

Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Space And Shape*

Yasmin Radhian Safitri¹

Universitas Singaperbangsa Karawang, 2210631050050@student.unsika.ac.id

Nita Hidayati²

Universitas Singaperbangsa Karawang, nita.hidayati@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan capaian terhadap kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA. Metode penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian yang didalamnya menyelidiki kejadian tertentu dan fenomena sosial. Subjek pada penelitian ini merupakan siswa MA YPPA Cipulus. Peneliti menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman, yaitu mengumpulkan data, reduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Pengumpulan data pada penelitian ini diambil melalui tes (tertulis) dan wawancara. Hasil dari penelitian ini menunjukkan capaian kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA yang diukur berdasarkan indikator dalam proses Merumuskan, Menerapkan, dan Menafsirkan. Diantaranya, Siswa dengan tingkat kategori literasi matematis tinggi mampu menguasai indikator terhadap ketiga proses, yaitu merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Siswa dengan tingkat kategori literasi matematis sedang mampu menguasai indikator terhadap dua proses, yaitu menerapkan dan menafsirkan. Siswa dengan tingkat kategori literasi matematis rendah hanya mampu menguasai indikator terhadap satu proses saja, yaitu proses menafsirkan.

Kata kunci:

Kemampuan Literasi Matematis, *Programme for International Students Assessment* (PISA), *Space and Shape*.

Copyright © 2025 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang pasti dipelajari pada setiap jenjang pendidikan, dimulai di pendidikan sekolah dasar hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) (Zahrah, 2024). Matematika dapat berdampak terhadap hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya seperti menghitung jumlah uang, menghitung jumlah benda, dan sebagainya. Sehingga seiring berjalannya waktu, banyak juga teori-teori matematika yang mulai dikembangkan, salah satu tujuannya untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa (Khotimah, 2021). Berdasarkan pendapat Siswono dalam Ramadhan et al.(2023), kita mengetahui bahwa literasi matematika itu menjadi topik utama dalam dunia pendidikan matematika karena cakupan konsep matematika-nya yang lebih luas. Artinya, dengan literasi kita akan lebih memahami matematika yang lebih realistis, yaitu dengan menggunakan penerapan metode yang efisien, kemudian melakukan penilaian dengan tujuan untuk memastikan hasil yang koheren, serta menganalisis situasi dan memberikan kesimpulan (Grenc & Ebras, 2019).

Literasi matematis pertama kali digunakan oleh NCTM sebagai visi dari pembelajaran matematika, yaitu memiliki kemampuan dalam mengeksplor, menduga, dan menalar secara logis serta dibantu dengan berbagai macam cara atau metode matematika yang bersifat efektif dalam memecahkan masalah (Maysarah et al., 2024). Literasi matematis merupakan suatu bentuk kapasitas atau kemampuan seseorang untuk merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2019). Selain meliputi kemampuan tersebut, literasi matematis diartikan

juga sebagai bentuk proses seseorang dengan melibatkan penalaran dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk membantu dalam mendeskripsikan, menjelaskan, dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari (Taunu dalam Aritonang, 2021). Dalam hal ini, literasi matematis menekankan seseorang agar mampu mengkomunikasikan, mendeskripsikan, serta mengaitkan masalah yang dihadapi ke dalam konsep matematika.

