

Info Artikel:	Direvisi pada 15 September 2025
Disubmit pada 1 September 2025	Diterima pada 2 Oktober 2025
Direview pada 10 September 2025	Tersedia secara daring pada 30 Oktober 2025

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MODEL PISA PADA KONTEN BILANGAN

Gelcy Vania Auliani¹, Dea Gusera Andini², Nabila Putri Kamelia³, Aisyah Alifia Az-Zahra⁴, M.Abdi Gusti Nagara⁵, Ratu

Ilma Indra Putri⁶, Elsa Susanti⁷, Ruth Helen Simarmata⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

Alamat email: elsasusanti@fkip.unsri.ac.id

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal model PISA pada konten bilangan. Penelitian menggunakan metode campuran (mixed methods) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian terdiri atas enam siswa kelas IX dari salah satu SMP di Palembang yang dipilih secara purposive berdasarkan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian berupa soal model PISA pada konten bilangan yang telah divalidasi oleh ahli. Data kuantitatif dianalisis menggunakan persentase capaian kemampuan literasi matematis, sedangkan data kualitatif dianalisis melalui hasil pekerjaan siswa dan wawancara. Penilaian mengacu pada tiga indikator literasi matematika OECD, yaitu formulate, employ, dan interpret. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa berada pada kategori sedang dengan rata-rata capaian sebesar 40,00%. Indikator formulate memperoleh capaian terendah sebesar 22,22%, sedangkan indikator employ dan interpret berada pada kategori sedang. Siswa berkemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator, sementara siswa berkemampuan sedang dan rendah masih mengalami kesulitan dalam memahami konteks masalah, menerapkan prosedur penyelesaian, dan menafsirkan hasil. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran kontekstual dan pembiasaan soal tipe PISA.

Kata Kunci: Analisis, Konten Bilangan, Literasi Matematis, PISA

ABSTRAK. This study aims to analyze the mathematical literacy skills of junior high school students in solving PISA-style problems on number concepts. The study employed a mixed-methods approach combining quantitative and qualitative descriptive methods. The research subjects consisted of six ninth-grade students from a junior high school in Palembang who were purposively selected based on high, moderate, and low levels of mathematical ability. The research instrument consisted of PISA-style questions on number concepts that had been validated by experts. Quantitative data were analyzed using the percentage of mathematical literacy achievement, while qualitative data were analyzed through students' work samples and interviews. The assessment was based on the three OECD mathematical literacy indicators: formulate, employ, and interpret. The results showed that the students' mathematical literacy skills fell into the moderate category, with an average achievement of 40.00%. The "formulate" indicator had the lowest achievement at 22.22%, while the "employ" and "interpret" indicators were in the moderate category. High-ability students were able to meet all indicators, while students with moderate and low abilities still experienced difficulties in understanding the context of problems, applying problem-solving procedures, and interpreting results. This study concludes that students' mathematical literacy skills still need to be improved through contextual learning and practice with PISA-style questions.

Keyword: Analysis; Number Content; Mathematical Literacy; PISA



I. PENDAHULUAN

Literasi merupakan kemampuan seseorang dalam mengenali, memahami, menafsirkan, memproduksi, menyampaikan, serta menghitung informasi melalui teks cetak maupun tulisan yang berkaitan dengan berbagai situasi. Literasi juga mencakup proses belajar yang terus berlangsung, yang memungkinkan individu untuk meraih tujuan hidup, mengembangkan potensi serta pengetahuan mereka, dan ikut serta secara aktif dalam kehidupan masyarakat dan komunitas yang lebih luas (Novianti et al., 2024). Penting bagi siswa untuk memiliki pemahaman terhadap literasi informasi. Literasi memberikan berbagai manfaat, di antaranya membantu mengasah kemampuan berpikir secara kritis dan logis dalam menjalani kehidupan bermasyarakat serta menghadapi beragam situasi (Fitria, 2024). Salah satu bentuk literasi yang sangat penting dalam pembelajaran adalah literasi matematis.

Literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi kontekstual. Kemampuan ini berperan penting dalam membantu seseorang memahami fungsi dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Wati et al., 2026). Menurut (OECD, 2019), Literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai situasi, termasuk keterampilan bernalar secara matematis serta menggunakan prinsip dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah. Ketika siswa memiliki tingkat literasi matematika yang baik, mereka cenderung lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Dengan demikian, penguatan literasi matematika menjadi hal yang penting agar siswa dapat lebih siap dalam menghadapi berbagai permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Hardianti & Zulkardi, 2019). Oleh karena itu, peningkatan kemampuan literasi peserta didik menjadi fokus utama dalam pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia (Purwati et al., 2021).

Pentingnya literasi matematis tercermin melalui Programme for International Student Assessment (PISA), yaitu studi internasional yang dilaksanakan oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) setiap tiga tahun. PISA bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa berusia 15 tahun mampu menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam membaca, matematika, dan sains untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan nyata. Pada bidang matematika, PISA mengevaluasi kemampuan siswa dalam memahami serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan berbagai materi, termasuk konten bilangan.

Hasil PISA tahun 2022 mengungkapkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara anggota OECD. Sekitar 18% siswa Indonesia berhasil mencapai Level 2 atau lebih dalam literasi matematika, sedangkan rata-rata OECD mencapai 69%. Level 2 dianggap sebagai standar minimal yang dibutuhkan agar seseorang dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat modern. Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa Indonesia belum menguasai kemampuan dasar dalam memahami serta menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2022).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Salahuddin et al. (2024), yang menyatakan bahwa kemampuan literasi siswa Indonesia, khususnya dalam membaca dan memahami informasi berbasis teks, masih tergolong rendah. Penelitian oleh Safitri et al. (2024) juga menegaskan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan informasi dari teks non-linier maupun grafik.

Berdasarkan kajian literatur, rendahnya kemampuan literasi matematis siswa Indonesia

dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya kurangnya pembiasaan penggunaan soal berbasis literasi dalam pembelajaran serta keterbatasan guru dalam mengembangkan soal yang mengukur kemampuan literasi matematis siswa. Griseldis et al. (2024) menyatakan bahwa banyak guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun soal cerita yang dapat mengukur kemampuan literasi matematika. Selain itu, proses pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan dan prosedur rutin menyebabkan siswa kurang terbiasa menghadapi permasalahan kontekstual yang menuntut penalaran dan interpretasi matematis.

Berbagai penelitian telah mengembangkan soal model PISA untuk mengukur kemampuan literasi siswa, seperti penelitian Khaerudin et al. (2021) serta Alghofari & Ikashaum (2024). Namun, kajian mengenai kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal model PISA, khususnya pada konten bilangan, masih perlu dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai pencapaian siswa pada setiap indikator literasi matematis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal model PISA pada konten bilangan berdasarkan indikator *formulate*, *employ*, dan *interpret*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran yang lebih mendukung pengembangan kemampuan literasi matematis siswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif, dengan fokus utama pada analisis kemampuan literasi matematis siswa. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali secara mendalam bagaimana siswa memahami, menafsirkan, dan merespons

soal-soal PISA berbasis konten bilangan dalam konteks alami pembelajaran. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian literasi matematis serta mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat keberhasilan dan kesulitan soal.

Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa kelas IX dari salah satu SMP di Palembang yang terdiri dari satu siswa kemampuan tinggi, satu siswa kemampuan sedang, dan satu siswa kemampuan rendah yang dipilih melalui purposive sampling. Instrumen penelitian adalah enam soal pengembangan model PISA yang telah melewati melewati self-assessment, expert review, one-to-one, dan small group. Penelitian ini juga dilengkapi dengan wawancara semi terstruktur kepada masing-masing siswa. Wawancara ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kemampuan literasi matematis siswa serta efektivitas soal PISA dalam konteks pembelajaran yang mereka alami.

Selain itu, untuk mendukung analisis kemampuan literasi matematis siswa secara lebih terarah, penelitian ini mengacu pada tiga indikator utama literasi matematis menurut OECD, yaitu *formulate* (merumuskan), *employ* (menerapkan), dan *interpret* (menafsirkan) (Utaminingsih & Subanji, 2021). Ketiga indikator ini digunakan sebagai kerangka dalam mengevaluasi proses berpikir siswa dalam menjawab soal serta dalam interpretasi hasil wawancara. Rincian indikator dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Indikator kemampuan Literasi matematis

No	Aspek Penilaian	Deskripsi
1	<i>Formulate</i> (merumuskan)	Kemampuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah dalam konteks kehidupan nyata
2	<i>Employ</i> (menerapkan)	Kemampuan menggunakan

		konsep, prosedur, penalaran untuk menemukan solusi
3	<i>Interpret</i> (menafsirkan)	Kemampuan untuk memahami hasil dan menyampaikan kesimpulan secara sistematis

Hasil jawaban siswa dianalisis dan dikategorikan berdasarkan kategori pada Tabel 2.

