



## Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Luas dan Volume Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Annisa Tri Widya Ningrum<sup>1\*</sup>, Wiryanto<sup>2</sup>, Ika Rahmawati<sup>3</sup>, Delia Indrawati<sup>4</sup>

<sup>1\*234</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
<sup>\*</sup>[annisa.22150@mhs.unesa.ac.id](mailto:annisa.22150@mhs.unesa.ac.id)

Submitted: 15-03-2026 Accepted: 20-05-2026 Published: 30-05-2026

### ABSTRAK

Keterampilan siswa sekolah dasar dalam menggunakan dan menghubungkan konsep pengukuran luas dan volume masih belum optimal. Hal itu ditunjukkan melalui ketelitian dan strategi penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan tersebut berkaitan dengan gaya kognitif siswa, yaitu reflektif dan impulsif. Kajian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan literasi matematika siswa kelas IV dalam memecahkan masalah pengukuran luas dan volume ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan subjek empat siswa kelas IV C SDN Petemon Surabaya yang dipilih melalui *Matching Familiar Figures Test* (MFFT). Observasi, tes literasi matematika, wawancara, dan dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data penelitian, yang selanjutnya dikaji menggunakan domain kognitif TIMSS, meliputi *knowing*, *applying*, dan *reasoning*. Hasil menunjukkan bahwa siswa reflektif mampu memenuhi indikator dari ketiga domain TIMSS secara sistematis dan teliti, sedangkan siswa impulsif cenderung memenuhi domain *knowing* dan sebagian *applying*, namun belum optimal pada domain *reasoning*. Dengan demikian, perbedaan gaya kognitif reflektif dan impulsif menunjukkan perbedaan karakteristik kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah pengukuran luas dan volume.

**Kata kunci:** Literasi Matematika, Gaya Kognitif Reflektif, Gaya Kognitif Impulsif, Pengukuran Luas dan Volume, TIMSS

### ABSTRACT

*Elementary school students' skills in applying and connecting concepts of area and volume measurement are still not optimal. This is evident in their accuracy and problem-solving strategies in everyday life. These differences are related to students' cognitive styles, namely reflective and impulsive. This study aims to describe the mathematical literacy abilities of fourth-grade students in solving area and volume measurement problems from the perspective of reflective and impulsive cognitive styles. The approach used in this study is descriptive qualitative, with four fourth-grade students from Class IV C at SDN Petemon Surabaya selected via the Matching Familiar Figures Test (MFFT). Observations, mathematics literacy tests, interviews, and documentation were used to collect research data, which was subsequently analyzed using the TIMSS cognitive domains: knowing, applying, and reasoning. The results indicate that reflective students were able to meet the indicators of all three TIMSS domains systematically and meticulously, whereas impulsive students tended to meet the "knowing" and partially the "applying" domains but were not yet optimal in the "reasoning" domain. Thus, the differences between reflective and impulsive cognitive styles reveal distinct characteristics in students' mathematical literacy abilities when solving area and volume problems.*

**Keywords:** Mathematical Literacy, Reflective Cognitive Style, Impulsive Cognitive Style, Area and Volume Measurement, TIMSS

### Pengutipan APA:

Ningrum, A.T.W., Wiryanto., Rahmawati, I., & Indrawati, D. (2026). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Luas dan Volume Ditinjau dari Gaya Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(5).



## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada keterampilan berhitung, namun juga melatih siswa untuk berpikir logis dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan tersebut berkaitan dengan literasi matematika, yaitu kecakapan dalam menggunakan konsep matematika dalam berbagai situasi. OECD (2022), menjelaskan bahwa literasi matematika berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika untuk memahami masalah, menentukan penyelesaian, dan mengambil keputusan rasional. Abidin et al. (2018) menjelaskan literasi matematika juga melibatkan kecakapan dalam menggunakan dan menyampaikan ide-ide matematika secara efektif. Selanjutnya, Kappassova et al. (2025) menegaskan bahwa literasi matematika mencakup kemampuan bernalar, memodelkan situasi nyata, dan menafsirkan informasi kuantitatif.

Data PISA 2022 menunjukkan capaian literasi matematika siswa Indonesia mengalami penurunan sebesar 11,8 poin dalam rentang waktu 2012 hingga 2022 (OECD, 2023). Sedangkan hasil TIMSS menunjukkan skor matematika siswa kelas IV di Indonesia masih berada pada angka 397, di bawah rata-rata internasional sebesar 500, dengan kesulitan pada domain *applying* dan *reasoning*, yang berhubungan dengan penalaran dan konteks praktis (Mullis et al., 2016). Temuan tersebut, mengindikasikan terdapat kendala dalam menerapkan prinsip-prinsip matematika serta memanfaatkan kemampuan bernalar dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi matematika yang berhubungan dengan kemampuan literasi matematika adalah pengukuran luas dan volume. Materi ini menuntut siswa untuk mampu memilih satuan, menentukan strategi penyelesaian, dan menghubungkan konsep matematika dengan konteks nyata. Menurut Rosita et al. (2022) pembelajaran pengukuran di sekolah dasar perlu dikaitkan dengan pengalaman kontekstual agar siswa mampu memahami konsep matematika dalam kehidupan. Kegiatan seperti menghitung luas, menentukan kapasitas, dan memperkirakan kebutuhan menunjukkan bahwa konsep luas dan volume dekat dengan aktivitas yang sering ditemui siswa. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman konsep dengan baik agar dapat menerapkan secara tepat dalam berbagai kondisi.