Menurut Manoy & Purbaningrum, Literasi matematika merupakan salah satu keterampilan yang masuk ke dalam kategori penilaian internasional yaitu PISA (Ramadhan et al., 2023). PISA atau *Programme for International Students Assessment* merupakan salah satu organisasi yang didirikan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation*) pada tahun 2000, dengan tujuan untuk melakukan penilaian terkait pengetahuan dan keterampilan siswa yang dilakukan secara internasional dalam waktu setiap 3 tahun sekali. Soal PISA yang meliputi beberapa aspek diantaranya, konten, konteks, dan kompetensi. Adapun konten PISA yang terdiri dari, Perubahan dan Hubungan (*Change and Relationships*), Bilangan (*Quantity*), Ruang dan Bentuk (*Space and Shape*), dan Ketidakpastian Data (*Uncertainty and Data*). Selain konten, konteks PISA juga terdiri dari beberapa jenis diantaranya, Pribadi (*Personal*), Umum (*Societal*), Pekerjaan (*Occupation*), dan Ilmiah (*Scientific*). Sementara kompetensi PISA terdiri dari tiga bagian, yaitu: a) Mampu merumuskan masalah secara matematis, b) Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika, c) Mampu menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika (Kemendikbud, 2020). Menurut hasil penilaian PISA 2012 dalam data hasil studi PISA Indonesia yang menyatakan bahwa, hampir seluruh siswa di Indonesia mampu mencapai level 3 PISA. Begitupun pada tahun 2018, peringkat Indonesia berada di urutan posisi ke-70 dari 81 negara yang mengikuti program di tahun tersebut. Sejalan dengan hal tersebut, secara umum kondisi literasi matematis siswa dalam konten *Space and Shape* saat ini masih tergolong rendah. Menurut Fitriana & Lestari (2022), kemampuan spasial dan literasi matematis siswa dalam soal PISA konten *Space and Shape* tergolong sangat rendah, hal ini disebabkan karena siswa jarang menghadapi soal model PISA. Konten *Space and Shape* merupakan salah satu materi matematika yang mengacu terhadap pemahaman mengenai bentuk geometri seperti, segitiga, lingkaran, kubus, dll. Selain itu, konten *Space and Shape* juga mempelajari tentang bagaimana objek-objek dapat berhubungan di dalam ruang, seperti: jarak, sudut, arah, dll. Mahdiansyah mengatakan bahwa, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi atau menyebabkan rendahnya tingkat kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia, diantaranya seperti dari segi faktor personal, faktor instruksional, dan faktor lingkungan (Masjaya dalam Hidayati et al., 2020). Faktor personal merupakan faktor yang dapat ditinjau berdasarkan persepsi siswa terhadap matematika, baik itu mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan matematika, motivasi belajar siswa pada saat pembelajaran matematika, serta psikologis siswa terhadap matematika. Namun, hal ini dapat ditangani dengan memberikan dukungan terhadap terhadap siswa baik melalui kalimat motivasi, pujian, maupun dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman dalam menyelesaikan, seperti melibatkan siswa pada berbagai situasi masalah. Pada faktor instruksional, tidak jauh berbeda dengan faktor personal. Faktor ini, lebih fokus pada intensitas atau ukuran, kualitas, dan juga metode. Sedangkan faktor lingkungan merupakan faktor yang ditinjau berdasarkan dengan karakteristik guru. Maka dalam hal ini, diharapkan guru agar dapat lebih memahami dan memperhatikan siswa, sehingga siswa dapat merasakan keamanan dan kenyamanan saat belajar, dan guru pun dapat memberikan arahan yang luwes kepada siswa mengenai cara memecahkan masalah.

Artikel ini disusun sebagai tindak lanjut dari penelitian sebelumnya (Farida et al., 2021) yang merekomendasikan perlunya analisis lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi matematis pada jenjang SMA/ sederajat. Namun, walaupun fokus penelitian ini beralih konten menjadi konten *space and shape*. Dengan alasan, peneliti merasa konten ini lebih bersifat relevan untuk siswa SMA saat ini. Tetapi peneliti juga memilih untuk mengadopsi indikator literasi matematis dari penelitian tersebut agar dapat lebih mengeksplorasi pada tantangan-tantangan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal PISA. Berikut indikator kemampuan literasi matematis menurut Farida et al. (2021):

Tabel 1. Indikator & Proses Matematis

Proses	Indikator
Merumuskan (<i>Formulate</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan konteks nyata, serta mengidentifikasi variabel• Mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model matematika yang sesuai ke dalam bentuk variabel
Menerapkan (<i>Employ</i>)	Menerapkan rancangan model matematika untuk menemukan solusi
Menafsirkan (<i>Interpret</i>)	Menafsirkan hasil matematika yang diperoleh dan mengevaluasi kesederhanaan solusi matematika dalam konteks masalah yang bersifat realistis.

