



LITERASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA PADA KONTEN CHANGE AND RELATIONSHIP DAN QUANTITY DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Dwi Putri Kusumah¹⁾, Depi Setialesmana²⁾, Siska Ryane Muslim³⁾

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24, Kota Tasikmalaya, 46115, Indonesia

✉ dwiputrikusumah13@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRAK
<p>Article History: Received: 22/03/2025 Revised: 13/06/2025 Accepted: 14/06/2025</p>	<p>Penelitian ini didasarkan pada literasi matematis peserta didik di Indonesia pada penilaian PISA masih rendah, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis literasi matematis ditinjau dari gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA pada konten change and relationship dan quantity ditinjau dari gaya belajar. Penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Instrumen yang digunakan yaitu angket gaya belajar, soal PISA pada konten change and relationship dan quantity, dan wawancara. Teknik pengumpulan data terdiri dari angket gaya belajar, tes literasi matematis pada soal PISA konten change and relationship dan quantity, serta wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, pada indikator merumuskan (formulate), subjek visual dan kinestetik sama-sama mampu mengetahui informasi, maksud, tujuan, dan hubungan antar informasi dalam soal, sementara subjek auditorial hanya mampu mengetahui informasi dan hubungan antar informasi, tetapi belum menunjukkan pemahaman menyeluruh terhadap maksud dan tujuan soal. Pada indikator menggunakan (employ), ketiga subjek mampu mengetahui konsep dan menerapkan fakta, namun subjek visual dan auditorial belum menunjukkan penerapan prosedur dengan tepat, berbeda dengan subjek kinestetik yang mampu menerapkan prosedur dengan tepat. Pada indikator menafsirkan (interpret), ketiga subjek mampu merefleksikan solusi matematika dan menarik kesimpulan. Dapat disimpulkan bahwa subjek visual mampu pada 2 indikator yaitu merumuskan (formulate) dan menafsirkan (interpret), subjek auditorial hanya mampu pada 1 indikator yaitu menafsirkan (interpret), dan subjek kinestetik mampu pada 3 indikator yaitu merumuskan (formulate), menggunakan (employ), dan menafsirkan (interpret). Hasil ini memberikan implikasi bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran berbasis gaya belajar untuk meningkatkan literasi matematis.</p> <p>Kata kunci: Literasi Matematis, Change and Relationship, Quantity, Gaya Belajar</p>

ABSTRACT

This study is based on the mathematical literacy of students in Indonesia in the PISA assessment is still low, so it is necessary to conduct research to analyze mathematical literacy reviewed from the learning styles possessed by students. This study aims to analyze mathematical literacy in solving PISA problems on change and relationship and quantity content reviewed from learning styles. The research used is qualitative with descriptive methods. The instruments used are learning style questionnaires, PISA questions on the content of change and relationship and quantity, and interviews. Data collection techniques consist of learning style questionnaires, mathematical literacy tests on PISA questions on the content of change and relationship and quantity, and interviews. Based on the results of the study, in the formulate indicator, visual subjects (S-21) and kinesthetic (S-11) are both able to find out information, intent, purpose, and relationships between information in the questions, while auditory subjects (S-16) are only able to find out information and relationships between information, but are unable to understand the intent and purpose of the questions. In the employ indicator, the three subjects were able to understand the concept and apply facts,

but the visual (S-21) and auditory (S-16) subjects were unable to apply the procedure correctly, in contrast to the kinesthetic subject (S-11) who was able to apply the procedure correctly. In the interpret indicator, the three subjects were able to reflect on mathematical solutions and draw conclusions. It can be concluded that visual subjects (S-21) is capable of the formulate and interpret indicator, auditory subjects (S-16) is only capable of interpret indicator, and kinesthetic subjects (S-11) is capable of formulate, employ, and interpret indicator.

Keywords: *Mathematical Literacy, Change and Relationship, Quantity, Learning Style*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Cara Menulis Sitasi: Kusumah, D.P., Setialesmana, D., Muslim, S. R. (2025). Literasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Komten *Change and Relationship* dan *Quantity* Ditinjau dari Gaya Belajar. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 17 (1), 241-255. <https://doi.org/10.26618/sigma.v17i1.17750>

Pendahuluan

Literasi matematis merupakan kemampuan individu untuk menggunakan konsep matematika dalam berbagai situasi. Definisi yang dikemukakan sejalan dengan definisi literasi matematis menurut Nurutami dkk., (2018) yaitu kemampuan individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks. Konteks dalam literasi matematis ini adalah serangkaian permasalahan yang sering ditemui di kehidupan sehari-hari dan melibatkan kemampuan matematika untuk memecahkannya, sehingga literasi matematis ini juga berkaitan dengan kemampuan untuk menggunakan konsep, prosedur, dan fakta matematika untuk mendeskripsikan serta menjelaskan penyelesaian permasalahan. Hal ini menunjukkan pentingnya literasi matematis sebagai kompetensi dasar dalam menghadapi permasalahan kontekstual yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Nurutami dkk., 2018).