Berdasarkan kajian awal di SDN Petemon Surabaya, menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan satuan, memilih prosedur penyelesaian, dan menafsirkan informasi pada soal pengukuran luas dan volume berbasis konteks. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar perlu dikaji lebih mendalam. Perbedaan cara berpikir siswa pada proses memahami dan menyelesaikan persoalan matematika dipengaruhi oleh berbagai karakteristik berpikir masing-masing individu. Kagan (1965) mengelompokkan karakteristik tersebut dalam dua tipe, yaitu reflektif dan impulsif. Kelompok reflektif akan cenderung berhati-hati, membutuhkan waktu lebih lama, dan menghasilkan jawaban yang lebih tepat. Sebaliknya, kelompok impulsif cenderung menjawab dengan cepat namun kurang teliti. Dalam pembelajaran matematika, karakteristik kognitif yang berbeda akan terlihat pada proses siswa memahami soal, menentukan

strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil jawaban. Temuan oleh Oktaviani et al. (2020) menemukan bahwa siswa reflektif memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dari pada siswa impulsif. Selanjutnya, Kusumawardhani et al. (2023) menunjukkan bahwa siswa reflektif lebih sistematis dalam menyelesaikan soal numerasi dibandingkan siswa impulsif. Selanjutnya, Prayoga et al. (2024) menyatakan bahwa siswa impulsif cenderung rentan terhadap kekeliruan disebabkan oleh ketelitian dan pengambilan keputusan yang terburu-buru.

Penelitian mengenai gaya kognitif dan impulsif umumnya dilakukan pada jenjang SMP dan SMA dengan fokus kemampuan seperti berpikir kritis, komunikasi matematis, dan numerasi. Selain itu, kajian sebelumnya banyak menggunakan materi abstrak seperti aljabar, sedangkan penelitian tentang literasi matematika siswa sekolah dasar pada materi pengukuran luas dan volume berdasarkan domain kognitif TIMSS masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan kemampuan literasi matematika siswa kelas IV dalam memecahkan masalah pengukuran luas dan volume ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

## METODE

Metode kualitatif deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan proses literasi matematika siswa kelas IV dalam memecahkan masalah pengukuran luas dan volume berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Penelitian dilaksanakan di kelas IV C SDN Petemon Surabaya, semester genap tahun ajaran 2025/ 2026. Teknik *purposive sampling* digunakan untuk memilih subjek sesuai dengan kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2022), menggunakan instrumen *Matching Faimiliar Figures Test* (MFFT), sehingga diperoleh empat subjek yaitu, dua siswa reflektif dan dua siswa impulsif. Jumlah subjek yang terbatas dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses berpikir siswa, menekankan pada proses dan makna daripada generalisasi statistik. Guru kelas IV C dilibatkan sebagai informan pendukung untuk memperkuat data karakteristik siswa.

Data dikumpulkan melalui observasi, tes, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Terdapat dua instrumen tes, yaitu MFFT sebanyak 10 soal untuk mengidentifikasi gaya kognitif berdasarkan ketepatan jawaban dan waktu respon, serta tes literasi matematika berbentuk dua soal uraian kontekstual pada materi pengukuran luas dan volume, dengan masing-masing empat pertanyaan yang disusun berdasarkan domain kognitif TIMSS yaitu, *knowing*, *applying*, dan *reasoning*. Rincian setiap butir soal, disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Soal Literasi Matematika

No	Indikator Materi	Butir Soal	Domain TIMSS Dominan	Level Kognitif	Tingkat
1.	Luas bangun satuan persegi	1a	<i>Knowing</i>	C3 (Menghitung)	Mudah
2.	Perbandingan luas	1b	<i>Reasoning</i>	C4	Sedang

3.	Luas dan batas kriteria	1c	<i>Reasoning</i>	(Membandingkan) C4	Sedang
4.	Perbandingan kapasitas dan kebutuhan	1d, 2d	<i>Reasoning</i>	(Menentukan) C5	Sulit
5.	Operasi penjumlahan volume	2a	<i>Reasoning</i>	(Menilai, Memilih) C3	Mudah
6.	Operasi pengurangan volume	2b	<i>Applying</i>	(Menghitung) C3	Sedang
7.	Kombinasi kapasitas volume	2c	<i>Reasoning</i>	(Menghitung) C4	Sedang
				(Menganalisis)	

Instrumen penelitian berupa lembar observasi, instrumen tes, dan pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh dua orang ahli pendidikan matematika sekolah dasar. Validasi mencakup kesesuaian indikator TIMSS, konteks, isi, dan kejelasan bahasa. Validator menyatakan instrumen layak digunakan dengan revisi minor berupa penyederhanaan redaksi dan penyesuaian konteks soal. Kredibilitas data diverifikasi melalui triangulasi sumber dan teknik, diperkuat dengan *membercheck* serta dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan metode Miles dan Huberman, meliputi pengelompokan data, penyajian hasil, serta menarik kesimpulan (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024).

## HASIL

### Hasil Identifikasi Gaya Kognitif

Subjek ditentukan melalui MFFT berdasarkan rata-rata waktu pengerjaan dan frekuensi kesalahan. Dari 24 siswa kelas IV C SDN Petemon, diperoleh empat kategori, yaitu reflektif, impulsif, cepat-akurat, dan lambat-tidak akurat. Klasifikasi menggunakan hasil median waktu sebesar 14,2095 dan median kesalahan sebesar 2,05 sebagai batas pengelompokan. Penelitian ini memusatkan perhatian pada karakter yang lebih konsisten dalam proses berpikir matematis. Berdasarkan hasil tersebut serta konfirmasi guru kelas terkait karakteristik siswa selama pembelajaran, dipilih empat subjek penelitian, yaitu dua siswa reflektif dan dua siswa impulsif. Data yang disajikan pada hasil merupakan temuan yang paling representatif untuk menggambarkan ketercapaian domain kognitif TIMSS pada masing-masing subjek.