Sejalan dengan latar belakang diatas, penelitian ini berfokus terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas XII dalam menyelesaikan soal PISA konten *space and shape*, dan faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi matematis pada jenjang SMA. Hasil penelitian ini menunjukkan capaian kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA yang diukur berdasarkan indikator dalam proses Merumuskan, Menerapkan, dan Menafsirkan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan capaian terhadap kemampuan literasi matematis siswa MA YPPA CIPULUS dalam menyelesaikan soal PISA konten *space and shape* dengan menggunakan teknik adopsi-adaptasi soal PISA konten *space and shape* pada level 1, level 2, dan level 3, serta terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi matematis.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah salah satu strategi penelitian yang didalamnya menyelidiki kejadian tertentu dan fenomena sosial (Rusandi & Rusli, 2022). Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang biasanya digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang bersifat alamiah, yang dimana peneliti merupakan instrumen kunci, dengan melakukan teknik pengumpulan data secara triangulasi, yaitu dapat berupa gabungan observasi, wawancara, dan dokumentasi. (Sugiyono, 2022). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman, yaitu mengumpulkan data, reduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan (Miharjo, 2020). Lokasi penelitian dilaksanakan di MAS YPPA CIPULUS, untuk pengambilan sampel tersendiri dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu mengambil sampel di salah satu kelas XII dengan jumlah 22 siswa. Hasil pengumpulan data diambil melalui tes (tertulis) dan wawancara. Instrumen

yang digunakan pada tes merupakan hasil adaptasi dari Buku PISA dan AKM karya Delima et al. (2022) dan PISAcumat karya Nusantara et al. (2020). Kemudian, data diolah dan dianalisis berdasarkan nilai yang diperoleh setiap siswa pada tes kemampuan literasi matematis. Untuk menentukan persentase nilai dari kemampuan literasi matematis siswa, dapat kita hitung dengan rumus berikut (Praja dalam Khoerunnisa, 2022).

$$\frac{\text{Total Skor Siswa}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

Lalu hasil dari presentase tersebut dikategorikan sesuai dengan rata-rata nilai tes kemampuan literasi matematis. Berikut merupakan kategorisasi rata-rata nilai tes kemampuan literasi matematis menurut Arikunto.

Tabel 2. kategorisasi rata-rata nilai tes

Interval	Kategorisasi
$X < \bar{X} - S$	Rendah
$\bar{X} - S \leq X < \bar{X} + S$	Sedang
$X \geq \bar{X} + S$	Tinggi

Keterangan:

- X = Nilai/Skor
- \bar{X} = Nilai rata-rata
- S = Standar Deviasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan literasi matematis dari masing-masing subjek dapat kita tinjau dengan memperhatikan keempat indikator dan prosesnya sejalan dengan Bahar et al.(2020). Dimana soal nomor 1 mencakup indikator 2, soal nomor 2 mencakup indikator 3, dan soal nomor 3 mencakup indikator 1.

Berikut Hasil tes (tertulis) pada salah satu kelas XII dengan jumlah 22 siswa memberikan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Deskripsi Hasil Analisis

Kategorisasi	Interval	Banyaknya Siswa
Rendah	$X < 25$	3
Sedang	$25 \leq X < 70$	14
Tinggi	$X \geq 70$	5

Berdasarkan Tabel 2, hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes (tertulis) terbagi kedalam 3, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Siswa yang dengan kemampuan literasi dengan tingkat kategori rendah berada di interval nilai $X < 25$ atau sekitar 14%, siswa yang memiliki kemampuan literasi dengan tingkat kategori sedang berada di interval $25 \leq X < 92$ atau sekitar 63%, dan siswa yang memiliki kemampuan literasi dengan tingkat kategori tinggi berada di interval $X \geq 92$ atau sekitar 23%. Pernyataan ini telah dibuktikan secara statistic untuk mendapatkan hasil perbedaan yang signifikan. Jumlah

siswa pada kategori Rendah terdapat 3 siswa, kemudian di kategori Sedang terdapat 14 siswa, dan di kategori Tinggi terdapat 5 siswa. Kemudian, dari 22 siswa tersebut diambil 3 orang siswa sebagai perwakilan sampel pada setiap kategori rendah, sedang, dan tinggi untuk dianalisis lebih lanjut.

Hasil Analisis Subjek Siswa 3 (S3)

a) Hasil Pekerjaan Subjek S3

B) $2 \times 3 = 6$ }
 $2 \times 3 = 6$ } 12

C) $3 \times 3 = 9 \times 3 = 27$

(1)

jawabannya "B" karena posisi awal jendela ada di depan sebelah kanan, posisi pintu berada di sebelah kiri jika melihat dari sisi belakang rumah bisa dilihat seperti ya di gambar "B" dan "C"

(2)

titik P = $\frac{30}{10} = 3$

waktu = $\frac{40}{10} = 4$

(3)

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek S3 pada soal nomor 1, 2, dan 3

b) Hasil Wawancara Subjek S3

YN: Bagaimana cara kamu dapat menentukan jawaban pada soal nomor 1?