Tabel 2 Kategori Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Persentase Skor

Skor	Kategori
0%-36%	Kurang
37%-77%	Sedang
78%-100%	Baik

Sumber: (Yuliana et al., 2024)

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kualitatif dari jawaban siswa yang diambil dari instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Skor Kemunculan Indikator Literasi Matematis

No	Nama	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	Jumlah	Total Skor
1.	HTF	5- 5-5	5- 5-5	3- 5-3	5- 5-3	5- 3-5	5- 5-5	82	91.11
2.	MRA	3- 5-3	0- 3-3	0- 3-3	3- 3-3	3- 3-3	0- 3-0	44	48.88
3.	NVF	0- 3-0	0- 0-0	0- 3-3	0- 0-0	0- 3-0	0- 0-0	12	13.33

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa hasil pengembangan soal menunjukkan adanya variasi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Peserta didik telah mampu menyelesaikan permasalahan pada beberapa aspek, tetapi masih ditemukan kesulitan pada aspek tertentu yang membutuhkan kemampuan memahami informasi, menentukan strategi penyelesaian, serta memberikan alasan yang sesuai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep, tetapi juga dengan kemampuan menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa soal yang dikembangkan dapat memberikan

gambaran mengenai kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan matematika pada situasi yang berbeda. Kesulitan yang ditemukan pada beberapa aspek menunjukkan bahwa peserta didik masih memerlukan pembiasaan dalam menghadapi soal yang menuntut pemahaman, penalaran, dan penerapan konsep. Oleh karena itu, penyajian soal dengan konteks yang dekat dengan kehidupan peserta didik dapat menjadi salah satu alternatif untuk melatih kemampuan tersebut secara bertahap.

Selanjutnya, untuk melihat hasil kemampuan peserta didik secara lebih rinci berdasarkan indikator yang digunakan dalam penelitian, hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Rata-Rata Kemampuan Literasi Mateamtis Siswa pada Tiap Indikator

No	Indikator	Persentase Skor	Kategori	Rata-Rata Skor	Kategori Akhir
1.	<i>Formulate</i> (Kemampuan untuk mengidentifikasi dan me-rumuskan masalah dalam konteks kehidupan nyata)	22.22%	kurang	40.00%	sedang
2.	<i>Employ</i> (Kemampuan menggunakan konsep, prosedur, penalaran untuk menemukan solusi)	53.33%	sedang		
3.	<i>Interprete</i> (Menafsirkan hasil dan menuliskan kesimpulan matematika)	44.44%	sedang		

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perbedaan kemampuan literasi matematis antar siswa, dilakukan pengelompokan siswa ke dalam tiga kategori, yaitu siswa dengan kemampuan tinggi (HTF), sedang (MRA), dan rendah (NVF). Masing-masing kategori dianalisis berdasarkan tiga indikator literasi matematis utama, yakni *formulate* (mengidentifikasi dan merumuskan masalah

matematika), *employ* (menggunakan konsep dan prosedur matematika), dan *interpret* (menafsirkan hasil dan menarik kesimpulan). Tabel berikut menyajikan perbandingan kemampuan literasi matematis pada ketiga kategori tersebut secara rinci, sehingga dapat terlihat karakteristik dan perbedaan kemampuan setiap kelompok dalam menyelesaikan soal kontekstual.

Tabel 5 Perbandingan Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Kategori Siswa

Kategori Siswa	<i>Formulate</i>	<i>Employ</i>	<i>Interpret</i>	Kesimpulan Umum
HTF (Tinggi)	Mengidentifikasi informasi dan memodelkan masalah dengan baik	Menggunakan prosedur secara tepat	Menafsirkan hasil dan menarik kesimpulan	Memenuhi seluruh indikator
MRA (Sedang)	Belum konsisten memodelkan masalah	Prosedur cukup tepat tetapi kurang konsisten	Menafsirkan hasil namun belum mengaitkan konteks	Memenuhi sebagian indikator
NVF (Rendah)	Belum memahami konteks masalah	Banyak kesalahan prosedural	Belum mampu menafsirkan hasil	Belum memenuhi indikator

Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata skor keseluruhan pada setiap indikator literasi matematis siswa berada pada angka 40,00%, dengan persentase terendah sebesar 22,22% pada indikator *Formulate* (mengidentifikasi dan merumuskan masalah dalam konteks kehidupan nyata), jawaban siswa menunjukkan bahwa

sebagian dari mereka tidak mencantumkan informasi yang terdapat dalam pertanyaan. Siswa sering kali membuat kesalahan karena kurang teliti dalam memahami pertanyaan yang diberikan, sehingga mereka langsung melakukan perhitungan tanpa terlebih dahulu mengidentifikasi masalah dengan benar (Kurniadi

& Purwaningrum, 2018). Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan dan dibimbing untuk mengenali serta memahami masalah sebelum melakukan perhitungan agar hal ini menjadi kebiasaan (Atiyah & Priatna, 2023). Selain itu, siswa cenderung jarang memperoleh soal-soal yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga mereka belum terbiasa mengaitkan informasi dari permasalahan dengan situasi nyata (Yuliana et al., 2024).

Analisis Subjek

a. Siswa Kemampuan Tinggi (berinisial HTF)

Siswa HTF menunjukkan kemampuan literasi matematis pada kategori tinggi, karena dapat memenuhi ketiga indikator OECD secara hampir sempurna, yaitu: *formulate*, *employ*, dan *interpret*. Dalam aspek *formulate*, HTF mampu mengidentifikasi informasi penting dalam soal, menyusun model matematika yang sesuai, dan menuliskannya dengan jelas. Kemampuan ini sesuai dengan pendapat (Chen, 2022), bahwa siswa dengan kategori tinggi cenderung mampu menyusun pemodelan matematika yang sesuai dengan konteks.

Dalam indikator *employ*, HTF menggunakan konsep, prosedur, dan penalaran matematika dengan akurat. Menurut Hikami et al. (2023), siswa yang memiliki keterampilan numerasi dan literasi yang kuat cenderung mampu memilih strategi penyelesaian yang efisien. HTF juga menunjukkan kemampuan *interpret* yang baik, ditandai dengan keterampilan mengaitkan jawaban ke konteks soal serta menarik kesimpulan yang relevan, meskipun tidak selalu tertulis secara eksplisit. Hal ini mencerminkan bahwa HTF telah mencapai kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan permasalahan. Temuan ini sejalan dengan kajian internasional oleh OECD (2022), yang menunjukkan bahwa siswa dengan

tingkat capaian tertinggi memiliki kemampuan untuk memahami konsep, membuat generalisasi, serta memanfaatkan informasi dalam melakukan penyelidikan dan pemodelan terhadap situasi permasalahan yang kompleks. Dengan kata lain, HTF sudah berada pada tahap berpikir tingkat tinggi (*high-order thinking*), yang menekankan pada kemampuan representasi dan konektivitas antar konsep.

Menurut Schoenfeld (2020), siswa yang mampu memahami konteks, membentuk model matematis, dan memverifikasi hasilnya melalui interpretasi memiliki keterampilan *problem-solving* sejati. HTF menunjukkan kecakapan tersebut, dan hanya menunjukkan sedikit kekurangan pada soal ke-3 dalam menarik simpulan eksplisit, yang mungkin terjadi akibat kurangnya latihan menuliskan refleksi akhir.

Subjek HTF mampu menyusun representasi dari situasi kontekstual secara sistematis. Ia dapat mengidentifikasi serta menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal secara tepat dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa HTF telah memenuhi indikator dalam merumuskan masalah dari situasi nyata dengan baik. Selain itu, HTF juga menunjukkan kemampuan dalam merancang strategi penyelesaian serta menerapkan konsep dan prosedur matematika secara tepat. Prosedur yang digunakan relevan dan logis, serta hasil akhir yang diperoleh sesuai dan akurat. Dengan demikian, subjek HTF dianggap telah mencapai indikator *employ* dalam proses literasi matematis.

