

## **Investigasi literasi matematika siswa SMPN 21 makassar: bagaimana literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA?**

**Andi Mulawakkan Firdaus<sup>1</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran literasi matematika siswa kelas VIII SMPN 21 Makassar pada tahun ajaran 2022/2023 dalam menyelesaikan soal PISA. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif melalui pendekatan kualitatif yang dirancang untuk mengetahui literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA. Data yang diolah adalah data literasi matematika siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pemberian tes dan wawancara. Soal yang digunakan dalam tes mengukur literasi matematika siswa adalah soal-soal yang diadaptasi dari PISA yang berjumlah 3 soal dan terdiri dari level 1,3 dan 5. Soal-soal ini dikerjakan oleh 30 orang siswa dalam 45 menit. Berdasarkan olahan data, diperoleh bahwa literasi matematika siswa kelas VIII SMPN 21 Makassar tergolong baik untuk level 1 dan 3, sedangkan untuk level 5 masih kurang sekali.

**Kata kunci:** literasi matematika, soal PISA, siswa SMP

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan ialah sarana dalam mengembangkan mutu hidup manusia secara berkelanjutan yang diharapkan mampu memberi bekal kemampuan menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika ialah sebuah pelajaran yang bukan hanyalah menghitung, menghitung angka atau mengasah logika. Matematika berperan penting dalam pemecahan permasalahan sehari-harinya dan diterapkan pada semua aspek kehidupan (Firdaus, 2023). Matematika juga digunakan dalam mengaitkan ide-ide matematika yang akan dikaitkan pada kontek kehidupan modern dengan kreativitasnya, dalam menentukan metode untuk memecahkan masalah dalam kehidupan (Firdaus & Herwandi, 2023). Oleh karena itu, pendidikan matematika diharapkan tidak hanya memberikan kemampuan menggunakan perhitungan atau perumusan untuk pengerjaan soal tes, namun juga mengaitkan kemampuan penalaran dan analisisnya dalam menyelesaikan permasalahan sehari-harinya (Gibney, 2014; Al-Ghofiqi, dkk, 2019). Hal ini senada dengan pandangan “NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*)” tahun 2000 yang

Menjadikan Pemecahan Masalah Matematis (*Mathematical Problem Solving*), Komunikasi Matematis (*Mathematical Communication*), Penalaran Matematis (*Mathematical Reasoning*), Koneksi Matematis (*Mathematical Representation*) sebagai standar proses pada pembelajaran matematika (Abidin, dkk, 2017; Uyangör, Sevinc, 2019). Kemampuan yang mencakup kelima kompetensi tersebut adalah literasi matematika.

Sederhananya, literasi matematika bisa didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami dan mendeskripsikan matematika dalam berbagai situasi untuk pemecahan permasalahan, dan menjelaskan bagaimana penggunaan matematika terhadap orang lain (Schukajlow, and Krug, 2014; Sa'dijah, 2014). Kemampuan ini bisa mendorong seseorang dalam berpikir secara numerik dan spasial guna menjelaskan dan menganalisa kehidupan secara kritis (Stacey, 2014; Hikmaturrahman, 2018).

Berdasarkan hasil observasi, terdapat banyak peserta didik tidak mengetahui apa itu soal PISA. Para peserta didik tampaknya tidak tahu mengapa mereka harus mengerjakan soal matematika harus berdasarkan proses atau konsep. Oleh karena itu yang terjadi ialah sudut pandang peserta didik hanya mengarah pada hasil, dan tidak terfokus pada proses literasi matematika.