S3: Kemarin aku menghitung kotak-kotaknya aja, teh.

YN: Dihitung satu-satu dari setiap paket?

S3: Iya kaya gitu, teh.

YN: Kalau di soal nomor 2, kenapa kamu pilih gambar B dan C?

S3: Aku pilih 2 karena bingung, dan gak tahu benar atau enggak-nya. Menurut aku gambar B sama C itu kan mirip ya dan aku ngebayanginnya jendelanya itu ada 2 gitu, teh. Jadi kalau aku ngeliat dari belakang rumah itu, posisi jendelanya bisa ada di kanan aku atau bisa di kiri aku. Makanya aku pilih gambar B sama C.

YN: Oke, ada nggak kendala yang kamu alami pas ngerjain soal nomor 3?

S3: Ada, teh. Aku gak ngerti teh, sama ngerasa bingung juga pas nentuin John ada di titik mana nya.

Berdasarkan Gambar 1, hasil analisis tes (tertulis) pada proses merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Pada proses merumuskan, subjek S3 belum mampu menguraikan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini dapat dilihat pada hasil

pekerjaan S3 di nomor 3, S3 tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan lengkap. Kemudian pada proses Menerapkan, S3 belum mampu mengolah informasi, yaitu dengan menggunakan informasi yang relevan terkait kotak masker, mengidentifikasi kotak-kotak masker pada paket A, B, dan C, serta memberikan fakta yang jelas dan sistematis dalam proses perhitungan dengan menggunakan konsep dan rumus. Tetapi ia mampu melakukan perhitungan secara sederhana. Pada proses Menafsirkan, S3 belum mampu menggunakan kemampuan spasialnya dalam memahami, mengingat, dan memproses bentuk gambar. Hal ini ditunjukkan pada hasil pekerjaan S3 di soal nomor 2, ia memilih gambar B dan C.

Sejalan dengan hasil analisis tes (tertulis), adapun hasil analisis wawancara antara peneliti dengan subjek S3. Pada soal nomor 1, subjek S3 menjelaskan bahwa ia menentukan jawaban dengan cara menghitung satu persatu kotak masker yang ada di paket B dan C. Kemudian pada soal nomor 2, subjek S3 memberikan alasan bahwa saat ia melihat gambar sebuah rumah yang menampakkan bagian depannya dengan terdapat sebuah pintu, dan jendela di tembok samping sebelah kanan pintu. Subjek S3 kebingungan, karena posisi jendela rumah tersebut, sehingga ia memilih dua gambar yang menurut ia kira-kira bisa saja benar. Kemudian di soal nomor 3, subjek S3 belum dapat memahami soal tersebut, sehingga ia memberikan jawaban dengan sangat singkat tanpa menyertakan dengan langkah-langkah penyelesaiannya. Setelah ditanya lebih lanjut, subjek S3 menunjukkan bahwa ia mengalami faktor personal, dimana dirinya memiliki persepsi terhadap matematika, serta kurangnya tingkat kepercayaan diri saat menyelesaikan soal.

Hasil Analisis Jawaban Subjek Siswa 16 (S16)

a) Hasil Pekerjaan Subjek S16

1. Paket B = $6 \times 2 = 12$
 Paket C = $9 \times 3 = 27$
 tinggal di kalikan saja banyak ke samping dan bawah

(1)

2. C. Alasannya karena kalo dilihat dari belakang gambar C adalah gambar yg paling bagus.

(2)

John akan ada dititi & setelah setengah jam berada di kincir karena dari titik P-S 10 mnt S-R 10 mnt R-Q 10 mnt Q-P 10 mnt jadi masing-masing titik memakan waktu kurang lebih 10 mnt.

(3)

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek S16 pada soal nomor 1, 2, dan 3

b) Hasil Wawancara Subjek S16

YN: Rumus apa yang kamu pakai pada soal nomor 1, dan kenapa kamu pakai rumus tersebut?

S16: Rumus persegi panjang, teh. Soalnya paket B sama C bentuknya persegi panjang.