**Tabel 2.** Data Subjek yang Dipilih oleh Peneliti melalui Tes MFFT

No	Nama	Rata-rata Waktu (detik)	Rata-rata Frekuensi	Hasil	Kode Subjek
1.	HAW	36,518	1,5	Reflektif	RFL <sub>1</sub>
2.	RA	14,59	1,7	Reflektif	RFL <sub>2</sub>
3.	KA	12,527	2,5	Impulsif	IMP <sub>1</sub>
4.	MQH	7,913	2,4	Impulsif	IMP <sub>2</sub>

### Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Reflektif

1a. Knowing (Retrieve): Reasoning (Draw Conclusions-Justify)  
 \*Lance 13m<sup>2</sup> taman rumput = 35m<sup>2</sup> dan lebih luas adalah  
 taman rumput karena kelainannya bagian kawat ditengah tengah  
 taman

1b. Knowing (Compute): Applying (Representation-Implement): Reasoning (Draw Conclusions-Justify)  
 \*Lance 13m<sup>2</sup> karena luas taman rumput 35m<sup>2</sup>  
 sedangkan 13m<sup>2</sup> = 26 jadi perkebunan pak jika  
 tidak benar

1c. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 \*Lance 13m<sup>2</sup> karena luas taman adalah 35m<sup>2</sup> alas  
 lebih dari itu maka bisa menambahkan kotak rumput  
 taman

1d. Reasoning (Draw Conclusions-Justify)  
 cukup karena luas taman hanya 35m<sup>2</sup>  
 jadi pak jika bisa menambahkan kotak rumput  
 plastik

2a. Knowing (Compute-Measure): Applying (Implement)  
 5 x 500 ml air + kawat 4 x 3 m = 2500 = 500  
 jadi airnya adalah 5 x 500 ml air

2b. Knowing (Compute): Applying (Implement)  
 3L = 500 ml karena 8L = 500 ml = 5L  
 3L = 500 ml

2c. Knowing (Compute): Applying (Implement): Reasoning (Evaluate-Draw Conclusions)  
 \*Lance 13m<sup>2</sup> karena luas taman adalah 35m<sup>2</sup>  
 35L = 0.5 x 70m<sup>2</sup> = 35L = 35L  
 kawat

2d. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 ember 1L karena yang sudah terisi  
 hanya 3L ember 1L jika menambahkan ember 3L  
 masih terisi 6L yang bisa diisi air per ember  
 adalah ember 1L

### Hasil Tes RFL<sub>1</sub>

1a. Knowing (Retrieve): Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 Ditanya: taman rumput dalam satuan m<sup>2</sup>  
 Ditanya: bagian manakah yang lebih luas  
 jawab: 35 m<sup>2</sup> bagian rumput karena bagian kelainan

1b. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 Tidak karena ia kelainan rumput dikalikan dua  
 hasilnya tetap lebih sedikit dari pada taman  
 rumput yang manakah 35 m<sup>2</sup>

1c. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 dapat dilakukan karena luas halaman 25 m<sup>2</sup>  
 lebih luas untuk menambahkan bangkai man  
 yang harus memiliki 20 m<sup>2</sup>

1d. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 cukup karena 40 kotak dengan 35 lebih  
 sedikit

2a. Knowing (Compute-Measure): Applying (Represent-Implement): Reasoning (Integrate)  

$$\frac{8}{4} \times 4 \text{ t} = 250 \text{ ml} = 0,25 \text{ t} \quad 2 \times 0,25 \text{ t}$$

$$4 + 4 = 8 \text{ t} \quad 0,25 + 0,25 = 0,50 \text{ t}$$

$$26 + 0,50 \text{ t} = 26,5 \text{ liter}$$

2b. Knowing (Compute): Applying (Implement)  
 85 f - 5 f = 3,5 hasil air yang sudah diisi

2c. Knowing (Compute): Applying (Implement): Reasoning (Evaluate)  

$$5 + 4 = 9 \text{ tidak dapat}$$

$$4 + 3 = 7 \text{ kurang tidak dapat}$$

$$5 + 3 = 8 \text{ dapat ya}$$

2d. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 4 f karena 3,5 t jika ditampung 10 ember  
 4 f cukup

### Hasil Tes RFL<sub>2</sub>

Gambar 1. Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Reflektif

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara, siswa reflektif menunjukkan kemampuan yang cukup stabil dalam memenuhi domain kognitif *knowing*, *applying*, dan *reasoning*. Kedua subjek mampu memahami informasi pada soal, menggunakan strategi penyelesaian secara sistematis, serta memberikan alasan dan kesimpulan yang sesuai dengan konteks pertanyaan.

RFL<sub>1</sub>  
 1a. Knowing (Retrieve): Reasoning (Draw Conclusions-Justify)  
 \*Lance 13m<sup>2</sup> taman rumput = 35m<sup>2</sup> dan lebih luas adalah  
 taman rumput karena kelainannya bagian kawat ditengah tengah  
 taman

RFL<sub>2</sub>  
 1a. Knowing (Retrieve): Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-Justify)  
 Ditanya: taman rumput dalam satuan m<sup>2</sup>  
 Ditanya: bagian manakah yang lebih luas  
 jawab: 35 m<sup>2</sup> bagian rumput karena bagian kelainan

Gambar 2. Bukti Domain Kognitif TIMSS *Knowing* Siswa Reflektif

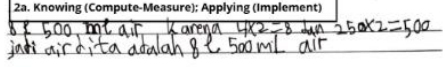
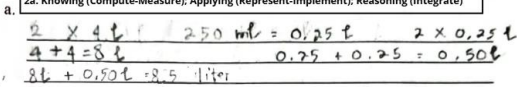
Pada domain *knowing*, siswa reflektif mampu mengidentifikasi informasi penting, memahami satuan pengukuran, dan melakukan operasi hitung dengan cukup teliti. RFL<sub>1</sub> menghitung luas dengan cara menghitung kotak satuan pada gambar yang disediakan satu per satu dan melakukan penghitungan berulang untuk menjamin kebenaran hasil yang diperoleh. Temuan tersebut diperkuat melalui hasil wawancara sebagai berikut.