PISA adalah studi yang dikembangkan oleh beberapa negara maju di dunia yang bergabung dalam OECD. PISA dilakukan setiap tiga tahun sekali. PISA memantau hasil sistem dari perspektif hasil belajar peserta didik dalam setiap negara yang berpartisipasi, termasuk tiga jenis literasi: literasi membaca, literasi matematika, dan literasi sains (Firdaus & Hadaming, 2023; Kasman, & Sape, 2023). Tujuan keseluruhan PISA ialah guna mengevaluasi sejauh mana peserta didik berumur 15 tahun di negara OECD (dan negara/ kawasan lain) mendapatkan kemahiran yang sesuai dalam membaca, matematika, dan sains dalam memberikan kontribusi yang signifikansi bagi masyarakat mereka (Azka, & Budiman, 2023; Wilken, 2014). Sementara itu, TIMSS ialah sebagai studi internasional mengenai tren atau perkembangan matematika dan sains yang rutin dilakukan setiap empat tahun sekali sejak 1995, selanjutnya dilakukan pada 1999, 2003, 2007, 2011, 2015, dan terakhir 2018. Penelitian ini memiliki tujuan dalam mengetahui pencapaian siswa kelas IV SD dan kelas VIII SMP dalam matematika dan sains. TIMSS berfokus pada materi dalam kurikulum, seperti matematika yang berkaitan dengan angka, metrik, geometri, data, dan aljabar.

TIMSS disponsori oleh “*the International Associational for Education Achievement (IEA)*”, sebuah asosiasi internasional yang mengevaluasi pencapaian pendidikan, dan pusatnya adalah di Lynch School of Education, Boston College, USA.

Hasil PISA pada tahun 2003, 2006, dan 2009 menunjukkan peningkatan kemampuan membaca dibandingkan dengan hasil PISA sebelumnya. Namun, tren ini kemudian berbalik menjadi lebih buruk pada siklus PISA berikutnya, terutama pada PISA 2018, di mana pencapaian menurun drastis dan sama seperti PISA 2000, dengan skor rata-rata 371. Dalam bidang matematika, meskipun tren umumnya menunjukkan peningkatan, peningkatan ini diikuti dengan penurunan yield yang signifikan. Pada tahun 2000, hasil PISA menunjukkan peningkatannya hanya 19 poin dibandingkan dengan capaian PISA 2018 dalam kurun waktu 15 tahun sejak tahun 2003.

Terlihat dari skor rata-rata Indonesia juga lebih rendah dari skor rata-rata internasional. Menurut Yusmar, & Fadilah, (2023) penyebabnya ialah keterampilan peserta didik yang kurang baik dalam penyelesaian soal PISA, karena masih banyaknya peserta didik yang salah menjawab soal level 1. PISA melaksanakan studinya dalam tiap tiga tahun, yang mengakibatkan peserta didik pada level tertentu tidak menjadi subject penelitian. Karena, tujuan PISA mengevaluasi sistem pendidikan dengan mengukur kinerja siswa di pendidikan menengah terutama penuntut mengukur kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang berusia 15 tahun, dan siswa berusia 15 tahun telah menduduki sekolah menengah pertama khususnya kelas VIII.

Peneliti terdahulu yang di lakukan oleh Saputro (2018) yaitu dalam mengetahui kemampuan literasi terhadap peserta didik kelas IX B MTS Muhammadiyah Nalumsari dengan menggunakan 4 indikator yang sudah ditentukan. Keempat indikator tersebut ialah menyelesaikan permasalahan yang sebenarnya dalam memecahkan permasalahan tersebut, menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, menjelaskan masukan menyelesaikan permasalahan tersebut, dan mengevaluasi menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam studi ini menunjukkan bahwa siswa A kurang literer dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan kurangnya dalam pemecahan masalah dan evaluasi soal atau mengecek kembali menjadi penyebab dari kurangnya literer siswa. Perilaku memahami soal dengan membaca dalam pemecahan masalah akan sangat berpengaruh pada proses literasi. Namun penelitian Putrawangsa, & Hasanah (2022) menegaskan