YN: Kalau yang dimaksud tinggal dikalikan saja banyaknya ke samping dan bawah itu apa?

S16: Dihitung banyak kotak ke sampingnya berapa, kalau di paket B kan disampingnya ada 2 kotak, terus ke bawahnya ada 6 kotak, terus dikalikan. Jadi 6 kotak dikali dengan 2 kotak.

YN: Oke. Kemudian di soal nomor 2, gimana sih caranya kamu bisa memilih gambar C itu sebagai pilihan yang tepat?

S16: Soalnya gambarnya yang paling bagus dari gambar yang lainnya. Tapi aku lebih fokus di posisi jendelanya, sampai aku ngebayangin posisi aku lagi ada di belakang rumah itu

YN: Oke, berarti gambar yang lainnya itu menurut kamu kurang tepat ya?

S16: Iya, teh.

YN: Bagaimana sih cara kamu bisa nentuin si John bisa berada ada di titik Q?

S16: Kan di soal katanya, jika John menaiki bianglala pada titik P, di titik mana John akan berada setelah setengah putaran. Kalau di gambarnya, setiap titiknya itu kan 10 menit, jadi aku hitung dari titik P ke titik S = 10 menit, terus dari titik S ke titik R = 10 menit, terus dari titik R ke Q juga = 10 menit. Jadi John akan ada di titik Q.

Berdasarkan Gambar 2, hasil analisis tes (tertulis) pada proses merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Pada proses merumuskan, subjek S16 belum mampu memahami soal dan informasi yang ditanyakan oleh soal. Tetapi mampu mengidentifikasi masalah pada soal. Hal ini dapat dilihat pada hasil pekerjaan S16 di nomor 3. Kemudian pada proses Menerapkan, S16 mampu mengolah informasi, yaitu dengan menggunakan informasi yang relevan terkait kotak masker, mengidentifikasi kotak-kotak masker pada paket A, B, dan C, serta memberikan fakta yang jelas dan sistematis dalam proses perhitungan dengan menggunakan konsep dan rumus. Pada proses Menafsirkan, S16 mampu menggunakan kemampuan spasialnya dalam memahami, mengingat, dan memproses bentuk gambar. Hal ini ditunjukkan pada hasil pekerjaan S16 di soal nomor 2.

Sejalan dengan hasil diatas, pada soal nomor 1, subjek S16 menjelaskan bahwa ia menentukan jawaban dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Kemudian pada soal nomor 2, subjek S16 menjelaskan bahwa, pada saat ia akan menentukan jawaban di soal nomor 2, ia melihat dari posisi jendela yang berada pada gambar rumah tersebut, sehingga ia membayangkan dan memposisikan dirinya sedang berada di bagian belakang rumah tersebut. Kemudian di soal nomor 3, subjek S16 belum mampu memahami soal tersebut, namun ia mampu dalam mengidentifikasi informasi yang ada pada soal.

Hasil Analisis Jawaban Subjek Siswa 21 (S21)

- a) Hasil Pekerjaan Subjek S21



diketahui : kotak B →

diketahui : Paket A = B

ditanya : Paket B = ... ?
Paket C = ... ?

Penyelesaian :

Paket B berisi 12 masker. dilihat dari kotak yang terlihat di bagian depan ada 6. lalu dikalikan 2 karena sama banyaknya hanya saja tertutup yang depan. jadi paket B ada 12 kotak.

Paket C berisi 27 masker. sama seperti yang B. hanya saja beda bilangan. paket C terlihat di bagian depan ada 9 kotak. dikalikan dengan 3. jadi hasilnya 27

(1)

bagian belakang ada di (C). karena posisi jendela ada di sebelah kanan (jika dari depan). lalu berbeda dari belakang. jendela akan terlihat di sebelah kiri. tapi posisi jendela sedikit menderas dari pintu. jadi jika dari belakang jendela akan terlihat jauh di depan sana.

(2)

ada di titik S. setengah jam kan 30 menit, sedangkan branglala berputar 1 kali putaran itu 40 menit. jadi...

Jadi di waktu 30 menit itu john masih berada di titik (S)

$\frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

(3)

Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek S21 pada soal nomor 1, 2, dan 3

b) Hasil Wawancara Subjek S21

YN: Informasi seperti apa sih yang kamu dapatk pada soal nomor 1?