- P* : “Waktu mengerjakan soal ini, bagaimana caramu menghitung luasnya?”
- RFL<sub>1</sub>* : “Saya hitung kotaknya satu-satu dari gambarnya.”
- P* : “Dari mana kamu mulai menghitung?”
- RFL<sub>1</sub>* : “Dari kotak yang utuh baru yang segitiga.”
- P* : “Berapa kali kamu mencoba menghitung?”
- RFL<sub>1</sub>* : “Saya hitung 3-4 kali.”

Hal serupa dilakukan oleh *RFL<sub>2</sub>* dengan melakukan strategi berupa penandaan pada setiap persegi yang telah dihitung untuk mencegah kesalahanan perhitungan. Temuan tersebut menunjukkan siswa reflektif cenderung memverifikasi hasil perhitungan sebelum mengambil keputusan, sehingga mendukung ketercapaian domain *knowing*. Strategi tersebut terlihat dari wawancara sebagai berikut.

- P* : “Di lembar jawabanmu terlihat kamu menandai masing-masing kotaknya, mengapa?”
- RFL<sub>2</sub>* : “Karena saya menghitungnya satu-satu Bu, jadi biar tidak salah hitung.”

Pada domain *applying*, siswa reflektif mampu memilih dan menerapkan strategi yang sesuai dengan konteks permasalahan yang dihadapi. *RFL<sub>1</sub>* memisahkan liter dan mililiter untuk menyederhanakan proses perhitungan, sedangkan *RFL<sub>2</sub>* melakukan konversi satuan sebelum menentukan hasil akhir. Kedua siswa reflektif mampu memanfaatkan hasil perhitungan sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan berikutnya.

<p>a. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2a. Knowing (Compute-Measure); Applying (Implement)</span></p> <p><i>RFL<sub>1</sub></i></p> 	<p>a. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2a. Knowing (Compute-Measure); Applying (Represent-Implement); Reasoning (Integrate)</span></p> <p><i>RFL<sub>2</sub></i></p> 
---	---

**Gambar 3.** Bukti Domain Kognitif TIMSS *Applying* Siswa Reflektif

*RFL<sub>1</sub>* menunjukkan kemampuan *applying* melalui strategi memisahkan satuan sebelum melakukan operasi hitung untuk memudahkan proses pengerjaan dan mengurangi kemungkinan kesalahan. Temuan tersebut selaras dengan hasil wawancara berikut.

- P* : “Mengapa kamu membuat perkalian dua dan memisahkan perhitungan 4 dan 250?”
- RFL<sub>1</sub>* : “Karena ada dua wadah jadi dikali dua, kemudian satuan dari 4 adalah liter sedangkan satuan dari 250 adalah mililiter Bu.”
- P* : “Mengapa tidak langsung semuanya dikalikan dua dalam satu perkalian yang sama?”
- RFL<sub>1</sub>* : “Biar lebih mudah dan mengurangi kekeliruan karena perbedaan satuan Bu.”

Sementara itu, RFL<sub>2</sub> menggunakan strategi konversi dan pemisahan satuan agar proses penyelesaian lebih mudah dilakukan. Strategi pemisahan dan konversi satuan menunjukkan siswa reflektif memperhatikan ketepatan konsep pengukuran sebelum melakukan perhitungan.

*P* : “Ada banyak proses pada jawabanmu, mengapa kamu membuat perkalian dua dan memisahkan perhitungan antara 4 dan 250?”

*RFL<sub>2</sub>* : “Satuan dipisah karena memudahkan pengerjaan beda satuan.”

Pada domain *reasoning*, siswa reflektif mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan perbandingan serta hubungan antar informasi yang terdapat dalam suatu permasalahan. Siswa reflektif menjelaskan alasan matematis terhadap keputusan yang diambil mengenai kecukupan penambahan bangku dengan luas taman rumput dan membandingkan kapasitas ember dengan volume air untuk menentukan solusi yang tepat.



**Gambar 4.** Bukti Domain Kognitif TIMSS *Reasoning* Siswa Reflektif

Pada RFL<sub>1</sub>, kemampuan *reasoning* terlihat saat subjek mengevaluasi kemungkinan kombinasi ember yang sesuai terhadap volume air yang tersedia. Subjek menggunakan istilah penandaan untuk menilai kesesuaian hasil perbandingan sebelum menentukan keputusan akhir. Temuan tersebut diperkuat melalui wawancara berikut.

*P* : “Di soal 2c, kamu menulis keterangan ada yang ‘tumpah’ dan ‘kurang’, maksudnya bagaimana?”

*RFL<sub>1</sub>* : “Itu untuk menandai hasil pertambahan embernya Bu, lalu untuk bandingkan.”

*P* : “Saat membandingkan itu, kamu melihatnya perbandingan itu seperti apa?”

*RFL<sub>1</sub>* : “Kalau hasil penjumlahan embernya lebih besar dari airnya berarti airnya ‘kurang’ tidak penuh pas mengisi ember. Kalau hasil penjumlahannya lebih kecil, berarti nanti airnya sisa”

*P* : “Jadi dari situ kamu tahu ada yang tidak pas?”

*RFL<sub>1</sub>* : “Iya Bu, tidak ada yang pas embernya.”

RFL<sub>2</sub> memperlihatkan kemampuan *reasoning* dengan menggunakan syarat minimum luas taman sebagai dasar pengambilan keputusan dan memberikan alasan matematis. Subjek membandingkan luas taman rumput dengan ketentuan soal, sehingga mendapatkan jawaban dan solusi terhadap pertanyaan. Hal tersebut menunjukkan siswa reflektif menalar hubungan antara hasil perhitungan dan ketentuan soal. Berikut temuan yang diperoleh saat wawancara.