Literasi matematis merupakan kompetensi yang diukur tingkat kemampuannya oleh lembaga internasional yang bernama *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) melalui programnya yaitu *Programme for International Student Assessment* (PISA). PISA melakukan asesmen literasi matematis bersama dengan asesmen literasi membaca dan sains terhadap peserta didik berusia 15 tahun sejak tahun 2000 dan dilaksanakan dalam kurun waktu 3 tahun sekali (Ismawati dkk., 2023). Pada penilaian literasi matematis, PISA membagi menjadi 4 konten yaitu konten *change and relationship*, *quantity*, *space and shape*, dan *uncertainty and data*. Gambaran mengenai kondisi literasi matematis Indonesia termuat dalam laporan hasil pelaksanaan PISA terakhir pada tahun 2022, Indonesia berada pada ranking 70 dari 81 negara dengan mendapatkan nilai pada konten *change and relationship*, *quantity*, *space and shape*, dan *uncertainty and data* masing-masing 362, 363, 367, 363 dari rata-rata nilai internasional 472 (OECD, 2023). Literasi matematis PISA sejalan dengan penilaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bagian numerasi (Sri Marleny dkk., 2024). Berdasarkan rapor pendidikan nasional tahun 2024 yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristekdikti), hanya 65% peserta didik yang mampu mencapai kompetensi minimum pada bagian numerasi. Hal ini menandakan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan numerasi atau literasi matematis. Tingkat literasi

matematis di Jawa Barat berdasarkan data rapor pendidikan 2024 terdapat 40% – 70% peserta didik yang mampu mencapai kompetensi minimum, sedangkan di Kota Tasikmalaya terdapat lebih dari 70% peserta didik sudah mampu mencapai kompetensi minimum dalam kemampuan numerasi (Kemdikbudristekdikti, 2024).

Pada hasil penilaian PISA, konten *change and relationship* mendapat nilai paling rendah daripada konten yang lainnya. Rendahnya nilai konten *change and relationship* menurut Stacey dalam (Pranitasari & Ratu, 2020) karena konten *change and relationship* merupakan konten tersulit sebab di dalamnya memuat materi aljabar dan fungsi yang peserta didik kesulitan menyelesaikan permasalahan pada materi tersebut. Selain pada konten *change and relationship*, pada hasil penilaian PISA terdapat konten *quantity* dan *uncertainty and data* yang mendapat nilai 363. Menurut Bidasari (2017) konten *quantity* berkaitan dengan materi hubungan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan konten *uncertainty and data* menuntut peserta didik untuk memeriksa dan menjelaskan data yang disajikan dalam bentuk tabel atau diagram. Konten ini fokus pada interpretasi dan penyajian data yaitu materi statistika dan peluang (Anjani dkk., 2018). Diantara materi pada konten *uncertainty and data* dan *quantity*, materi pada *uncertainty and data* yang salahsatunya adalah materi peluang lebih mudah diselesaikan oleh peserta didik karena pada materi tersebut pembelajaran lebih mudah dilakukan dengan menggunakan media ajar yang bersifat realistik seperti uang koin, dadu, atau kartu (Samosir dkk., 2024). Selanjutnya, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putridayani & Chotimah (2020) bahwa terdapat 31,81% peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada materi peluang. Di sisi lain, pada materi konsep bilangan, operasi hitung, dan pengukuran spesifik pada materi bagian aritmatika sosial berdasarkan penelitian dari Dila & Zanthi (2020) bahwa dalam menyelesaikan permasalahan materi aritmatika sosial terdapat rata-rata 58,33% peserta didik yang mengalami kesulitan.

Berkaitan dengan tingkat literasi matematis peserta didik, Sakinah & Avip (2021) menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap literasi matematis peserta didik. Penelitian Sakinah & Avip (2021) menyimpulkan bahwa gaya belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap literasi matematis. Gaya belajar adalah kunci keberhasilan belajar, di mana ketika peserta didik menyadari dan mengetahui gaya belajar yang tepat maka akan mempermudah proses penyerapan dan pengelolaan informasi serta penyelesaian permasalahan yang ditemuinya. Gaya belajar adalah cara belajar yang dilakukan peserta didik untuk mengolah serta memproses informasi yang diterimanya dan akan memudahkan proses pembelajaran (Purwanto dkk., 2020). Hal ini menandakan bahwa gaya belajar yang dimiliki peserta didik sangat berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ditemui, sebab jika peserta didik telah menemukan gaya belajar yang tepat maka akan memudahkan proses pembelajaran yang dilakukan. Rafiska & Susanti (2023) bahwa tipe gaya belajar dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu tipe belajar visual, auditorial, dan kinestetik (VAK). gaya belajar visual adalah gaya belajar yang cenderung menggunakan penglihatan, sehingga ketika menerima informasi akan dibayangkan. Gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang menggunakan pendengaran sebagai sumber utama mempermudah pemahaman dalam belajar. Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang cenderung lebih

mudah menyerap pengetahuan dengan cara bergerak atau melakukan sesuatu seperti menyentuh barang secara langsung.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati & Mahmudi (2019) disebutkan bahwa peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan literasi matematis. Sakinah & Avip (2021) menjelaskan bahwa gaya belajar memiliki peranan penting yang mempengaruhi literasi matematis peserta didik, sehingga peserta didik yang mengetahui dan menggunakan gaya belajar yang tepat akan memiliki literasi matematis yang lebih baik. Kebaruan pada penelitian ini yaitu meneliti mengenai literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA pada konten *change and relationship* dan *quantity* ditinjau dari gaya belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan literasi matematis peserta didik pada konten *change and relationship* ditinjau dari gaya belajar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan pembelajaran matematika berbasis gaya belajar sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan yang bermanfaat bagi pendidik untuk mencari tindakan alternatif dalam rangka menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* dan *quantity* ditinjau dari gaya belajar, bagi peserta didik mampu mengetahui literasi matematis yang dimilikinya serta dapat memanfaatkan gaya belajarnya dengan baik, serta bagi peneliti untuk menambah wawasan peneliti dalam mempersiapkan diri menjadi calon pendidik serta hasil penelitian yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian yang relevan selanjutnya. Berdasarkan uraian di atas penelitian dilakukan dengan judul “Analisis Literasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Konten *Change and Relationship* dan *Quantity* ditinjau dari Gaya Belajar”.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan menghasilkan deskripsi mendalam mengenai keterampilan literasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar yang dimilikinya. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian jenis ini menghasilkan data deskriptif yang berasal dari sebuah fenomena atau peristiwa serta menjabarkan dan menjelaskannya dengan menggunakan narasi atau kata-kata. Metode penelitian ini mengkaji serta meneliti literasi matematis dalam memecahkan soal bentuk PISA pada 2 konten yaitu konten *change and relationship* dan konten *quantity* ditinjau dari gaya belajar.