S21: Pas pertama kali aku baca soal, aku langsung tertuju ke kotak-kotak masker yang ada di paket B sama C bentuknya itu kaya balok.

YN: Oke, kemudian saat kamu akan menentukan jawabannya, rumus apa yang kamu pakai?

S21: Buat nentuin jawabannya sih aku pakai rumus balok, teh

YN: volume atau luas?

S21: volume

YN: Tapi, kenapa gak ditulis rumusnya?

S21: Karena pas aku mau jawab itu, aku ragu teh. Kan diminta sertain sama langkah-langkah penyelesaiannya, jadi aku jawabnya per langkah-langkahnya kaya gitu.

YN: Oke, gapapa. Tapi lain kali kalau tahu rumusnya, ditulis juga ya rumusnya. Selanjutnya kalau di soal nomor 2, gimana sih caranya kamu bisa nentuin gambar yang benar?

S21: aku ngeliatnya dari posisi si jendela rumahnya sih teh, kalau di soalkan posisi jendelanya ada di depan ya di sebelah kanan aku, terus berarti kalau pengen di lihat dari posisi belakangnya, aku tinggal lihat saja posisi jendelanya dimana. Menurut aku, Ini tuh mirip kayak sifat refleksi

YN: Oke, jadi biar kamu bisa nentuin gambar yang menurut kamu benar, kamu ngebayangin kalau kamu lagi ada didepan rumah itu ya? Lalu, apa kendala yang kamu alami saat ngerjain soal nomor 3?

S21: Iya, teh. Kalau kendala sih, gak ada. Cuman baca soalnya tuh harus lebih teliti lagi sih, teh. Karena kan aku juga ngiranya bakal ngitung diameter lingkaran kincirnya. Ternyata pas aku baca lagi, aku cuman tinggal bagi aja 1 kali putaran sama titik John pas naik kincirnya.

Berdasarkan Gambar 3, hasil analisis tes (tertulis) pada proses merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Pada proses merumuskan, subjek S21 mampu memahami soal, dengan menguraikan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini dapat dilihat pada hasil pekerjaan S21 di nomor 3, S21 menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan lengkap. Kemudian pada proses Menerapkan, S21 mampu mengolah informasi, yaitu dengan menggunakan informasi yang relevan terkait kotak masker, mengidentifikasi kotak-kotak masker pada paket A, B, dan C, serta memberikan fakta yang jelas, namun belum secara sistematis dalam proses perhitungan dengan menggunakan konsep dan rumus. Pada proses Menafsirkan, S21 mampu menggunakan kemampuan spasialnya dalam memahami, mengingat, dan memproses bentuk gambar, dan disertai dengan alasan yang kuat. Hal ini ditunjukkan pada hasil pekerjaan S21 di soal nomor 2.

Sejalan dengan hasil tes di atas, pada soal nomor 1, subjek S21 menjelaskan bahwa ia menentukan jawaban dengan menggunakan rumus volume balok, karena ia melihat tumpukan-tumpukan dari kotak masker tersebut menyerupai bentuk balok. Kemudian pada soal nomor 2, subjek S21 fokus terhadap jendela yang berada di samping rumah tersebut, S21 mengatakan hal ini mirip dengan sifat refleksi. Karena ia terfokuskan pada posisi jendela dalam soal itu yang berada di depan sebelah kanan. Kemudian pada soal nomor 3, subjek S21 mampu memahami soal tersebut, karena ketika ditanya mengenai kendala, ia menjawab tidak ada kendala dan menjelaskan mengenai cara yang dilakukan dalam menentukan jawaban.

Hasil analisis di atas, menunjukkan secara keseluruhan subjek S3 berada di tingkat kemampuan Rendah atau cukup berliterasi, karena pada indikator menerapkan, ia mampu melakukan perhitungan secara sederhana sehingga dapat menunjukkan bahwa S3 kurang mampu dalam berliterasi. Sementara subjek S16, secara keseluruhan telah mampu memenuhi dua indikator saja, yaitu Menerapkan dan Menafsirkan. Sejalan dengan hal tersebut, kemampuan literasi matematis subjek S16 berada di tingkat kemampuan Sedang atau cukup. Dan, untuk subjek S21 secara keseluruhan telah mampu memenuhi tiga indikator, yaitu Merumuskan, Menerapkan, dan Menafsirkan. Sehingga sejalan dengan hal tersebut, kemampuan literasi matematis subjek S21 berada di tingkat kemampuan Tinggi atau baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Farida et al. (2021) menyatakan, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menunjukkan kemampuan literasi yang baik, yaitu mampu memenuhi indikator pada proses merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Siswa dengan kemampuan sedang mampu memenuhi indicator terhadap prosese menerapkan dan menafsirkan. Sementara siswa dengan kemampuan rendah hanya mampu memenuhi indikator pada satu proses saja, yaitu Menafsirkan.