- P : “Mengapa kamu menyimpulkan ‘dapat dilaksanakan’ proses menambah bangku taman hanya dengan membandingkan 35 m<sup>2</sup> dan 30 m<sup>2</sup>?”
- RFL<sub>2</sub> : “Karena di soal ditulis bahwa harus lebih dari 30 m<sup>2</sup> jadi dibandingkan.”
- P : “Berarti 35 m<sup>2</sup> sudah sesuai syarat?”
- RFL<sub>2</sub> : “Iya Bu, sudah lebih luas.”

**Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Impulsif**

1a. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
taman rumput  
karena kolam-kolam sudah lebih  
lebih banyak

1b. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-justify)  
karena kolam memiliki 15 m<sup>2</sup>  
sedian taman rumput memiliki 35 m<sup>2</sup>

1c. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-justify)  
bisa  
karena taman rumput luas  
nya lebih dari 30 m<sup>2</sup>

1d. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
taman  
karena taman rumput me-  
miliki luas 35 m<sup>2</sup>

2a. Knowing (Compute): Applying (Implement)  
4 L 250 mL + 4 L 250 mL  
= 8 L 500 mL

2b. Knowing (Compute): Applying (Implement)  
8 L 500 mL - 5 L = 3 L 500 mL

2c. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
tidak  
karena akan sisa 3 L 500 mL  
memiliki 4 dan 5

2d. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
4 L  
karena jika kita memiliki  
ember 2 dan 5 liter 2 L akan me-  
iliki 2 dan 5 L

**Hasil Tes IMP<sub>1</sub>**

1a. Knowing (Retrieve): Reasoning (Draw Conclusions)  
luas kolam = 15 m<sup>2</sup>  
luas rumput = 36 m<sup>2</sup>  
jadi luas rumput lebih luas

1b. Reasoning (Draw Conclusions-Analyze-justify)  
ya, karena luas kolam 15 m<sup>2</sup> lebih kecil dibanding kan  
luas rumput yang luasnya 36 m<sup>2</sup>

1c. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
ya, karena luas rumput 36 m<sup>2</sup> kita dapat menambah  
5 bangkulan dan luas rumput menjadi 31 m<sup>2</sup>

1d. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
tidak, karena itu terlalu berlebihan bisa dicurangi, 4 kotak rumput = 4  
= 36 kotak rumput

2a. Knowing (Compute)  
5 L + 4 L + 3 L = 12 L 250 ml

2b. Knowing (Compute)  
250 ml - 5 L = 245 ml

2c. Knowing (Compute): Applying (Implement): Reasoning (Evaluate-Draw Conclusions)  
5 + 4 = 9 tidak dapat  
4 + 3 = 7 kurang rencana tidak bisa  
5 + 3 = 8 penuh

2d. Reasoning (Draw Conclusions-justify)  
ember 4 L, karena sisanya ember 5 L ada 245 ml jadi  
245 ml bisa untuk mengisi ember 4 L

**Hasil Tes IMP<sub>2</sub>**

**Gambar 5.** Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Impulsif

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara, siswa dengan gaya kognitif impulsif menunjukkan kemampuan pada domain kognitif *knowing*, *applying*, dan *reasoning*, namun belum pada pelaksanaan yang konsisten. Kedua subjek mampu memahami informasi dasar dan menyelesaikan soal, namun cenderung mengambil keputusan secara terburu-buru, sehingga hubungan antar informasi pada soal belum dipertimbangkan dengan baik secara menyeluruh. Hal tersebut menyebabkan jawaban kurang sesuai dengan konteks pertanyaan.

a. **Za. Knowing (Compute); Applying (Implement)**  
 $4 \text{ L } 250 \text{ mL} + 4 \text{ L } 250 \text{ mL}$   
 $= 8 \text{ L } 500 \text{ mL}$

b. **Za. Knowing (Retrieve); Reasoning (Draw Conclusions)**  
 Luas Kolam =  $15 \text{ m}^2$   
 Luas Rumput =  $36 \text{ m}^2$   
 Jadi, luas rumput lebih luas

**Gambar 6.** Bukti Domain Kognitif TIMSS *Knowing* Siswa Impulsif

Pada domain *knowing*, siswa impulsif mampu mengambil informasi dasar dari soal dan melakukan melakukan operasi hitung sederhana. Hal tersebut terlihat ketika IMP<sub>1</sub> dan IMP<sub>2</sub> menghitung luas berdasarkan kotak satuan pada gambar informasi yang tersedia untuk mendapatkan jawaban. IMP<sub>1</sub> menunjukkan pemahaman terhadap operasi hitung volume pada soal pengukuran. Subjek memahami pertanyaan dengan dua kali wadah, sehingga kedua wadah dengan kapasitas yang sama dapat langsung dijumlahkan karena memiliki satuan yang sama. Kondisi tersebut sesuai dengan wawancara berikut.

*P* : “Mengapa pada soal ini kamu langsung menjumlahkan angka yang sama?”

*IMP<sub>1</sub>* : “Karena yang ditanyakan jumlah seluruh air di dua wadah, isinya sama, satuannya juga sama, bisa langsung ditambah”

Subjek IMP<sub>2</sub> menggunakan strategi menghitung kotak satuan melalui gambar yang sudah disediakan untuk menentukan luas, meskipun terdapat kelebihan jumlah hitung karena hanya menghitung satu kali tanpa mengecek kembali. Meskipun mampu memperoleh informasi yang dibutuhkan, siswa impulsif cenderung tidak melakukan pemeriksaan ulang, sehingga potensi kekeliruan pada hasil perhitungan lebih tinggi.

*P* : “Di samping dan bawah gambar pada lembar jawabanmu, kamu menulis 15 dan 36. Maksudnya bagaimana?”

*IMP<sub>2</sub>* : “Yang 15 itu hasil menghitung kotak kolamnya dan yang 36 hasil menghitung kotak taman rumputnya Bu.”