Lokasi penelitian di SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang berada di Kota Tasikmalaya tepatnya Jalan Alun-Alun Kab. Nomor 1, Kel. Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya 46113. Subjek pada penelitian ini adalah tiga peserta didik kelas VIII K SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang masing-masing mewakili tipe gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Pemilihan subjek dilakukan dengan cara *purposive* yaitu pengambilan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022). Pertimbangan yang dilakukan adalah memilih subjek yang dominan pada setiap tipe gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik serta subjek yang memberikan informasi yang lengkap dan jelas pada wawancara hasil angket. Subjek yang terpilih diberikan soal tes literasi matematis dan kemudian diwawancara mengenai pengisian angket dan pengerjaan soal tes yang dilakukan.

Pengumpulan data menggunakan triangulasi teknik meliputi angket gaya belajar, tes literasi matematis, dan wawancara. Menurut Sugiyono (2022), triangulasi teknik bermakna bahwa peneliti melaksanakan ragam teknik penelitian sebagai upaya memperoleh data dari

sumber penelitian yang sama. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang terpercaya dengan teknik yang berbeda-beda.

Instrumen pada penelitian ini yaitu angket gaya belajar, tes literasi matematis, dan wawancara. Indikator literasi matematis yang digunakan adalah indikator menurut OECD (2023) yaitu *formulate*, *employ*, dan *intepret*, sedangkan karakteristik gaya belajar menggunakan karakteristik menurut DePorter & Hernacki (1999) yaitu visual, auditorial, dan kinestetik

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan tahapan analisis data model Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2022) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yaitu tahapan memilah, memusatkan pemikiran pada proses menyederhanakan, mengabstraksi, dan melakukan transformasi data kasar dari data-data di lapangan. Penyajian data merupakan tahapan data atau informasi disusun untuk melakukan penarikan kesimpulan. Kesimpulan yaitu akhir dari tahapan analisis data yang dilakukan selama penelitian terhadap masalah yang tercantum dalam rumusan masalah.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini merupakan hasil eksploratif mendalam yang diperoleh melalui analisis terperinci terhadap literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA, dengan mengkaji setiap indikator literasi matematis yaitu merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) secara menyeluruh berdasarkan hasil penelitian mendalam pada masing-masing subjek penelitian yang ditinjau berdasarkan gaya belajar yang dimilikinya.

Tahap pertama peneliti memberikan lembar pengisian angket untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki oleh tiap peserta didik. Gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik terbagi menjadi gaya belajar tipe visual, auditorial, dan kinestetik. Penentuan tipe gaya belajar ditentukan berdasarkan dominasi gaya belajar pada hasil angket. Berdasarkan hasil angket, dari 23 peserta didik yang mengisi angket, terdapat 11 peserta didik yang memiliki tipe gaya belajar visual, 6 peserta didik memiliki tipe gaya belajar auditorial, 6 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara kepada 23 peserta didik yang telah mengisi angket untuk mendapatkan informasi lanjutan mengenai gaya belajar yang dimiliki masing-masing peserta didik tersebut. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa beberapa subjek menjawab tidak sesuai dengan karakteristik gaya belajar yang dimilikinya. Dari seluruh subjek yang diwawancarai, hanya subjek 11 dengan gaya belajar kinestetik, subjek 16 auditorial, dan subjek 21 visual yang seluruh jawabannya sesuai dengan karakteristik gaya belajarnya.

Subjek 21 sesuai dengan karakteristik visual karena lebih mudah memahami materi melalui gambar, catatan, serta lebih mengingat informasi yang dilihat daripada yang didengar. Subjek 16 sesuai dengan karakteristik auditorial karena lebih mudah memahami materi dengan mendengarkan, mengingat informasi dari suara, dan terbantu dengan membaca atau menghafal dengan suara keras. Subjek 11 sesuai dengan karakteristik kinestetik karena lebih mudah memahami materi melalui praktik langsung, sering bergerak saat belajar, dan lebih terbantu dengan aktivitas fisik.

Tabel 1. Subjek Penelitian

Subjek	Tipe Gaya Belajar
S-11	Kinestetik
S-16	Auditorial
S-21	Visual

Tahapan selanjutnya peneliti memberikan soal tes literasi matematis kepada subjek terpilih yaitu soal PISA pada konten *change and relationship* dan *quantity*. Subjek diberikan 2 soal tes yang masing-masing soal merupakan konten *change and relationship* dan *quantity*. Tes literasi matematis yang diberikan kepada subjek dinilai berdasarkan indikator-indikator literasi matematis yaitu merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Pada saat mengerjakan tes, peneliti memperhatikan dan memantau pengerjaan soal yang dilakukan oleh subjek. Berikut hasil pengerjaan soal tes subjek.

