-jari masing-masing pizza. Pada perhitungan luas pizza kecil (SBP-15), subjek menentukan jari-jari dengan $30 : 2 = 15$, dan menggunakan nilai $\pi = 3,14$, kemudian melakukan perhitungan luas lingkaran sehingga didapatkan $3,14 \times 15 \times 15 = 706,5$. Langkah serupa juga dilakukan subjek untuk menghitung luas pizza besar (SBP-16), dengan jari-jari $40 : 2 = 20$ dan $\pi = 3,14$, kemudian melakukan perhitungan luas lingkaran sehingga didapatkan $3,14 \times 20 \times 20 = 1.256$. Setelah memperoleh luas masing-masing pizza, subjek membagi luas tersebut dengan harga untuk menentukan nilai luas per satuan harga (SBP-20). Hasilnya, luas pizza kecil adalah $\frac{706,5}{30} = 23,55$ dan luas pizza besar adalah $\frac{1256}{40} = 31,4$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP menerapkan strategi penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, karena strategi yang dipilih menjawab permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, subjek SBP memperoleh luas pizza kecil adalah 706,5 dan luas pizza besar adalah 1256 (SBP-15 dan SBP-16). Kemudian subjek mulai mencari harga per satuan luas sehingga didapatkan bahwa ketika harga 1 zed pizza kecil luasnya 23,55 dan pizza besar luasnya 31,4 (SBP-20). Dari hasil perhitungan yang dilakukan terlihat bahwa jawaban subjek SBP sudah tepat. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP melakukan perhitungan matematika secara tepat sesuai dengan strategi yang dipilih, karena perhitungan yang dilakukan subjek sudah tepat.

Tahap Menafsirkan (Interpret)

Berikut ini adalah cuplikan wawancara SBP pada tahap menafsirkan (*interpret*).

P-21 : Coba baca kesimpulanmu, Marsya.

SBP-21 : Jadi, lebih menguntungkan pizza yang besar karena dengan menambah 10 zed saja kita bisa membeli pizza yang lebih besar. (I2)

P-22 : Kamu mendapatkan kesimpulan itu dari mana?

SBP-22 : Dari harga pizza kecil itu 30 zed dan pizza besar 40 zed itu selisihnya kan 10 zed. (I2)

P-23 : Menurut kamu, kalau dikasih pizza yang diameter 30 cm dan 40 cm kamu pilih yang mana?

SBP-23 : Aku pilih yang besar si. (I3)

P-24 : Kenapa?

SBP-24 : Karena luasnya lebih besar. (I3)

P-25 : Harganya bagaimana? Kan harganya lebih mahal dari pizza kecil.

SBP-25 : Ya tidak apa apa, cuman tambah 10 zed saja. (I3)

P-26 : Apakah kamu sudah memeriksa kembali jawaban yang kamu tulis?

SBP-26 : Tidak cuman sekali hitung. (I1)

P-27 : Kenapa?

SBP-27 : Karena mepet waktu. (I1)

P-28 : Apakah kesimpulan yang kamu buat sudah sesuai dengan permasalahan dalam soal?

SBP-28 : Sudah yang ini pizza besar lebih menguntungkan. (I1)

P-29 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menuliskan strategi dan menyimpulkan hasil?

SBP-29 : Iya kesulitan, bingung mau pilih yang besar atau kecil. (I2)

P-30 : Terus kenapa kok kamu pilih yang besar?

SBP-30 : Karena lebih puas 31,4 udah dapet yang lebih besar gitu. (I2)

Berdasarkan jawaban tertulis (Gambar 3) dan hasil wawancara, subjek SBP menyatakan yakin bahwa langkah penyelesaian dan jawaban yang diperoleh sudah sesuai dengan

permasalahan (SBP-28). Keyakinan tersebut didasarkan pada hasil perhitungan yang menunjukkan bahwa pizza berdiameter 40 cm memiliki nilai luas per satuan harga yang lebih besar, yaitu 31,4. Namun, subjek SBP mengaku tidak memeriksa kembali jawabannya karena keterbatasan waktu yang diberikan (SBP-27). Meskipun demikian, hasil perhitungan yang dilakukan pada tahap sebelumnya sudah tepat dan tidak ditemukan kesalahan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP mengevaluasi hasil perhitungan matematika yang diperoleh, walaupun tidak sempat memeriksa kembali tetapi perhitungan yang dilakukan di awal sudah tepat.