*P* : “Dari mana kamu mulai menghitung? Apakah kamu menghitung berkali-kali?”

*IMP<sub>2</sub>* : “Sekali saja Bu, satu-satu kiri ke anan, dari bagian atas ke bawah.”

Pada domain *applying*, siswa impulsif mampu menggunakan operasi hitung dan memanfaatkan hasil dari perhitungan yang ada pada permasalahan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal berikutnya. Meskipun strategi yang diterapkan cenderung bersifat sederhana dan belum mempertimbangkan keakuratan konsep secara lebih lanjut.

b. **Zb. Knowing (Compute); Applying (Implement)**  
 $8 \text{ L } 500 \text{ mL} - 3 \text{ L} = 3 \text{ L } 500 \text{ mL}$

c. **Zc. Knowing (Compute); Applying (Implement); Reasoning (Evaluate-Draw Conclusions)**  
 $5+4=9$  Tidak dapat  
 $4+3=7$  Kurang rencana tidak bisa  
 $5+3=8$  Penuhi

**Gambar 7.** Bukti Domain Kognitif TIMSS *Applying* Siswa Impulsif

Kemampuan tersebut terlihat saat  $IMP_1$  menggunakan hasil perhitungan sebelumnya untuk menentukan sisa volume air yang digunakan pada saat mengisi ember. Berikut bukti hasil wawancara yang dilakukan.

*P* : “Mengapa kamu menulis pengurangan jumlah air hasil menghitung pada 2a dengan 5 liter?”

*IMP<sub>1</sub>* : “Karena jumlah air 8 liter 500 mL dari wadah berpindah ke ember 5 liter jadinya berkurang.”

Sementara itu,  $IMP_2$  mencoba beberapa kombinasi ember untuk menentukan kemungkinan pengisian air sesuai konteks pada soal. Subjek mengubah pernyataan pada soal ke dalam bentuk matematika, sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Namun, berdasarkan hasil wawancara dapat dipahami bahwa subjek mencoba kombinasi ember, namun proses penyelesaian masih terbatas dan belum sepenuhnya mempertimbangkan seluruh aspek yang relevan. Hal ini menunjukkan siswa impulsif mampu menerapkan operasi hitung untuk menyelesaikan masalah, namun belum sepenuhnya mempertimbangkan keterkaitan antar informasi.

*P* : “Pada soal ini, kamu menulis beberapa penjumlahan seperti  $5 + 4$ ,  $4 + 3$ , dan  $5 + 3$ , Mengapa?”

*IMP<sub>2</sub>* : “Karena soalnya tentang percobaan mengisi ember.”

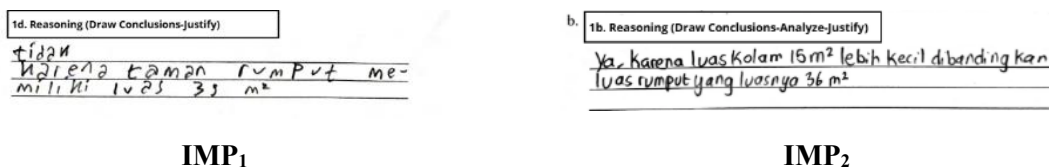
*P* : “Apakah kamu mencoba membandingkan dengan sesuatu yang lain juga?”

*IMP<sub>2</sub>* : “Tidak.”

*P* : “Mengapa kamu menuliskan ‘penuh’ namun rencana tetap tidak bisa?”

*IMP<sub>2</sub>* : “Iya Bu. Karena semua hasil berbeda-beda.”

Pada domain *reasoning*, siswa impulsif menunjukkan kemampuan untuk menarik kesimpulan dan memberikan alasan terhadap informasi yang disajikan dalam permasalahan. Meskipun demikian, proses penalaran siswa masih belum sepenuhnya akurat dan menyeluruh.  $IMP_1$  dan  $IMP_2$  melakukan perbandingan pada soal, namun mengalami keterbatasan dalam memahami konteks dan hubungan antar informasi.



**Gambar 8.** Bukti Domain Kognitif TIMSS *Reasoning* Siswa Impulsif

Pada jawaban di atas,  $IMP_1$  menyimpulkan bahwa kotak rumput plastik yang tersedia tidak mencukupi untuk taman rumput dengan luas  $35 \text{ m}^2$ , karena menganggap bahwa jumlah yang melebihi kebutuhan adalah kondisi yang tidak sesuai. Hal tersebut terlihat melalui wawancara berikut.

- P* : “Bisa jelaskan mengapa kamu menjawab ‘tidak’ untuk soal ini?”
- IMP1* : “Karena butuhnya 35 m2, dan 40 kotak itu kebanyakan Bu.”
- P* : “Berarti kalau tidak pas sesuai yang dibutuhkan itu menurut pemahamanmu tidak cukup ya?”
- IMP1* : “Iya kira-kira seperti itu Bu.”
- P* : “Bisa jelaskan mengapa kamu menjawab ‘tidak’ untuk soal ini?”
- IMP1* : “Karena butuhnya 35 m2, dan 40 kotak itu kebanyakan Bu.”

Sementara itu, *IMP2* menentukan bahwa perkiraan yang terdapat dalam pertanyaan adalah benar dengan cara langsung membandingkan luas antara kolam dan taman. Subjek kurang memperhatikan hubungan “dua kali luas” yang merupakan inti dari permasalahan pada pertanyaan yang diajukan. Berdasarkan hal tersebut, siswa impulsif cenderung berfokus pada informasi yang tampak langsung, sehingga hubungan antar informasi belum dianalisis secara menyeluruh. Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan.