Tabel 2. Hasil Tes Ilterasi Matematis

Subjek	Konten	Indikator							
		Merumuskan (<i>formulate</i>)			Menggunakan (<i>employ</i>)			Menafsirkan (<i>interpret</i>)	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
21	<i>Change and Relation ship</i>	√	√	√	√	√	×	√	√
	<i>Quantity</i>	√	√	√	√	√	×	√	√
16	<i>Change and Relation ship</i>	√	×	√	√	√	×	√	√
	<i>Quantity</i>	√	×	√	√	√	×	√	√
11	<i>Change and Relation ship</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
	<i>Quantity</i>	√	√	√	√	√	√	√	√

Keterangan: (1) : Mengetahui informasi (6) : Menerapkan prosedur
 (2) : Mengetahui maksud dan tujuan (7) : Merefleksikan penyelesaian
 (3) : Mengetahui hubungan antar informasi (8) : Menarik kesimpulan
 (4) : Menerapkan konsep √ : Mampu
 (5) : Menerapkan fakta × : Tidak mampu

Berdasarkan hasil tes literasi matematis, dapat disajikan dalam bentuk analisis performa peserta didik berdasarkan indikator literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA pada konten *change and relationship* dan *quantity*, disajikan secara akademis dengan mencantumkan kode subjek:

1. Indikator merumuskan

Pada indikator merumuskan, ketiga subjek penelitian, yaitu S-21, S-16, dan S-11, secara umum menunjukkan kemampuan dalam mengidentifikasi informasi penting yang terdapat dalam soal. Informasi tersebut meliputi panjang jalur pendakian, kecepatan, waktu maksimal, harga barang, jumlah uang yang dimiliki, serta besaran diskon. Ketiga subjek juga mampu mengidentifikasi dan memahami hubungan antar informasi dalam soal, seperti relasi antara jarak, waktu, dan kecepatan, serta kaitan antara harga barang dan diskon yang diberikan.

Namun, terdapat perbedaan dalam hal pemahaman terhadap maksud dan tujuan soal. Subjek S-21 dan S-11 menunjukkan pemahaman yang baik terhadap apa yang diminta dalam soal, termasuk keharusan menentukan waktu pendakian agar kembali sebelum pukul 20.00 dan menentukan kombinasi barang yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Sebaliknya, subjek S-16 menunjukkan kesulitan dalam memahami maksud dari soal secara menyeluruh. Hal ini tampak dari kurangnya pemahaman mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memperoleh solusi, seperti memperhitungkan waktu naik dan turun atau mempertimbangkan semua kemungkinan pilihan pembelian barang.

2. Indikator Menggunakan (Employ)

Dalam indikator menggunakan, ketiga subjek (S-21, S-16, dan S-11) menunjukkan pemahaman terhadap konsep matematika yang relevan dan mampu menerapkan fakta-fakta matematika yang sesuai, seperti rumus jarak = kecepatan \times waktu dan cara menghitung diskon dari harga barang. Hal ini terkonfirmasi pula dalam proses wawancara, di mana masing-masing subjek dapat menjelaskan konsep yang subjek gunakan. Tetapi, terdapat variasi yang signifikan pada kemampuan dalam menerapkan prosedur matematis secara tepat. Subjek S-11 mampu menyusun prosedur secara sistematis dan menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang logis dan lengkap. Sebaliknya, subjek S-21 dan S-16 belum menunjukkan penerapan prosedur yang utuh. S-21, misalnya, hanya menghitung durasi waktu turun dan langsung mengurangkannya dari batas waktu maksimal tanpa memperhitungkan durasi naik. Sementara itu, S-16 tidak menyelesaikan perhitungan diskon secara tepat dan hanya mempertimbangkan satu opsi pembelian tanpa mengevaluasi kemungkinan lainnya. Kelemahan dalam penerapan prosedur ini mengakibatkan ketidaktepatan hasil akhir meskipun pemahaman konsep sudah cukup baik.

3. Indikator Menafsirkan (Interpret)

Pada indikator menafsirkan, seluruh subjek menunjukkan kemampuan reflektif terhadap proses penyelesaian. Subjek S-21, S-16, dan S-11 secara umum mampu membaca kembali dan mengevaluasi hasil penyelesaiannya. subjek juga menunjukkan kemampuan dalam menarik kesimpulan dari solusi yang subjek peroleh. Namun, ketepatan kesimpulan yang dibuat sangat tergantung pada keakuratan penyelesaian sebelumnya.

Subjek S-11 yang berhasil menyusun prosedur penyelesaian secara lengkap, mampu menarik kesimpulan yang benar. Sebaliknya, subjek S-21 dan S-16, meskipun dapat melakukan refleksi dan membuat kesimpulan, kesimpulan yang diambil tidak tepat karena didasarkan pada perhitungan atau langkah penyelesaian yang kurang akurat.

B. Pembahasan

Penelitian berjudul analisis literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA pada konten *change and relationship* dan *quantity* dilakukan kepada 23 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Tasikmalaya mendapatkan hasil penelitian berikut:

Literasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Kotre *Change and Relationship* dan *Quantity* yang Memiliki Gaya Belajar Visual (S-21)

The image shows two handwritten mathematical solutions for PISA problems. The first problem (1.A) involves a distance of 9 km, a speed of 1.5 km/jam, and a time constraint. The student calculates the time taken for a round trip and determines the departure time. The second problem (2.A) involves a 20% discount on two items, Jason (200 zed) and headphones (86 zed). The student calculates the discounted prices for both items and determines the total cost.

Problem 1 Solution:
 1.A. Jalur pendakian 9 km, kecepatan naik 1,5 km/jam, harus di naik
 B. Kecepatan
 C. Pukul 11.00
 $1,5 \text{ km/jam} \times 2 = 3 \text{ km/jam}$
 $\frac{9}{3} = 3$
 Pukul 10.00 - 3 / Mundur 3 jam
 = 11.00

Problem 2 Solution:
 2.A. mendapat diskon 20% jika membeli 2 barang / lebih.
 Jason memiliki 200 zed
 B. Perse (diskon)
 C. MP3 dan Headphone.
 (MP3) $155 \times \frac{10}{100} = 15,5$
 (Headphone) $86 \times \frac{10}{100} = 8,6$
 $155 - 15,5 = 139,5$
 $86 - 8,6 = 77,4$
 (Speaker) $79 \times \frac{10}{100} = 7,9$
 $79 - 7,9 = 71,1$
 $139,5 + 71,1 = 210,6$
 (Headphone) $68,8 + 124 \text{ (MP3)} = 192,8$