Pada bagian kesimpulan, subjek SBP menyatakan bahwa pizza besar lebih menguntungkan karena dengan selisih harga 10 zed sudah dapat memperoleh pizza dengan ukuran yang lebih besar (SBP-21). Dalam menarik kesimpulan, subjek SBP menggunakan pertimbangan selisih harga antara pizza kecil dan pizza besar (SBP-22). Namun, kesimpulan yang dibuat tidak sepenuhnya didasarkan pada hasil perhitungan luas per satuan harga yang telah dilakukan sebelumnya. Penggunaan selisih harga sebagai dasar penentuan keuntungan belum tepat untuk menjawab permasalahan secara matematis. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP tidak menafsirkan hasil matematika ke dalam konteks dunia nyata sesuai permasalahan, karena kesimpulan yang dibuat tidak berdasarkan perhitungan dan penggunaan selisih harga sebagai kesimpulan untuk menjawab permasalahan kurang tepat.

Subjek SBP mengaitkan hasil penyelesaian dengan situasi kehidupan sehari-hari. Ketika diberikan pilihan antara pizza berdiameter 30 cm dan 40 cm, subjek SBP memilih pizza berdiameter 40 cm dengan alasan ukurannya lebih besar (SBP-23 dan SBP-24). Namun, ketika dikaitkan dengan perbedaan harga, subjek menekankan bahwa selisih harga kedua pizza tersebut sebesar 10 zed (SBP-25). Hal ini menunjukkan bahwa subjek SBP belum menggunakan hasil perhitungan yang telah dilakukan sebagai dasar pengambilan keputusan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa subjek SBP tidak menjelaskan hasil masuk akal atau tidak dalam konteks permasalahan, karena keputusan yang dibuat hanya berdasarkan selisih harganya.

Pembahasan

Pada tahap merumuskan (*formulate*), kedua peserta didik laki-laki maupun perempuan sama-sama memahami konteks permasalahan, dan mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan dengan permasalahan seperti diameter pizza dan harga pizza. Serta mengaitkannya dengan model matematika yang sesuai yaitu konsep luas lingkaran. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tipe *Climber*, baik laki-laki maupun perempuan sama-sama mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan dan menentukan model matematika yang sesuai. Temuan ini sejalan dengan Nilasari & Anggreini, (2019) yang menyatakan bahwa peserta didik *Climber* menceritakan kembali maksud dari soal secara detail termasuk apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Pada tahap menerapkan (*employ*), peserta didik tipe *Climber* laki-laki maupun perempuan sama-sama menentukan dan menerapkan strategi penyelesaian yang sesuai

dengan permasalahan yang diberikan, yaitu mencari luas kedua pizza dengan menggunakan rumus luas lingkaran sebagai langkah awal yang dilakukan. Namun untuk langkah penyelesaian selanjutnya, kedua peserta didik ini memiliki strategi penyelesaian yang berbeda. Peserta didik laki-laki setelah mencari luas kedua pizza, langkah selanjutnya adalah menyamakan harga dari masing-masing pizza menjadi 120 zed. Dari strategi tersebut didapatkan luas masing-masing pizza ketika harganya sama. Sedangkan peserta didik perempuan setelah mencari luas kedua pizza, langkah selanjutnya adalah menghitung luas per satuan harga dengan membagi luas yang didapat dengan harga dari masing-masing pizza sehingga di dapatkan luas ketika harganya 1 zed. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik laki-laki maupun perempuan menentukan dan menerapkan strategi penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan karakteristik AQ yang dikemukakan oleh Stoltz (2005) bahwa tipe *Climber* memiliki keyakinan terhadap strategi yang digunakan sehingga menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan solusi dengan tepat. Temuan tersebut juga sejalan dengan Riswana et al., (2024) peserta didik *Climber* menerapkan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan menerapkan konsep matematika untuk menemukan solusi. Pada proses perhitungan, terdapat perbedaan antara peserta didik tipe *Climber* laki-laki dengan peserta didik perempuan. Peserta didik laki-laki melakukan kesalahan pada perhitungan luas pizza besar ketika disamakan harganya, karena terdapat kesalahan saat peserta didik mengalikan luasnya. Sedangkan peserta didik perempuan melakukan perhitungan secara tepat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun menentukan dan menerapkan strategi dengan tepat tetapi ketelitian dalam melakukan perhitungan antar kedua peserta didik *Climber* berbeda. Hal ini juga ditemukan Pribadi et al., (2023) yang menyatakan bahwa peserta didik *Climber* menuliskan langkah penyelesaiannya secara runtut sehingga mendapatkan jawaban yang tepat. Namun temuan tersebut tidak sejalan dengan peserta didik laki-laki yang melakukan kesalahan perhitungan. Kondisi tersebut juga ditemukan oleh Ahmad & Turmuzi, (2023) bahwa pada tahap perhitungan, peserta didik laki-laki kebanyakan kurang teliti dalam menghitung daripada peserta didik perempuan.