- P* : “Pada 1b, kamu menyimpulkan dengan menulis ‘ya’. Bagaimana maksudnya?”
- IMP2* : “Maksudnya perkiraan Pak Joko benar Bu.”
- P* : “Apa alasannya?”
- IMP2* : “Karena luas kolamnya lebih kecil daripada luas rumputnya”
- P* : “Lalu bagaimana dengan kalimat ‘dua kali luas kolam’, apakah kamu paham maksudnya?”
- IMP2* : “Saya taunya itu berarti taman lebih besar dari kolam Bu.”

Untuk memberikan gambaran mengenai ketercapaian indikator domain kognitif TIMSS pada setiap subjek, hasil analisis disajikan pada Tabel 3 berikut

**Tabel 3.** Ketercapaian Indikator Domain Kognitif TIMSS

Domain	Indikator	RFL <sub>1</sub>	RFL <sub>2</sub>	IMP <sub>1</sub>	IMP <sub>2</sub>
<i>Knowing</i>	<i>Recall</i>	-	-	-	-
	<i>Recognize</i>	-	-	-	-
	<i>Classify</i>	-	-	-	-
	<i>Compute</i>	✓	✓	✓	✓
	<i>Retrieve</i>	✓	✓	✓	✓
	<i>Measure</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Applying</i>	<i>Determine</i>	✓	✓	✓*	✓*
	<i>Represent</i>	✓	✓	✓*	✓*
	<i>Implement</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Reasoning</i>	<i>Analyze</i>	✓	✓	✓	✓
	<i>Integrate</i>	-	✓	-	-
	<i>Evaluate</i>	✓	-	-	✓*
	<i>Draw Conclusions</i>	✓	✓	✓	✓

<i>Generalize</i>	-	✓	-	-
<i>Justify</i>	✓	-	✓*	✓*

Keterangan:

✓ = muncul

✓\* = muncul terbatas/ tidak konsisten

- = tidak ditemukan

## PEMBAHASAN

### 1. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Kognitif Reflektif dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Luas dan Volume

Kemampuan literasi matematika siswa reflektif tampak melalui kecenderungan untuk memproses informasi secara cermat sebelum mengambil keputusan. Pada domain *knowing*, kemunculan indikator *retrieve*, *compute*, dan *measure* menunjukkan bahwa karakteristik kehati-hatian tidak hanya memengaruhi ketepatan jawaban, namun juga kualitas proses pengolahan informasi (Lindquist et al., 2020). Kecenderungan siswa dalam memeriksa kembali hasil perhitungan memungkinkan informasi pada soal diproses secara lebih lengkap sebelum digunakan untuk tahap selanjutnya. Temuan tersebut sejalan dengan teori Kagan (1965), bahwa siswa reflektif cenderung mengutamakan akurasi dibanding kecepatan respons.

Pada domain *applying*, kemunculan secara implisit indikator *determine* dan *implement/ model* menunjukkan bahwa karakteristik reflektif berperan dalam pemilihan strategi penyelesaian masalah. Siswa cenderung cenderung mempertimbangkan kesesuaian prosedur dengan konteks yang dihadapi sebelum melakukan operasi hitung. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses merumuskan (*formulate*) dan menerapkan (*employ*) dalam literasi matematika saling berkaitan dan tidak selalu dapat dipisahkan secara tegas (Stacey & Turner, 2015).

Sementara pada domain *reasoning*, munculnya indikator *analyze*, *evaluate*, *draw conclusions*, dan *justify* menunjukkan bahwa siswa reflektif tidak berhenti pada proses mendapatkan jawaban, namun juga melakukan evaluasi terhadap hubungan antar informasi sebelum mengambil keputusan matematis. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa penalaran digunakan untuk menafsirkan, memvalidasi, dan memberikan dasar terhadap keputusan yang diambil. Namun, indikator tingkat tinggi seperti *generalize* belum muncul secara optimal. Hal tersebut berhubungan dengan teori Piaget mengenai tahap operasional konkret siswa sekolah dasar, sehingga menyebabkan kemampuan penalaran abstrak belum berkembang secara optimal (Susanto et al., 2024).

Secara umum, siswa reflektif menunjukkan kemampuan literasi matematika yang terstruktur, karena dilatarbelakangi oleh proses penyelesaian masalah yang cermat, runtut, dan bertahap. Hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian Nuryana et al. (2022) dan Ramdhani et al. (2024) yang mengungkapkan bahwa siswa reflektif cenderung menghasilkan jawaban yang lebih valid dan akurat melalui analisis yang lebih komprehensif.

## 2. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dengan Gaya Kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Luas dan Volume

Siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung memproses informasi secara cepat sehingga analisis terhadap informasi yang tersedia tidak selalu dilakukan secara menyeluruh. Pada domain *knowing*, kemunculan indikator *retrieve*, *compute*, dan *measure* menunjukkan bahwa siswa telah mampu mengenali informasi penting, melakukan perhitungan, serta menggunakan satuan pengukuran yang diperlukan dalam penyelesaian masalah. Namun, kecenderungan untuk segera memberikan respons menyebabkan proses pengolahan informasi berlangsung kurang mendalam, sehingga masih ditemukan kekeliruan dalam memahami konteks maupun hubungan antar informasi pada soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Putri & Kurniasari (2025) yang menyatakan bahwa siswa impulsif cenderung langsung merespon tanpa melakukan eksplorasi informasi secara lengkap.

Pada domain *applying*, siswa impulsif mampu menggunakan prosedur dan operasi hitung dalam penyelesaian masalah, akan tetapi strategi yang digunakan umumnya bersifat langsung dan kurang disertai evaluasi terhadap ketepatan langkah yang dipilih. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menerapkan konsep matematika telah berkembang, tetapi belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan mempertimbangkan keterkaitan antar informasi yang menjadi dasar penyelesaian masalah (Lindquist et al., 2020).