Gambar 1. Jawaban S-21

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai literasi matematis subjek dalam menyelesaikan soal PISA pada konten *change and relationship* dan *quantity* ditinjau dari gaya belajar bahwa subjek dengan gaya belajar visual (S-21) pada indikator merumuskan (*formulate*), subjek dapat mengidentifikasi informasi kunci pada soal *change and relationship*, seperti panjang jalur, kecepatan, dan batas waktu pendakian, serta pada konten *quantity* informasi berupa diskon 20% yang akan didapatkan apabila membeli 2 barang, uang yang dimiliki Jason yaitu 200 zed, harga setiap barang, serta informasi yang ditanyakan dari soal yaitu pilihan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Subjek mampu mengetahui maksud dan tujuan soal yaitu untuk memperhitungkan waktu awal pendakian sehingga maksimal kembali pukul 20.00 dan untuk mencari pilihan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Subjek juga mengenali stuktur matematik dari soal yang diberikan yaitu dengan subjek juga mampu mengetahui hubungan antar informasi yang ditemukan yaitu hubungan antara jarak, kecepatan, dan waktu serta mengenai diskon dan harga setelah diskon. Pada indikator ini menunjukkan bahwa subjek mengenali dan mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Machromah dkk., (2021) bahwa subjek gaya belajar visual mampu memahami permasalahan yang terdapat pada soal dengan menggunakan representasi visual berupa gambar.

Pada indikator menggunakan (*employ*), subjek mampu mengetahui konsep yang tepat dan mampu menerapkan fakta matematika mengenai kecepatan, jarak, dan waktu, serta mengenai diskon. Namun dalam penggunaan prosedur matematis, subjek tidak mampu menyelesaikan dengan prosedur yang tepat karena subjek tidak menuliskan secara lengkap informasi yang ditanyakan dalam soal yaitu pukul berapa pendaki harus mulai mendaki agar dapat kembali pada pukul 20.00 dan pilihan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed, sehingga subjek tidak memiliki gambaran visual berupa tulisan atau gambar yang dapat membantu dalam penyelesaian dan menyebabkan penyelesaian yang dilakukan tidak akurat. Pada soal konten *change and relationship*, subjek hanya mencari durasi waktu turun dan langsung melakukan operasi pengurangan dengan batas maksimal waktu turun yaitu pukul 20.00 – 3 jam yang menghasilkan pukul 17.00, sedangkan pada soal konten *quantity* subjek hanya mencari besaran uang yang harus dibayar hanya pada satu pilihan saja yaitu pilihan membeli pemutar MP3 dan headphone, subjek tidak mencoba untuk melakukan pengecekan pada pilihan yang lain. Hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiyowati dkk., (2024) bahwa subjek gaya belajar visual sangat mengandalkan representasi visual dalam menyelesaikan soal. Pada tes ini, subjek tidak menuliskan informasi lengkap sehingga kekurangan representasi visual yang menyebabkan subjek kesulitan menyelesaikan soal.

Pada indikator menafsirkan (*interpret*), subjek mampu melakukan refleksi terhadap proses penyelesaian dengan membaca dan mengecek ulang hasil penyelesaian yang dilakukan. Subjek juga mampu menarik kesimpulan, tetapi kesimpulan yang dibuat tidak tepat karena hasil penyelesaian yang juga tidak tepat. Kemampuan subjek dalam merefleksikan dan menarik kesimpulan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mashuri (2024) bahwa subjek visual mampu untuk menarik kesimpulan dari penyelesaian masalah yang dilakukannya.

Literasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Koten *Change and Relationship* dan *Quantity* yang Memiliki Gaya Belajar Auditorial (S-16)

The image shows two handwritten mathematical solutions on a grid background, titled 'LEMBAR JAWABAN TES LITERASI MATEMATIS'. The solutions are annotated with labels on the left and right sides.

Problem 1 (Top):

- Left-side labels:** 'Mengenali dan mengidentifikasi' (points to the problem statement), 'Fakta' (points to the given data).
- Right-side labels:** 'Prosedur' (points to the calculation steps), 'Menarik kesimpulan' (points to the final answer).
- Handwritten content:**
 - 1) a. Dit: 9 km, $t = 1,5$ jam
 - $v = \frac{jarak}{waktu} = \frac{9}{1,5} = 6$ km/jam
 - b. $t = \frac{jarak}{kecepatan} = \frac{12}{6} = 2$ jam
 - c. $17.00 - 2 = 15.00$

Problem 2 (Bottom):

- Left-side labels:** 'Fakta' (points to the given data), 'Prosedur' (points to the calculation steps).
- Right-side labels:** 'Mengenali dan mengidentifikasi' (points to the problem statement), 'Menarik Kesimpulan' (points to the final answer).
- Handwritten content:**
 - 2) a. Dit: 20% diskon, MP3 = 150 zed, Speaker = 75 zed, uang = 200 zed, Headphone = 80 zed
 - b. $B_1 = 150 \times \frac{20}{100} = 30$, $B_2 = 80 \times \frac{20}{100} = 16$, $B_3 = 75 \times \frac{20}{100} = 15$
 - c. $150 + 80 + 75 - 30 - 16 - 15 = 154$ zed