bahwa secara umum hasil PISA siswa Indonesia sejak PISA 2000 hingga PISA 2018 pada aspek membaca dan matematika menunjukkan trend yang menurun dan masih jauh dari standar minimum untuk dapat menjadi warga negara yang mampu berpartisipasi secara aktif dan konstruktif dalam pembangunan peradaban. Perubahan kurikulum selama ini tidak mampu berbuat banyak untuk mendongkrak kemampuan literasi baca dan matematika siswa Indonesia. Bahkan perubahan kurikulum tersebut berdampak negatif terhadap hasil PISA, dimana tren hasil PISA siswa Indonesia pada aspek baca dan matematika sejak tahun 2000 hingga 2018 menunjukkan trend yang menurun meskipun telah tiga kali perubahan kurikulum selama periode tersebut. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengkaji dan melakukan perubahan kurikulum secara radikal yang menitikberatkan pada penguatan aspek Literasi baca dan literasi matematika (numerasi) siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, adapun tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan literasi matematika siswa kelas VIII SMPN 21 Makassar dalam menyelesaikan soal PISA.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini ialah deskriptif melalui pendekatan kualitatif, penelitian deskriptif ialah penelitian yang dirancang dalam mendapatkan informasi mengenai keadaan suatu gejala yang terjadi dilapangan dalam berlangsungnya penelitian (Sugiyono, 2016). Dalam hal ini akan dianalisa kemampuan siswa SMPN 21 Makassar dalam menyelesaikan soal PISA matematika.

Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas VIII SMPN 21 Makassar. Selanjutnya peneliti memilih 4 orang siswa yang memiliki nilai tertinggi dalam soal literasi matematika. Adapun langkah pemilihan subjek yaitu: peneliti memberikan soal tes PISA ke kelas VIII yang berjumlah 30 siswa tersebut, kemudian memeriksa jawaban siswa dan mencari jawaban tertinggi sebanyak 4 subjek untuk diwawancarai agar mendapatkan suatu hasil atau data yang valid sesuai dengan peneliti harapkan. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui profil literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA adalah soal yang di adopsi dari soal-soal PISA yang digunakan pada tes tahun sebelumnya sesuai dengan tingkatan atau level dalam PISA.

Metode yang digunakan dalam teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah Eksplanasi Sekuensial (*The Explanatory Sequential Design*). Metode ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA. Diawali dengan penggunaan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa analisis data. Hasil kerja kuantitatif tersebut

kemudian dilanjutkan dengan wawancara dalam pengumpulan data berikutnya untuk kemudian dianalisis dengan cara kualitatif, dan selanjutnya dilakukan interpretasi. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara tidak terstruktur, wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya secara garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Data yang diharapkan berupa hasil pekerjaan siswa pada lembar jawaban yang disertai dengan langkah-langkahnya. Data yang didapatkan dari tes ini digunakan sebagai bahan analisis mengenai kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data ini adalah: 1); Menyiapkan soal tes, 2); Membagi soal tes kepada siswa, 3); Mengawasi siswa dalam mengerjakan soal, 4); Mengumpulkan hasil tes, 5); Memeriksa dan mengevaluasi hasil tes, 6); Menganalisa hasil tes.

Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data kualitatif deskriptif dengan tahapan-tahapan (Reduksi data, Penyajian data, dan Kesimpulan). Keabsahan data yang di gunakan adalah triangulasi sumber dengan memadukan hasil tes pekerjaan siswa dan hasil wawancara selama penelitian berlangsung untuk mendapatkan kesesuaian informasi data.

### C. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari tes tertulis ini akan dikategorikan sesuai levelnya dan dianalisis berdasarkan level tersebut. Dari data yang terdapat dalam Tabel 1, maka kita dapat menghitung persentase skor tiap soal berdasarkan jawaban siswa. Adapun persentasenya sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kriteria Ketercapaian Berdasarkan Persentase Skor Tiap Level Soal

Nomor Soal	Level	Skor (Dalam %)	Kriteria Ketercapaian
1	1	96,664%	Baik
2	3	78,285 %	Baik
3	5	37,82%	Kurang sekali

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan skor sempurna atau 100 % dan tidak ada yang memiliki persentase yang sama ditiap nomor soal. Hal ini menandakan bahwa setiap soal memiliki kesulitan yang berbeda-beda. Dari hasil persentase skor pada tiap levelnya juga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi level soal maka semakin rendah persentase skor yang diperoleh begitu juga dengan karakteristik kemampuan siswa. Hal ini

menunjukkan bahwa semakin tinggi level soal, maka semakin tinggi pula tingkat kesulitan dan tingkat bernalar untuk menemukan pada setiap jawaban.