SIMPULAN

Kemampuan literasi matematis siswa dapat selalu berkembang. Maka berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa MA YPPA Cipulus berada pada kategori tingkat kemampuan literasi matematis sedang. Hal ini ditunjukkan pada hasil reduksi, yaitu mengkategorikan kemampuan literasi matematis siswa kedalam tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dalam hasil kategori tingkat kemampuan literasi matematis, menunjukkan bahwa siswa yang masuk kedalam kategori rendah terdapat sebanyak 3 orang, siswa yang masuk kedalam kategori sedang terdapat sebanyak 14 orang, dan siswa yang masuk kedalam kategori tinggi terdapat 5 orang. Dengan secara keseluruhan, siswa berkemampuan tinggi mampu menunjukkan kemampuan literasi yang baik. Yaitu mampu memenuhi indikator pada tiga proses, Merumuskan, Menerapkan, dan Menafsirkan. Siswa berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi indikator pada dua proses, diantaranya Menerapkan dan Menafsirkan. Sementara siswa berkemampuan rendah hanya mampu memenuhi indikator pada satu proses saja, yaitu Menafsirkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, I., & Safitri, I. (2021). Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 736.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.555>
- 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), 269.
- Delima, Nita., Kurniasih, I., Tohari., Hutneriana, R., Amalia, F. N., Arumanegara, E. (2022). PISA dan AKM Literasi Matematika dan Kompetensi Numerasi. Unsub Press.
- Farida, R. N., Qohar, A., Rahardjo, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change and Relationship. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2802-2815.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.972>
- Fitriana, A. S., & Lestari, K. E. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space And Shape Ditinjau Dari Level Kemampuan Spasial Matematis. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 859-868.
<http://dx.doi.org/10.22460/infinity.v6i1.234>
- Grenc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary Mathematics Teachers' Conceptions of Mathematical Literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 7(3), 222-237.
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Maulyda, M. A., Rosyidah, A. N. K. (2020). Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Masalah Pisa Konten Shape And Space. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 197.
<http://doi.org/10.22460/jpmi.vli3>
- Kemendikbud. (2020). Mari Mengenal PISA.
<https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/Mari-Mengenal-PISA>

- Khoerunnisa, A., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 3.
<http://dx.doi.org/10.33087/phi.v6i1.180>
- Khotimah, H. (2021). Perkembangan Literasi Matematika Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Mulawarman*, 1, 2.
- Maysarah, S., Saragih, S., Armanto, D., Siregar, H. (2024). Kemampuan Literasi Matematis Dan Keterampilan Sosial Melalui Model Project Based Learning. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 69-72.
<https://doi.org/10.33387/dpi.v13i1.7076>
- Miharjo, G. (2020). Penerapan metode laba kotor untuk menyusun laporan kinerja pada pedagang mikro di Kecamatan Menteng (Tesis doktoral, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta). Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta.
- Nusantara, D. S., Zulkardi., Putri, R. I. I. (2022). PISA Matematika Konteks COVID-19 (PISAComat). *Universitas Sriwijaya*.
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. www.oecd.org/pisa/
- Ramadhan, S., Prubaningrum, M., Raudyathauzahra., Setyaningrum, W. (2023). Penggunaan Teknologi Untuk Mengembangkan Literasi Matematika Peserta Didik Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3236-3237.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7526>
- Rusnandi, & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *AUJPSI: Al-Ubudiyah Jurnal dan Studi Islam*, 12(1), 9.
<https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif. Alfabeta: Bandung.
- Zahrah, M. (2024). Penelitian Literasi Matematis di Sekolah: Pengertian dan Kesulitan-Kesulitan Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 6(2), 28.
<https://doi.org/10.21009/jrpmj.v6i1.29024>