Subjek HTF dapat menafsirkan hasil jawaban dengan konteks permasalahan secara tepat, meskipun pada beberapa bagian tidak menyampaikan kesimpulan secara eksplisit. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek HTF memahami maksud soal dan dapat menjelaskan jawabannya secara lisan dengan baik, namun sering lupa atau tidak terbiasa menuliskan

kesimpulan tertulis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa subjek HTF telah menunjukkan kemampuan dalam menafsirkan hasil matematika, meskipun penyampaiannya secara tertulis belum sepenuhnya lengkap. Jika ditinjau secara keseluruhan dari uraian jawabannya, HTF telah mencerminkan pencapaian pada ketiga indikator literasi matematis. Temuan ini sejalan dengan pernyataan dari OECD (2022) yang menyebutkan bahwa peserta didik dengan kemampuan tinggi cenderung mampu menggabungkan ketiga proses literasi matematika serta menunjukkan pemikiran reflektif saat menyelesaikan masalah berbasis konteks.

b. Siswa Kemampuan Sedang (berinisial MRA)

Siswa MRA menunjukkan kemampuan literasi dengan kategori pada tingkat sedang. Dalam indikator formulate, MRA cenderung langsung mengerjakan tanpa menuliskan informasi penting dari soal. Ini menandakan bahwa siswa belum terbiasa membangun representasi matematis berdasarkan konteks, sebagaimana dikemukakan oleh Yuliana et al. (2024), bahwa banyak siswa level menengah mengalami hambatan dalam memahami informasi teks soal sebelum mengerjakan. Di sisi lain, pada indikator employ, MRA dapat menggunakan prosedur dasar dengan benar, namun belum konsisten. Menurut Malanua et al. (2024), siswa dengan tingkat literasi sedang cenderung dapat mengoperasikan prosedur secara algoritmik tetapi kurang memahami makna dari prosedur tersebut. Selain itu, hasil perhitungan MRA terkadang kurang tepat karena tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap prosesnya.

Dalam aspek interpret, MRA hanya sesekali menunjukkan kemampuan mengaitkan hasil ke dalam konteks, misalnya pada soal pertama. Namun, pada soal-soal lainnya,

interpretasi dilakukan dengan tidak konsisten. Ini menunjukkan bahwa MRA perlu pembiasaan dan bimbingan lebih lanjut agar mampu merefleksikan makna hasil matematis secara tepat. OECD (2018) menyatakan bahwa “Intermediate students often lack the ability to connect mathematical outcomes with real-world applications implications,” yang tampak pada performa MRA.

Subjek MRA belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi nyata dengan baik. Hal ini terlihat dari kecenderungan MRA yang langsung mengerjakan soal tanpa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap. Berdasarkan hasil wawancara, subjek MRA menyatakan bahwa ia kurang terbiasa mengidentifikasi konteks masalah dan lebih fokus langsung ke proses perhitungan. Maka, dapat dikatakan bahwa MRA belum memenuhi indikator formulate secara utuh. Dalam aspek employ, subjek MRA mampu menggunakan konsep dan prosedur matematika secara cukup baik. Strategi yang digunakan cukup tepat dalam beberapa soal, namun masih terdapat kekeliruan kecil dalam langkah-langkah perhitungan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek MRA kadang tidak mengecek ulang prosesnya, sehingga terjadi kesalahan yang seharusnya bisa dihindari. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa MRA telah memenuhi indikator employ, meskipun penerapannya belum dilakukan secara konsisten.

Pada indikator interpret, subjek MRA hanya sesekali menuliskan kesimpulan atau mengaitkan hasil dengan konteks soal. Misalnya, pada soal nomor 1, ia menuliskan jawaban akhir namun tidak menjelaskan maknanya dalam kehidupan nyata. Berdasarkan penjelasannya, subjek MRA memahami maksud soal tetapi tidak terbiasa menuliskan refleksi dari jawabannya. Maka, indikator interpretasi hanya terpenuhi sebagian. Ditinjau dari keseluruhan jawaban yang

disampaikan oleh MRA, subjek ini dinilai hanya mampu memenuhi sebagian dari indikator literasi matematis. Hal ini menunjukkan bahwa MRA perlu pendampingan lebih lanjut agar terbiasa memahami konteks, menyusun strategi, serta merefleksikan makna matematis dalam penyelesaian soal.

c. Siswa Kemampuan Rendah (berinisial NVF)