Literasi matematis siswa berdasarkan level soal, maka dapat dikatakan bahwa literasi matematika di kelas VIII tergolong Baik untuk level 1 dan level 3 dan tergolong cukup. Namun tidak demikian dengan level 5, literasi matematika siswa kelas VIII mengalami penurunan. Pada level 1 dan 5 tersebut literasi matematika siswa tergolong cukup.

- a. Pada level 1, literasi matematika siswa secara rata-rata dapat dikatakan baik dengan skor yang mencapai 96,664%. Skor ini merupakan rata-rata kemampuan siswa dalam menjawab soal nomor 1 (kemampuannya tergolong baik). Soal ini tidak membutuhkan nalar yang tinggi, sebab semua keterangan yang dibutuhkan untuk menjawab soal ini telah disajikan dalam soal, seperti jumlah hari dan jumlah seluruh pendaki. Karenanya, pada soal nomor 1 ini, siswa mampu menjawab soal yang diberikan dengan baik dan mampu mengkomunikasikan alasan dari jawaban yang diberikan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari jawaban

D Dik :

$$\begin{aligned} \text{Total hari} &= 31 + 27 \\ &= 58 \\ \text{Total Pendaki} &= 200.000 \\ \text{rata-rata} &= \\ \frac{\text{Total Pendaki}}{\text{Total hari}} &= \\ &= \frac{200.000}{58} \\ &= 3.448,327 \\ \text{Jadi rata-rata Pendaki adalah } &3.440 \text{ orang} \end{aligned}$$

**Gambar 1.** Contoh Jawaban nomor 1

Contoh jawaban benar di atas merupakan hasil kerja dari siswa yang ke pertama (S12). Siswa tersebut berhasil menjawab soal dengan benar bukan tanpa kendala, dari hasil wawancara keempat siswa yang mempunyai skor tertinggi, salah satu yang mendapatkan kesulitan adalah S12 karena dia sempat kesulitan dalam menghitung jumlah hari dari interval 1 Juli sampai 27 Agustus 2020. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara siswa tersebut.

Wawancara siswa 2 (S12)

P2 : *Coba adek jelaskan cara berpikir adek untuk menyelesaikan soal nomor 1.*

S2 : Menurut saya kak untuk menyelesaikan soal nomor 1 tidak terlalu sulit kak, karena menggunakan rumus mencari rata-rata seperti biasa kak.

P2 : Jadi, adek tidak mendapat kesulitan dalam menjawab soal tersebut?

S2 : Saya sempat merasa kesulitan dalam menghitung hasilnya kak. Karena bulan Juli 31 hari dan bulan Agustus hanya sampai 27 hari karena kan jumlah hari kebanyakan bulan itu 30 hari.

P2 : Jadi secara umum, menurut adek soal nomor 1 itu cukup sulit?

S2 : Lumayan kak.

Berdasarkan teori mengenai kemampuan dasar literasi matematis (OECD, 2016) terkait kemampuan komunikasi, matematisasi, dan merepresentasi, maka untuk nomor 1 kemampuan literasi matematika siswa dapat dikatakan baik.

- b. Soal nomor 2 merupakan soal yang berada pada level 3 dan tergolong dalam kategori *space and shape*. Soal ini membicarakan bentuk dan ukuran, keterangan bentuk serta ukuran telah diberikan pada soal yakni keuntungan dari penjualan pizza dan mengarah pada kemampuan matematisasi, merepresentasi, merancang strategi, pengoperasian bilangan, dan penalaran walaupun tingkat penalaran tergolong rendah. Ide awal dari penyelesaian soal ini adalah mencari harga per satuan luas dari tiap pizza, dan dalam menemukan ide awal inilah yang membuat soal ini membutuhkan nalar dan kemampuan analisa yang tinggi. Berikut contoh jawaban yang benar dari siswa terkait soal nomor 2.