Pada tahap menafsirkan (*interpret*), peserta didik tipe *Climber* sama-sama yakin dengan hasil perhitungan yang diperoleh dan menunjukkan kepercayaan tinggi terhadap jawabannya, meskipun tidak memeriksa ulang hasilnya karena keterbatasan waktu. Namun peserta didik laki-laki tetap tidak menyadari terdapat kesalahan perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua peserta didik tipe *Climber*, baik laki-laki maupun perempuan, memiliki tingkat keyakinan yang tinggi terhadap hasil perhitungan. Karakteristik tersebut sama dengan pendapat Stoltz (2005) mengatakan bahwa seseorang yang masuk kedalam tipe *Climber* memiliki keyakinan yang kuat terhadap sesuatu yang lebih besar daripada dirinya. Namun karakteristik tersebut tidak berlaku pada peserta didik laki laki, karena melakukan kesalahan perhitungan saat mengalikan. Temuan ini sesuai dengan penelitian Ahmad & Turmuzi, (2023) bahwa peserta didik laki-laki pada tahap mengevaluasi, tidak melakukan pemeriksaan ulang karena sudah menganggap bahwa jawaban yang

dituliskannya sudah benar. Pada saat membuat kesimpulan, peserta didik tipe *Climber* menunjukkan perbedaan. Peserta didik laki-laki menyimpulkan hasil secara logis dengan mempertimbangkan luas dan harga sehingga keputusan yang dibuat masuk akal. Sedangkan peserta didik perempuan meskipun menggunakan strategi dengan tepat, tetapi kesimpulan yang dibuat tidak menggunakan perhitungan yang telah dilakukan untuk menentukan keuntungan pizza. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun strategi, peserta didik laki-laki mengaitkan hasil perhitungan dengan konteks masalah secara logis dibandingkan peserta didik perempuan, yang masih kesulitan menafsirkan hasil ke dalam konteks nyata. Hal tersebut juga sejalan dengan Adam et al., (2022) bahwa peserta didik *Climber* memberikan penjelasan secara logis terkait masalah akhir yang dituliskan sesuai dengan konteks permasalahan yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan terkait literasi matematis peserta didik tipe *Climber* dalam menyelesaikan soal PISA konten bilangan berdasarkan jenis kelamin dapat disimpulkan bahwa pada tahap merumuskan (*formulate*), kedua peserta didik baik laki-laki maupun perempuan mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan dengan menyebutkan informasi terkait harga dan diameter pizza serta menentukan model matematika yang sesuai dengan permasalahan, yaitu luas lingkaran. Pada tahap menerapkan (*employ*), keduanya memiliki strategi penyelesaian yang berbeda. Peserta didik laki-laki menentukan dan menerapkan strategi yang digunakan dengan mencari luas kedua pizza menggunakan luas lingkaran dan menyamakan harga kedua pizza untuk mendapatkan luas yang berbeda dengan harga yang sama. Meskipun menentukan dan menerapkan strategi dengan tepat, namun peserta didik laki-laki melakukan kesalahan perhitungan saat mengalikan pizza besar sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat. Sedangkan peserta didik perempuan menentukan dan menerapkan strategi yang digunakan dengan menghitung luas kedua pizza menggunakan rumus luas lingkaran dan menghitung luas per satuan harga dengan membagi luas dengan harga dari masing-masing pizza. Pada tahap menafsirkan (*interpret*), kedua peserta didik memiliki perbedaan. Peserta didik laki-laki tidak mengevaluasi hasil matematika karena tidak memeriksa kembali perhitungannya sehingga tidak menyadari terdapat kesalahan. Walaupun terdapat kesalahan perhitungan, peserta didik tetap menafsirkan kembali hasil matematika dan menjelaskan hasil masuk akal karena keputusan didasarkan pada luas yang didapat ketika harganya sama. Sedangkan peserta didik perempuan mengevaluasi hasil perhitungan, meskipun tidak sempat memeriksa ulang tetapi peserta didik melakukan perhitungan dengan baik. Selain itu peserta didik perempuan tidak menafsirkan kembali hasil matematika dan tidak menjelaskan hasil masuk akal, karena keputusan yang diambil tidak didasarkan pada perhitungan yang didapat tetapi malah menggunakan selisih harga yang berbeda yaitu 10 zed.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk menyempurnakan penelitian ini, dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan menafsirkan kembali hasil perhitungan dan