Siswa NVF menunjukkan kemampuan literasi dengan kategori pada tingkat rendah. Karena tidak menunjukkan keberhasilan yang signifikan pada ketiga indikator literasi matematis. Pada formulate, NVF tidak menuliskan informasi penting dari soal dan tampak langsung melakukan perhitungan tanpa memahami konteks. Kurniadi & Purwaningrum (2018) menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan rendah cenderung berfokus pada angka daripada makna di balik permasalahan. Dalam employ, strategi penyelesaian NVF kurang tepat dan sering kali terjadi kesalahan prosedural. Ini menunjukkan lemahnya penguasaan konsep dasar. OECD (2018) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan rendah cenderung melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan serta mengalami hambatan dalam menentukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan suatu tugas. Kondisi ini semakin diperburuk oleh tidak adanya kebiasaan untuk meninjau kembali proses dan hasil pengerjaan mereka.

Indikator interpret juga belum terlihat pada siswa ini. Tidak ada upaya untuk menarik kesimpulan atau menafsirkan jawaban dalam konteks. Menurut Boaler (2022), siswa dengan keterbatasan pengalaman kontekstual matematika seringkali menganggap matematika sebagai prosedur hitung semata, tanpa melihat relevansinya dalam kehidupan. Oleh karena itu, NVF perlu diberikan pembiasaan dengan soal-

soal yang kaya konteks, serta dukungan literasi visual dan verbal yang eksplisit.

Subjek NVF tidak menunjukkan kemampuan yang memadai dalam merumuskan situasi nyata. NVF tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta langsung melakukan perhitungan tanpa memahami konteks soal. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa NVF tidak terbiasa mengerjakan soal kontekstual dan cenderung mengabaikan bagian penafsiran masalah. Oleh karena itu, indikator formulate tidak terpenuhi. Dalam aspek employ, subjek NVF tampak kebingungan memilih strategi penyelesaian dan sering melakukan kesalahan prosedural. Langkah-langkah yang digunakan kurang tepat dan hasil yang diperoleh tidak akurat. Hal ini menunjukkan lemahnya penguasaan konsep dasar matematika serta kurangnya evaluasi terhadap proses yang dilakukan. Maka, indikator employ juga belum terpenuhi.

Pada indikator interpret, NVF tidak menuliskan kesimpulan dari hasil jawaban dan tidak mengaitkannya dengan konteks soal. Bahkan saat diwawancarai, NVF mengaku tidak memahami maksud soal secara keseluruhan dan hanya menebak jawabannya. Maka dapat disimpulkan bahwa NVF tidak memenuhi indikator interpretasi. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dikatakan bahwa NVF belum mampu memenuhi indikator literasi matematis. Ia hanya berfokus pada angka tanpa memahami konteks atau makna dari permasalahan. Hal ini menunjukkan bahwa NVF membutuhkan latihan intensif dengan soal-soal berbasis konteks serta pembimbingan dalam membaca, memahami, dan menafsirkan soal matematika secara menyeluruh.

Dapat disimpulkan dari ke tiga subjek ini adalah siswa dengan kemampuan tinggi menunjukkan penguasaan literasi matematis yang kuat dalam tiga indikator. Siswa sedang dapat memenuhi sebagian indikator, sedangkan

siswa rendah hanya mampu menjawab soal rutin tanpa memahami konteks. Hal ini menunjukkan perlunya pembiasaan soal kontekstual dan bimbingan literasi matematis secara sistematis di sekolah (Hikami et al., 2023). Temuan ini juga diperkuat oleh Isnaintri et al. (2023) yang menemukan bahwa latihan soal berbasis konteks secara berkelanjutan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif siswa. Selain itu, Utami et al. (2022) menekankan pentingnya penguatan literasi matematis sejak jenjang pendidikan dasar sebagai fondasi keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, guru disarankan untuk tidak hanya berfokus pada soal prosedural, tetapi juga merancang pembelajaran kontekstual yang menumbuhkan kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan masalah matematika dalam konteks sehari-hari.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal model PISA pada konten bilangan berada pada kategori sedang dengan rata-rata capaian sebesar 40,00%. Dari tiga indikator literasi matematis yang dianalisis, indikator formulate memperoleh capaian terendah sebesar 22,22%, yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan merumuskan masalah matematika ke dalam konteks kehidupan nyata. Analisis berdasarkan tingkat kemampuan siswa menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator literasi matematis, sedangkan siswa berkemampuan sedang dan rendah masih mengalami kesulitan dalam memahami konteks permasalahan, menerapkan prosedur penyelesaian, dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang mengintegrasikan masalah kontekstual serta pembiasaan penggunaan soal