2. Luas Pizza kecil =  $RT^2 = \pi 15^2 = 225\pi \text{ cm}^2$

Harga per  $\text{cm}^2$  pizza besar =  $\frac{80.000}{4500\pi} = \frac{800}{3\pi}$

Luas Pizza besar =  $\pi T^2 = \pi 20^2 = 400\pi \text{ cm}^2$

Harga per  $\text{cm}^2$  pizza besar =  $\frac{80.000}{400\pi} = \frac{200}{\pi}$

Jadi, berdasarkan perhitungan diatas  
bahwa  $\frac{800}{3\pi} < \frac{200}{\pi}$ , maka dapat disimpulkan  
bahwa penjualan pizza yang berdiameter 30  
cm lebih menguntungkan penjualan

**Gambar 2.** Contoh jawaban S9 untuk soal nomor 2

Terkait contoh jawaban siswa di atas, walaupun benar namun bukan berarti tanpa mendapat kesulitan, karena siswa 1 (S9) sempat terkecoh dan menggunakan cara lain untuk menyelesaikan

soal tersebut sebelum akhirnya dia menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut yang ditunjukkan dalam pada gambar sebagai berikut:

Wawancara siswa 1 (S9)

*PI : Baiklah kita lanjut ke nomor 2.*

*SI : Iya kak.*

*PI : Kenapa adek memberikan jawaban bahwa penjumlahan yang menguntungkan adalah pizza yang berdiameter 30 cm?*

*SI : Awalnya saya sempat berpikir bahwa kedua pizza tersebut sama-sama menguntungkan kak. Hanya saja caranya terlalu gampang kak. Jadi saya mencoba cari cara lain untuk mencari jawabannya kak karena saya yakin cara itu terlalu mudah kak hingga akhirnya saya menggunakan rumus luas lingkaran kak yaitu  $\pi r^2$ .*

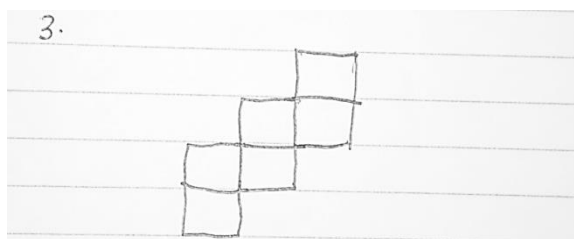
*PI : Kenapa adek memilih rumus  $\pi r^2$ ?*

*SI : Karena pizzanya berbentuk lingkaran kak.*

Berdasarkan teori mengenai dasar literasi matematis (OECD, 2016b) terkait sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam konteks yang bervariasi, yang melibatkan penggunaan kemampuan penalaran matematis, dan membuat prediksi tentang suatu kejadian, yang membantu seseorang untuk mengenal kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 2 yang termasuk level 3 dari soal PISA, siswa memiliki literasi matematika yang baik. Namun dilihat dari persentase skor, kemampuan literasi matematika siswa baik dengan skor 78,285 %.

c. Pada lembar soal yang digunakan dalam penelitian ini, soal nomor 3 merupakan soal dengan level 5 dengan kategori *shape and space*. Soal ini membutuhkan nalar yang tinggi memahami dan mendapatkan cara untuk menyelesaikan gambar soal dengan benar. Walau tergolong susah, namun ada juga siswa yang mampu menjawab soal ini dengan benar. Berikut merupakan gambar dari jawaban siswa dari soal nomor 3.





**Gambar 3.** Contoh jawaban S17 untuk soal nomor 3

Dari 30 orang siswa, ada 8 siswa yang memilih jawaban yang benar, namun tak ada 1 pun dari mereka yang memberikan alasannya dan rata-rata hanya menebak gambar saja. Berikut gambar hasil wawancara dengan siswa tersebut:

Wawancara siswa 3 (S17)