Perbedaan yang lebih menonjol terlihat pada domain *reasoning*. Munculnya indikator *analyze*, *draw conclusion*, dan *justify* secara terbatas menunjukkan bahwa siswa impulsif telah memiliki kemampuan penalaran dasar. Namun, proses penalaran tersebut belum berkembang secara optimal karena keputusan sering diambil berdasarkan informasi yang paling mudah dikenali. Akibatnya, hubungan antar informasi yang menjadi dasar penyelesaian masalah tidak dianalisis secara menyeluruh sehingga kesimpulan yang dihasilkan kerap kurang sesuai dengan konteks permasalahan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa hambatan utama siswa impulsif tidak terletak pada kemampuan melakukan perhitungan, melainkan pada kemampuan mengevaluasi dan mengintegrasikan informasi sebelum menarik kesimpulan. Kondisi tersebut selaras dengan Hammada et al. (2024), menyatakan bahwa siswa impulsif masih mengalami kesulitan dalam menyusun penalaran dan komunikasi yang sistematis.

Karakteristik tersebut sesuai dengan teori Kagan (1965) yang menjelaskan bahwa siswa impulsif memiliki respons cepat namun rentan menghasilkan jawaban yang kurang akurat. Temuan penelitian ini selaras dengan penelitian Oktaviani et al. (2020) dan Aisy et al. (2021) yang

menunjukkan bahwa siswa impulsif cenderung tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban, kurang teliti, dan memiliki kesalahan lebih tinggi dalam pemecahan masalah matematika.

Perbedaan utama siswa reflektif dan impulsif terletak pada kemampuan memproses informasi sebelum mengambil keputusan. Kedua kelompok mampu memenuhi sebagian indikator *knowing* dan *applying*, namun perbedaan mencolok tampak pada domain *reasoning*. Siswa reflektif cenderung menghasilkan keputusan yang lebih sesuai konteks karena mempertimbangkan keterkaitan antar informasi sebelum menarik kesimpulan. Sedangkan, siswa impulsif sering mengalami ketidaksesuaian antara hasil dan konteks permasalahan akibat proses analisis yang kurang mendalam karena terburu-buru. Hal tersebut menunjukkan bahwa gaya kognitif berkontribusi terhadap kualitas penalaran matematis dalam proses literasi matematika.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, siswa reflektif menunjukkan kemampuan literasi matematika yang lebih terstruktur dan konsisten pada domain *knowing*, *applying*, dan *reasoning*. Siswa mampu memahami informasi, memilih strategi yang sesuai, dan memberikan alasan serta kesimpulan yang selaras dengan konteks. Sementara siswa impulsif menunjukkan keterampilan literasi matematika dalam domain *knowing* dan sebagian *applying*, tetapi masih kesulitan dalam menganalisis keterkaitan antar informasi dan menafsirkan konteks permasalahan pada domain *reasoning*.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa perbedaan gaya kognitif nampak berkaitan dengan karakteristik proses berpikir siswa saat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan pengukuran luas dan volume. Oleh karena itu, guru perlu menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa dengan memberikan kegiatan yang melatih efisiensi pengambilan keputusan, pengecekan ulang, pemberian alasan, dan evaluasi hasil penyelesaian. Penelitian ini terbatas pada empat subjek dalam satu kelas serta materi pengukuran luas dan volume. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya dapat mengkaji materi atau karakteristik kognitif lain untuk memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai literasi matematika di sekolah dasar.

## REFERENSI

- Abidin, Y. dan H. Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2018). *Pembelajaran Literasi : Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca Dan Menulis*. Bumi Akasara.
- Aisy, F. A. R., Trapsilasiwi, D., & Setiawani, S. (2021). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *JRPIPM: Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika*, 5(1), 33–43.
- Hammada, Z. I., Fauziyah, N., & Khikmiyah, F. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas XI Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(2), 154–166. <https://doi.org/10.30587/postulat.v5i2.9038>

- Kagan, J. (1965). Reflection-Impulsivity and Reading Ability in Primary Grade Children. In *Child Development* (Vol. 36, Number 3, pp. 609–628). <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1126908>
- Kappassova, S., Abylkassymova, A., Bulut, U., Zykrina, S., Zhmagulova, Z., & Balta, N. (2025). Mathematical Literacy and Its Influencing Factors: A Decade of Research Findings (2015-2024). *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(7). <https://doi.org/10.29333/ejmste/16615>
- Kusumawardhani, R. A., Agustina, Lady, & Galatea, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa dalam Materi Geometri dan Pengukuran Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 107–115. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14213>
- Lindquist, M., Philpot, R., Mullis, I. V. S., & Cotter, K. E. (2020). *TIMSS 2019 Mathematics Framework*.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*.
- Nuryana, M., Handayanto, A., & Dwi Setyowati, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Analisis*, 4(3), 214–221.
- OECD. (2022). *PISA 2022 Mathematics Framework Draft*.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktaviani, I. A., Ariyanto, L., & Utami, R. E. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Analisis*, 2(6), 485–491.
- Prayoga, S. A., Puspitaningayu, T., & Sari, N. H. M. (2024). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 64–72.
- Putri, A. A., & Kurniasari, I. (2025). Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal AKM Konten Data dan Ketidakpastian Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 14 No. 3, 824–845. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n3.p824-845>
- Qomaruddin, & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/10.52620/jomaa.v1i2.93>
- Ramdhani, L., Saifullah, Yuningsih, Y., & Arwan. (2024). Berpikir Reflektif Siswa SD Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *JPK: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 01(01). <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/JPK>
- Rosita, I., Nindiasari, H., & Sukirwan. (2022). Proses Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi Domain Geometri dan Pengukuran. *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 4 (1), 57–73. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Tirtamath/index>
- Stacey, K., & Turner, R. (2015). *Assessing mathematical literacy: The PISA experience*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif, Interaktif, dan Konstruktif*. Alfabeta.
- Susanto, A. H., Wulandari, M. D., & Darsinah. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Anak Usia Sekolah Dasar Melalui Pemahaman Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 689–706.