model PISA dalam proses pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghofari, W., & Ikashaum, F. (2024). Pengembangan soal matematika model PISA menggunakan konteks rumah adat lamban dalam. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–97. <https://doi.org/10.29407/jmen.v10i1.21693>
- Atiyah, K., & Priatna, N. (2023). Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 831–844. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1648>
- Boaler, J. (2022). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math*. Jossey-Bass. Jossey-Bass, 320.
- Chen, Y. (2022). Measurement, Evaluation, and Model Construction of Mathematical Literacy Based on IoT and PISA. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3278401>
- Fitria, T. N. (2024). *Journal of Contemporary Issue in Elementary Education (JCIEE) Understanding Basic Literacy and Information Literacy for Primary Students*. (January).
- Griseldis, M. R., Khasanah, L. N., Septiani, N. L., & Prananto, I. W. (2024). Improvement of Concept Understanding Through the Development of Interactive Multimedia on Integer Operation Material. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2), 105–112. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i2.63448>

- Hardianti, S., & Zulkardi, Z. (2019). Students mathematical literacy abilities in solving PISA type math problem with LRT context. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012016>
- Hikami, N., Shofyaton Nufusita, W., Ibrahim, M., Akrom, M., & Riana. (2023). Implementasi Program Kampus Mengajar Angkatan 6 Dalam Meningkatkan Kompetensi Literasi Dan Numerasi Peserta Didik. *KREASI: Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 510–520. <https://doi.org/10.58218/kreasi.v3i3.752>
- Isnaintri, E.-, Nindiasari, H.-, & -, S.-. (2023). Development of Numeracy Literacy Instrument in the Context of Local Wisdom in Pandeglang at the Madrasah Tsanawiyah. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 111–131. <https://doi.org/10.21580/phen.2023.13.1.16783>
- Khaerudin, H., Imswastama, A., & Setiani, A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Satu Variabel. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(1), 36–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.51179/asimetris.2.1.36-43>
- Kurniadi, G., & Purwaningrum, J. P. (2018). Kesalahan Siswa Pada Kategori Kemampuan Awal Matematis Rendah Dalam Penyelesaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3754>
- Malanua, M. K., Pomalato, S. W. D., & Damayanti, T. (2024). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau dari Self Efficacy Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 10(1), 1–20.
- Novianti, Khaulah, S., & Husnidar. (2024). Computational Thinking dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika PISA. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 147–152. <https://doi.org/https://doi.org/10.51179/asimetris.v5i2.3048>
- OECD. (2018). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do: I*.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. In OECD Publishing: I*. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-iii-acd78851-en.htm>
- OECD. (2022). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics and Global Competence*.
- Purwati, R. I., Lukman, H. S., & Imswatama, A. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis PBL dengan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Lierasi Matematika Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.51179/asimetris.2.1.23-30>
- Safitri, F., Nuri, B., & Novianti. (2024). Pengembangan Soal HOTS Berbasis Literasi Matematika Pada Materi Transformasi Geometri. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 131–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.51179/asimetris.v5i2.3037>
- Salahuddin, M., Juliawan, R., Ramdhani, L., & Yamin, M. (2024). *Pengaruh Kemampuan Literasi Digital Siswa Pada Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Mata Pelajaran Matematika*. 4, 7444–7452.

- Schoenfeld, A. (2020). Teaching Mathematical Thinking: Tasks and Lessons for Grade 6–12. Routledge. *SERBIULA (Sistema Librum 2.0)*.
- Utami, N. P., Purwati, H., & Aini, A. N. (2022). *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA Students ' Mathematical Literacy Ability in Comparative Material Viewed from Students ' Reasoning Ability Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Siswa*. 12(2), 188–205.
- Utaminingsih, R., & Subanji, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Pada Materi Program Linear Dalam Pembelajaran Daring. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5656>
- Wati, S. D., Lestari, W., & Zairozie, A. Z. (2026). Pengembangan Modul Ajar PBL-STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Statistika. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.51179/t6x3xq22>
- Yuliana, V., Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2024). *Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Materi Operasi Hitung Kelas VII Menggunakan Soal Tipe PISA*. 7(1), 10–18. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v7i1.17231>