*P5 : Baiklah, kita lanjut ke soal nomor 3.*

*S5 : Iya kak.*

*P5 : Bagaimana cara adek menggambarkan jaring-jaring kubus?*

*S5 : Saya hanya menebak saja kak.*

*P5 : Jadi, menurut adek soal nomor 3 sulit?*

*S5 : Iya kak.*

Berdasarkan teori mengenai dasar literasi matematis (OECD,2016) terkait kemampuan individu untuk mengidentifikasi dan memahami peran matematika di dunia nyata, untuk menemukan pendapat-pendapat dan untuk menggunakan cara-cara yang ada dalam matematika. Soal nomor 3 bukanlah soal yang mudah bagi siswa. Soal dengan tipe seperti ini hanya mendapatkan skor 37,82%. Bagi yang mampu menjawab soal ini, maka dapat dikatakan kemampuan literasi matematika siswa baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata literasi matematika siswa masih berada pada level 1 sampai level 3, walaupun ada beberapa siswa yang memiliki literasi matematis sampai pada level 5. Literasi matematika siswa pada level 5 kurang sekali, hal ini disebabkan oleh banyak siswa yang hanya menjawab asal tebak, sehingga ketika diberikan soal yang berkaitan dengan nalar dan analisis, maka siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan benar. Sehingga dapat disimpulkan literasi matematika siswa kelas VIII SMPN 21 Makassar masih kurang untuk level 3 sampai level 5.

Berdasarkan hasil dalam penelitian ini, sejalan dengan penelitian Habibi, H., & Prahmana, R. C. I. (2022) yang menyatakan bahwa Kemampuan literasi matematika yang tampak pada masalah matematika model PISA meliputi kemampuan menggunakan alat bantu matematika, kemampuan menalar dan argumentasi, kemampuan matematika, dan kemampuan komunikasi. Sedangkan penelitian Sukmawati, R. (2018). menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi memiliki kemampuan literasi matematika level 6 karena mampu menyelesaikan soal literasi matematika sampai level 6. Pada mahasiswa yang memiliki kemampuan awal matematis sedang memiliki kemampuan literasi matematika level 4 karena mampu menyelesaikan soal literasi matematika sampai level 4, sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan awal matematis rendah memiliki kemampuan literasi di bawah level 4 karena tidak mampu menyelesaikan soal literasi matematika sampai level 4. Selanjutnya penelitian Masfufah, & Afriansyah (2021) meskipun soal yang diberikan adalah soal-soal standar atau rutin dan tergolong mudah karena mengambil level 1 dan 2. Seluruh subjek penelitiannya merasa kewalahan dan kesulitan dalam menafsirkan dan mengaplikasikan rumus yang sudah mereka ketahui dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Simpulan yang dapat diambil adalah kemampuan literasi matematis siswa dalam penelitian ini masih terbilang rendah karena siswa masih merasa kesulitan dalam menghadapi soal PISA dengan level 1 dan 2. Lebih lanjut penelitian Noviana, & Murtiyasa (2020) menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis dalam merumuskan situasi secara matematis memiliki rata-rata persentase sebesar 88,83% yang tergolong tinggi; kemampuan literasi matematis dalam menalar memiliki rata-rata persentase sebesar 53,33% yang tergolong sedang; kemampuan literasi matematis dalam memecahkan masalah memiliki rata-rata persentase sebesar 7,13% yang tergolong sangat rendah. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diharapkan guru dapat menyisipkan soal-soal PISA pada pembelajaran, yang bertujuan agar siswa terbiasa dalam menyelesaikan dan memahami soal-soal tersebut.

#### **D. Simpulan**

Secara garis besar *literasi matematika* siswa kelas VIII SMPN 21 Makassar tergolong baik karena semua subjek mampu mengkomunikasikan alasan dan jawaban yang diberikan dan tidak memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang ada, juga mampu mengidentifikasi

kemampuan penalaran matematis untuk menggambarkan, dan menjelaskan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dan secara garis besar dapat disimpulkan bahwa pada level 1 tergolong baik dengan skor 96,664%, sedangkan level 3 tergolong baik dengan skor 78,285%, dan level 5 tergolong kurang sekali dengan skor 37,82%. Bagi level 1 dapat dikatakan baik karena dari segi pemahaman soal dengan baik, siswa juga dapat memodelkan soal ke dalam bentuk matematika dan siswa juga mampu mengkomunikasikan jawaban serta alasan mereka dalam menjawab dengan baik. Level 3 dikatakan baik dengan skor 78,285%, hal ini disebabkan oleh banyak siswa bingung harus menggunakan rumus seperti apa untuk menyelesaikan soal tersebut. Level 5 dikatakan kurang sekali karena kurangnya kemampuan bernalar dan berpikir logis siswa serta kurang mampu memberikan alasan yang logis sehingga banyak siswa yang tidak bisa menyelesaikan soal tersebut, hal ini terlihat dari skor yang didapat yaitu 37,82%.