Gambar 2. Jawaban S-16

Subjek dengan gaya belajar auditorial (S-16) pada indikator merumuskan (*formulate*), subjek dapat mengidentifikasi informasi kunci pada soal *change and relationship*, seperti

panjang jalur, kecepatan, dan batas waktu pendakian, serta pada konten *quantity* informasi berupa diskon 20% yang akan didapatkan apabila membeli 2 barang, uang yang dimiliki Jason yaitu 200 zed, harga setiap barang, serta informasi yang ditanyakan dari soal yaitu pilihan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Dalam menjelaskan maksud dan tujuan soal, subjek tidak mampu mengetahui bahwa harus mencari durasi waktu naik dan durasi waktu turun untuk memperhitungkan waktu awal pendakian dan subjek tidak mengetahui maksud dari pilihan pilihan yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Subjek juga mengenali struktur matematik dari soal yang diberikan yaitu dengan subjek juga mampu mengetahui hubungan antar informasi yang ditemukan yaitu hubungan antara jarak, kecepatan, dan waktu serta mengenai diskon dan harga setelah diskon. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Budi dkk., (2021) bahwa gaya belajar auditorial akan dengan mudah memahami dan mengingat informasi dalam permasalahan apabila subjek menggunakan indera pendengarannya dengan maksimal. Dalam mengetahui maksud dan tujuan soal, subjek sangat mengandalkan penjelasan verbal sebab gaya belajar auditorial bergantung terhadap apa yang didengarnya.

Pada indikator menggunakan (*employ*), subjek tidak menuliskan konsep yang tepat mengenai kecepatan, jarak, dan waktu, serta mengenai diskon tetapi pada saat wawancara mampu mengetahui konsep tersebut kemudian subjek mampu menerapkan fakta matematika mengenai kecepatan, jarak, dan waktu, serta mengenai diskon. Namun dalam penggunaan prosedur matematis pada soal konten *change and relationship*, subjek hanya mencari durasi waktu turun dan langsung melakukan operasi pengurangan dengan batas maksimal waktu turun yaitu pukul 20.00 – 3 jam yang menghasilkan pukul 17.00, sedangkan pada soal konten *quantity* subjek salah dalam perhitungan harga setelah diskon. Subjek tidak mencoba untuk melakukan pengecekan pada pilihan yang lain sehingga berpengaruh terhadap hasil penyelesaian untuk menentukan pilihan mana saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eviota & Liangco (2020) bahwa subjek auditorial belum dapat merancang strategi penyelesaian untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang dimiliki. Kesulitan untuk mendapatkan solusi permasalahan tersebut berkaitan dengan kemampuan subjek pada indikator merumuskan (*formulate*) yang belum memenuhi sehingga berpengaruh terhadap proses penyelesaian soal pada indikator menggunakan (*employ*).

Pada indikator menafsirkan (*interpret*), subjek mampu melakukan refleksi terhadap proses penyelesaian dengan membaca dan mengecek ulang hasil penyelesaian yang dilakukan. Subjek juga mampu menarik kesimpulan, tetapi kesimpulan yang dibuat tidak tepat karena hasil penyelesaian yang juga tidak tepat. Kemampuan subjek dalam merefleksikan dan menarik kesimpulan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mashuri (2024) bahwa subjek auditorial mampu untuk menarik kesimpulan dari penyelesaian masalah yang dilakukannya.

Literasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Korten *Change and Relationship* dan *Quantity* yang Memiliki Gaya Belajar Kinestetik (S-11)

LEMBAR JAWABAN TES LITERASI MATEMATIS

NAMA :

1. a. Kecepatan mendaki 1,5 km/jam, Kecepatan turun 3 km/jam
 b. di bagi, di tambah, di kurang
 b₁: Jarak gunung 9 km = $\frac{9}{1,5} = 6$ | $\frac{9}{3} = 3$

c. Jadi, jika toshi ingin pulang tepat waktu pada pukul 20:00, maka ia harus mulai mendaki Pukul 11:00

Konsep

Prosedur

2. Pemutar mp 3 = 155 zed
 Headphone = 86 zed
 Speaker = 79 zed

uang Jason = 200 zed
 diskon = 20%

b₁: di kali, di tambah

f. $155 \times 20\%$ = 31 $= 155 - 31$ $= 124$	$86 \times 20\%$ $= 17,2$ $= 86 - 17,2$ $= 68,8$	$79 \times 20\%$ $= 15,8$ $= 79 - 15,8$ $= 63,2$
$= 124 + 68,8$ $= 192,8$		$= 124 + 63,2$ $= 187,2$

1: Pemutar MP 3 dan Headphone /
 2: Pemutar MP 3 dan Speaker

c: Jadi yang bisa di beli Jason adalah pilihan 1 dan 2

Mengenali dan mengidentifikasi

Konsep

Mengenali dan mengidentifikasi

Konsep

Meningkatkan kesimpulan

Gambar 3. Jawaban S-11

Subjek dengan gaya belajar kinestetik (S-11) pada indikator merumuskan (*formulate*), subjek dapat mengidentifikasi informasi kunci pada soal *change and relationship*, seperti panjang jalur, kecepatan, dan batas waktu pendakian, serta pada konten *quantity* informasi berupa diskon 20% yang akan didapatkan apabila membeli 2 barang, uang yang dimiliki Jason yaitu 200 zed, harga setiap barang, serta informasi yang ditanyakan dari soal yaitu pilihan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Subjek mampu mengetahui maksud dan tujuan soal yaitu untuk memperhitungkan waktu awal pendakian sehingga maksimal kembali pukul 20.00 dan untuk mencari pilihan barang apa saja yang dapat dibeli dengan uang 200 zed. Subjek juga mengenali struktur matematik dari soal yang diberikan yaitu dengan subjek juga mampu mengetahui hubungan antar informasi yang ditemukan yaitu hubungan antara jarak, kecepatan, dan waktu serta mengenai diskon dan harga setelah diskon. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiana & Purwoko (2020) bahwa subjek kinestetik mampu mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal dengan jelas dan logis serta mampu untuk menjelaskan kembali informasi dan pertanyaan yang dimaksudkan dalam soal.