menjelaskan hasil masuk akal dalam konteks permasalahan, serta kesalahan perhitungan. Hal ini didasarkan pada temuan bahwa peserta didik perempuan tipe *Climber* mengalami kesulitan saat membuat kesimpulan dari perhitungan yang dilakukan, selain itu peserta didik laki-laki tipe *Climber* melakukan kesalahan perhitungan akibat tidak mengecek kembali hasil perhitungan yang didapat. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih mendalam faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan peserta didik laki-laki dan perempuan, misalnya disebabkan oleh *math anxiety*. Bagi guru, disarankan untuk membiasakan peserta didik khususnya peserta didik laki-laki dalam melakukan pengecekan ulang terhadap hasil perhitungan serta menekankan pentingnya ketelitian pada setiap langkah penyelesaian. Serta membiasakan peserta didik perempuan menuliskan kesimpulan dengan mengaitkan hasil perhitungan matematika ke dalam konteks permasalahan pada setiap pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Ibu Titis Nurhayati, M.Pd selaku kepala sekolah SMPN 42 Surabaya dan Bapak Bambang Siswanto S.Pd selaku guru matematika kelas IX B yang telah mengizinkan dan membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian di SMPN 42 Surabaya, serta seluruh peserta didik kelas IX B yang telah membantu peneliti untuk mendapatkan data penelitian skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A. H. E., Dwijayanti, I., & Endahwuri, D. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 1 Juwana dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 213–225.
- Ahmad, F., & Turmuzi, M. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 127–136. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2799>
- Angriani, A. D., Nakesya, K. A., Amrillah, N. A., Alpiyanti, Imansyah, M. R. T., & Maulana, M. I. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika PISA Berdasarkan Self-efficacy. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 517–526.
- Bernard, Sahid, & Sakinah, N. (2022). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Issues in Mathematics Education*, 6(1), 109–127.
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary Mathematics Teachers' Conceptions of Mathematical Literacy. *International Journal of Education in Mathematics*, 7(3), 222–237.
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Herawati, R., Untu, Z., & Muhtadin, A. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Gender. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 14(2), 159–175.
- Hidayat, N., Siskawati, F. S., & Irawati, T. N. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 12(2).
- Kurniawati, L., Miftah, R., Kadir, & Muin, A. (2022). *Literasi Matematis Konteks Keislaman*. Solok: Insan Cendekia Mandiri.
- Miles, M., & Huberman, M. A. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Edition 3. USA: Sage Publications.

- Mulyadi, N. A., & Manoy, J. T. (2022). Representasi Siswa dengan Kemampuan Matematis Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 533–546.
- Munfarikhatin, A., Natsir, I., & Rahajaan, A. D. (2022). Proses Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Serupa PISA pada Konten Quantity. *Proceedings Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, Geografi dan Komputer*, 3, 81–98. <https://doi.org/10.30872/pmsgk.v3i0.1472>
- Nilasari, N. T., & Anggreini, D. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Elemen*, 5(2), 206–219. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1342>
- Noviana, K. Y., & 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>
- OECD. (2006). *PISA 2005 Released Items-Mathematics*. OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I)*. OECD Publishing.
- OECD. (2023a). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing.
- OECD. (2023b). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD Publishing.
- Pribadi, M. H. P., Lestari, N. D. S., Oktavianingtyas, E., Kurniati, D., & Monalisa, L. A. (2023). Literasi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2530–2542. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2232>
- Ramadhani, N., & Hadi, M. S. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Adversity Quotient Pada Pembelajaran Matematika. *Community Development Journal*, 4(2), 1661–1668.
- Ramadhani, S. P., & Wijayanti, P. (2024). Literasi Matematika Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Quantity. *J-PiMat*, 6(1), 1223–1232.
- Riswana, I. R., Prastowo, A. Y., & Azmi, R. D. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient Pada Siswa Kelas VII SMP. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 321–335. <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i2.15376>
- Rokhima, N., Pamungkas, D., & Nurhayati, A. (2021). Literasi Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Konten Quantity. *Theorema: The Journal Education of Mathematics*, 2(1).
- Sari, D. P., Sudargo, S., & Muhtarom, M. (2021). Analisis Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi PISA Konten Quantity pada Siswa SMA ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2(2), 2774–2156.
- Serin, H. (2023). The Significance of Mathematical Literacy in Today's Society. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 10(2), 396–402. <https://doi.org/10.23918/ijsses.v10i2p396>.
- Siregar, R. S., (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA pada Kelas VIII MTS 2 Medan. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 9(2), 144–153. <https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.4699>
- Stoltz, P. (2005). *Adversity Quotient*. (Yovita Ardiwati, Ed.). Jakarta: PT Grasindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Syaifar, M. H., Maimunah, & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 519–532.
- Wijaya, A. (2016). Students' Information Literacy: A Perspective From Mathematical Literacy. *Journal on Mathematics Education*, 7(2), 73–82.
- Wijyaningrum, W., Budayasa, K., & Sulaiman, R. (2024). Profil Pemahaman Konsep Fungsi Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 361–371. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.14649>

Wulandari, F., Meliasari, & Hidajat, F. A. (2025). Systematic Literature Review: Students' Mathematical Literacy Ability in Solving PISA Questions. *West Science Interdisciplinary Studies*, 03(02), 286–292. <https://doi.org/10.58812/wsis.v3i05>