## Daftar Pustaka

- Abidin, Yunus dkk. (2017). Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Sains. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agustin Puspitasari, Susi Setiawati, N. D. S. L. (2015). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Ambulu Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Universitas Jember*, 3(2), 1-7.
- Al-Ghofiqi, M., Irawati, S., Rahardi, R. (2019). Analisis Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Matematika Rendah Dalam Menyelesaikan Ill-Structured Problem. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 4 No. 10, 1386-1395.
- Azka, A., & Budiman, I. (2023). Analisis Literasi Matematis Pisa Kelas Ix Smp Al Mubarak Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer Dan Verbalizer. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 11(2), 197-206.
- 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.
- Firdaus, A. M., & Herwandi, H. (2023). Students' mathematics Problem-Solving Ability With Kinesthetic Learning Style at Vocational School. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 26(1), 153-170.
- Firdaus, A. M. (2023). Proses berpikir dalam menggeneralisasi pola bilangan berdasarkan gaya belajar pada siswa kelas VIII SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 45-60.

- Firdaus, A. M., & Hadaming, H. (2023). Analisis Pelaksanaan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) Terhadap Literasi dan Numerasi Siswa Kelas V di SDN Ganrang Jawa 1 dan SDI Teamate. *Jurnal Pendidikan Indonesia (JOUPI)*, 1(3), 172-192.
- Gibney, J. (2014). Provoking Mathematical Thinking: Experiences of doing Realistic Mathematics Tasks with Adult Numeracy Teachers. *Adults Learning Mathematics: An International Journal*, 9(2), 97-115.
- Habibi, H., & Prahmana, R. C. I. (2022). Kemampuan Literasi Matematika, Soal Model PISA, dan Konteks Motif Batik Tulis Jahe Selawe. *Jurnal Varidika*, 33(2), 116-128.
- Hikmaturrahman. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Takalar Dalam Menyelesaikan Soal PISA (*Programme for International Student Assessment*).
- Kasman, R. A., & Sape, H. (2023). Meta-Analisis: Literasi Digital Pada Pembelajaran SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 102-106.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291-300.
- Noviana, K. Y., & Murtiyasa, B. (2020). Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten Quantity Pada Siswa SMP. *JNPM (jurnal nasional pendidikan matematika)*, 4(2), 195-211.
- OECD PISA. (2014). *Buku Tes Matematika PISA*. Jakarta Pusat.
- OECD. (2014). *Modul Pelatihan PISA*. Jakarta Pusat.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results in Focus*. New York: Coloumbia University.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis capaian siswa Indonesia pada PISA dan urgensi kurikulum berorientasi literasi dan numerasi. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1-12.
- Rosalina, A. D. (2017). Profil Pemecahan Masalah Pisa Pada Konten Change and Relationship Siswa Smp Ditinjau Dari Kecerdasan Liguistik, Logis-Matematis, Dan Viusal-Spasial. *Jurnal MathEdunesa*, 6(3), 53-62.
- Sa'dijah, C. (2014). Kepekaan Bilangan Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual yang Mengintegrasikan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*. Vol. 20, No.2: 222-227.
- Saputro, R., Murtiyasa, B., & Kom, M. (2018). Analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal tipe PISA 2015 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Schukajlow, S. and Krug, A. (2014). Do Multiple Solutions Matter? Prompting Multiple Solutions, Interest, Competence, and Autonomy. *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol. 45, No. 4, 497-533.
- Stacey, K. (2014). What Is Mathematical Thinking and Why Is It Important? *Journal of Mathematics Behavior*. 39-48.
- Sugiyono. (2016). *Motode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung:ALFABETA
- Sukmawati, R. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Dahlan* (pp. 734-743).

- Uyangör, Sevinc M. (2019). Investigation of the Mathematical Thinking Processes of Students in Mathematics Education Supported with Graph Theory. *Universal Journal of Educational Research*. 7(1): 1-9.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11-19.