Pada indikator menggunakan (*employ*), subjek tidak menuliskan konsep yang tepat mengenai kecepatan, jarak, dan waktu, serta mengenai diskon tetapi pada saat wawancara mampu mengetahui konsep tersebut kemudian subjek mampu menerapkan fakta matematika mengenai kecepatan, jarak, dan waktu, serta mengenai diskon. Dalam penggunaan prosedur

matematis pada soal konten *change and relationship*, subjek mencari durasi waktu turun dan dan durasi waktu mendaki kemudian melakukan operasi pengurangan dengan batas maksimal waktu turun yaitu pukul 20.00 – 9 jam yang menghasilkan pukul 11.00, sedangkan pada soal konten *quantity* subjek mencari harga setelah diskon pada tiap barang dan memperhitungkan pilihan barang yang dapat dibeli dengan uang 200 zed sehingga mendapatkan jawaban yang tepat. Hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiana & Purwoko (2020) bahwa subjek kinestetik mampu untuk menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah dengan tepat. Subjek dapat memahami dan menerapkan konsep matematika dengan baik karena mampu mengasosiasikan soal dengan pengalaman nyata, seperti perjalanan dan aktivitas belanja pada soal mengenai diskon. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zilfamia dkk., (2023) bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik bisa menyelesaikan permasalahan dengan menyeluruh dan memiliki hasil penyelesaian yang lebih baik daripada gaya belajar lainnya. Kemampuan ini didasari karakteristik gaya belajar kinestetik yang menyelesaikan permasalahan dengan menyertakan pengetahuan sebelumnya yang berdasarkan pengalaman atau praktek yang dilakukannya sehingga dapat lebih mudah menyelesaikan persoalan dan mendapat jawaban yang tepat.

Pada indikator menafsirkan (*interpret*), subjek mampu melakukan refleksi terhadap proses penyelesaian dengan membaca dan mengecek ulang hasil penyelesaian yang dilakukan. Subjek juga mampu menarik kesimpulan dengan jawaban yang tepat. Kemampuan subjek dalam merefleksikan dan menarik kesimpulan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mashuri (2024) bahwa subjek kinestetik mampu untuk menarik kesimpulan dari penyelesaian masalah yang dilakukannya.

Berdasarkan uraian hasil penelitian mengenai literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA pada konten *Change and Relationship* dan *Quantity*, diperoleh perbandingan performa antara peserta didik dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Peserta didik dengan gaya belajar visual (S-21) menunjukkan kemampuan yang baik pada indikator *formulate*, yaitu mampu mengidentifikasi informasi kunci dalam soal, memahami maksud dan tujuan, serta mengenali hubungan antar informasi. Namun, pada indikator *employ*, subjek visual mengalami kesulitan dalam menyusun prosedur penyelesaian yang tepat karena tidak menuliskan informasi secara lengkap dan tidak menyajikan representasi visual yang mendukung proses berpikir matematis, sehingga hasil akhir tidak akurat. Pada indikator *interpret*, subjek visual mampu melakukan refleksi dan mengecek ulang hasil penyelesaian, namun tetap menghasilkan kesimpulan yang kurang tepat akibat kekeliruan pada tahap sebelumnya.

Sementara itu, peserta didik dengan gaya belajar auditorial (S-16) juga mampu mengidentifikasi informasi kunci dan memahami struktur soal pada indikator *formulate*, tetapi tidak dapat memahami maksud soal secara mendalam, terutama tanpa bantuan penjelasan verbal. Subjek ini sangat bergantung pada stimulus pendengaran, dan ketika dihadapkan pada soal tertulis tanpa interaksi verbal, ia mengalami kesulitan memahami tujuan soal secara menyeluruh. Pada indikator *employ*, meskipun mampu menyebutkan konsep matematika saat wawancara, subjek tidak menerapkannya dengan tepat dalam tulisan, dan sering membuat kesalahan dalam perhitungan serta tidak mengecek semua pilihan yang tersedia. Hal ini

berdampak pada indikator interpret, di mana subjek dapat melakukan refleksi, tetapi tetap menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat karena kesalahan dalam proses penyelesaian.

Sebaliknya, peserta didik dengan gaya belajar kinestetik (S-11) menunjukkan performa yang paling unggul di antara ketiga gaya belajar. Pada indikator *formulate*, subjek mampu mengidentifikasi informasi penting, memahami maksud soal, serta mengenali dan menjelaskan hubungan antar informasi secara logis dan menyeluruh. Pada indikator *employ*, subjek menunjukkan kemampuan yang baik dalam menerapkan konsep dan fakta matematika serta mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan sistematis. Selain itu, subjek kinestetik menunjukkan keunggulan dalam mengasosiasikan soal dengan pengalaman nyata, seperti aktivitas pendakian dan belanja, yang mempermudah pemahaman dan penyelesaian soal. Pada indikator interpret, subjek mampu melakukan refleksi terhadap hasil kerja dan menarik kesimpulan yang sesuai dengan jawaban yang benar.

Secara keseluruhan, peserta didik dengan gaya belajar kinestetik memiliki performa paling baik dalam ketiga indikator literasi matematis, diikuti oleh peserta didik dengan gaya belajar visual yang unggul dalam pemahaman awal namun lemah dalam implementasi, dan yang terakhir peserta didik dengan gaya belajar auditorial yang menunjukkan performa paling rendah karena ketergantungan pada penjelasan lisan dan lemahnya kemampuan pemecahan masalah tertulis secara mandiri.

Simpulan

Berdasarkan hasil dapat ditarik kesimpulan bahwa S-21 sebagai subjek gaya belajar visual pada indikator merumuskan (*formulate*), mampu mengetahui informasi pada soal, mampu mengetahui maksud dan tujuan soal, mampu mengetahui hubungan antar informasi. Pada indikator menggunakan (*employ*), mampu mengetahui konsep, mampu menerapkan fakta, tetapi tidak mampu menerapkan prosedur dengan tepat. Pada indikator menafsirkan (*interpret*) mampu merefleksikan solusi matematika dan mampu menarik kesimpulan. Subjek dengan gaya belajar auditorial (S-16) pada indikator merumuskan (*formulate*), mampu mengetahui informasi pada soal, tidak mampu mengetahui maksud dan tujuan soal, mampu mengetahui hubungan antar informasi. Pada indikator menggunakan (*employ*), mampu mengetahui konsep, mampu menerapkan fakta, tetapi tidak mampu menerapkan prosedur dengan tepat. Pada indikator menafsirkan (*interpret*) mampu merefleksikan solusi matematika dan mampu menarik kesimpulan. Subjek dengan gaya belajar kinestetik (S-11) pada indikator merumuskan (*formulate*), mampu mengetahui informasi pada soal, mampu mengetahui maksud dan tujuan soal, mampu mengetahui hubungan antar informasi. Pada indikator menggunakan (*employ*), mampu mengetahui konsep, mampu menerapkan fakta, dan mampu menerapkan prosedur dengan tepat. Pada indikator menafsirkan (*interpret*) mampu merefleksikan solusi matematika dan mampu menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, penelitian ini dapat dimanfaatkan bagi peneliti lain untuk dijadikan referensi dalam melakukan penelitian mengenai literasi matematis dalam menyelesaikan soal PISA konten lainnya dengan afektif yang lainnya pula. Selain itu, dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda serta melakukan eksplorasi yang lebih mendalam mengenai peran dari gaya belajar terhadap literasi matematis terkhusus dalam menyelesaikan soal PISA.

Daftar Pustaka

- Anjani, A., Halini, & Astuti, D. (2018). Analisis Literasi Matematis Siswa Kelas VIII Dikaji Berdasarkan Konten Uncertainly and Data. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(8), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jppk.v7i8.26928>
- Bidasari, F. (2017). Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang*, 2(1), 63–77. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.59>
- Budi, S. S., Suhaili, N., & Irdamurni, I. (2021). Konsep Gaya Belajar dan Implementasinya Pada Proses Pembelajaran. *Journal of Educational and Learning Studies*, 4(2), 232–236. <https://doi.org/https://doi.org/10.32698/01992>
- DePorter, B., & Hernacki, M. (1999). Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. In *Penerbit Kaifa: Bandung*.
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 17–26. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3036>
- Ismawati, E., Hersulastuti, Amertawengrum, I. P., & Anindita, K. A. (2023). Portrait of Education in Indonesia: Learning from PISA Results 2015 to Present. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(1), 321–340. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.1.18>
- Kurniawati, N. D. L., & Mahmudi, A. (2019). Analysis of Mathematical Literacy Skills and Mathematics Self-Efficacy of Junior High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012053>
- Machromah, I. U., Ishartono, N., Mirandhani, A., Muhroji, Samsudin, M., Basry, W., & Ernitasari. (2021). PISA Problems Solving of Students with a Visual Learning Styles. *Journal of Physics: Conference Series*, 1720(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1720/1/012010>
- Mashuri, A. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. 2(01), 75–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jjm.v2i01.580>
- Nurutami, A., Riyadi, R., & Subanti, S. (2018). *The Analysis of Students' Mathematical Literacy Based on Mathematical Ability*. 157(Miseic), 162–166. <https://doi.org/10.2991/miseic-18.2018.40>
- OECD. (2023). Pisa 2022 Result (Volume I): “The State of Learning and Equity in Education.” In *OECD Publishing: Paris* (Vol. 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pranitasari, D., & Ratu, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pisa Pada Konten Change and Relationship. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1235–1248. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.2685>
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 57–62.
- Rafiska, R., & Susanti, R. (2023). Analisis Profil Gaya Belajar Peserta Didik Sebagai Data Pembelajaran Berdiferensiasi Di Kelas Xii Sma Negeri 1 Palembang. *Research and Development Journal of Education*, 9(1), 474. <https://doi.org/10.30998/rdje.v9i1.17043>
- Sakinah, M., & Avip, P. B. (2021). An analysis of Students' Mathematical Literacy Skills Assessed from Students' Learning Style. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012075>
- Salsabila, P., Soeprianto, H., Tyaningsih, R. Y., & Subarinah, S. (2024). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Adaptasi PISA Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 14(4), 1012–1021.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v14i4.2074>
- Samosir, M. I., Sitorus, G. E., Sihotang, H. M. W., & Tanjung, J. Y. (2024). Penerapan Media Pembelajaran menggunakan Papan Peluang , Dadu , dan Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan RME di SMA Swasta PAB 8 Saentis Percut. *Mandalika Mathematics and Education*, 6(2), 585–594. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29303/jm.v6i2.7821>
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Setiyowati, N., Aisyah, N., Susanti, E., & Susanti, E. (2024). *How is Math Problem-Solving Skills in Terms of Learning Style?* 7(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.31851/indiktika.v7i1.16862>
- Sri Marleny, A. M., Zulkardi, Ilma Indra Putri, R., & Hartono, Y. (2024). Pengembangan Soal AKM TIPE PISA pada Konteks Melemang Muara Enim Berbasis PMRI dan PJBL. *Mathema Journal*, 6(1), 272–287. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/jm.v6i1.3591>
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif (Untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif, Interaktif dan Konstruktif). In *Penerbit Alfabeta: Bandung*.
- Zilfamia, S. A., Suryana, A., & Nurdeni, N. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP IT Armaniyah Bekasi ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 11(2), 46–54. <https://doi.org/10.21831/jpms.v11i2.43623>