

# Analisis pemahaman konsep matematika materi pecahan ditinjau dari gaya belajar kelas IV sekolah dasar

Berliana Dewi Riang Andaru<sup>1\*</sup>, Joko Daryanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi No.449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57126, Indonesia

\*berlianadewira@student.uns.ac.id

**Abstract.** *This study aims to describe the understanding of mathematical concepts of fractions in terms of learning styles. This study uses a qualitative descriptive method. The study was conducted on six fourth-grade students at SDN O3 Jatipuro as subjects. The data used are qualitative data with descriptive presentation in the form of oral data collection techniques using questionnaires, interviews, observations, documentation, and mathematics test results documents. The validity test technique uses method triangulation. Data analysis uses data analysis techniques proposed by Miles and Huberman, namely data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions or verification. The results of this study prove that there are variations in the achievement of conceptual understanding indicators in each learning style, namely visual, auditory, and kinesthetic.*

**Kata kunci :** *understanding of mathematical concepts, elementary school, fraction material, learning styles*

## 1. Pendahuluan

Pemahaman konsep matematika memegang peran esensial dalam pendidikan dasar karena menjadi fondasi utama bagi peserta didik dalam berpikir logis. Pemahaman konsep tidak hanya dimaknai sebagai hafalan rumus atau definisi, melainkan juga kemampuan mengaitkan konsep dengan pengetahuan sebelumnya serta mengaplikasikannya dalam penyelesaian masalah [1]. Pemahaman merujuk pada kemampuan untuk menangkap makna dari materi yang dipelajari kemudian diwujudkan melalui penjabaran inti bacaan serta konversi informasi dari satu format penyajian ke format lainnya [2]. Sejalan dengan hal tersebut, Wiggins dan McTighe dalam “*Understanding by Design (UbD)*” menjelaskan bahwa pemahaman mencakup enam dimensi meliputi menjelaskan, menafsirkan, menerapkan, melihat dari berbagai sudut pandang, merasakan empati, serta melakukan refleksi diri [3].

Dalam proses memahami konsep matematika, gaya belajar menjadi faktor penting yang berkaitan dengan cara peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi. Gaya belajar diartikan sebagai pola khas peserta didik dalam memperoleh dan menerapkan pengetahuan di lingkungan belajarnya [4]. Deporter dan Hernacki membagi gaya belajar menjadi tiga meliputi: visual, auditorial, dan kinestetik [5]. Gaya belajar visual mengandalkan indera penglihatan, kinestetik mengutamakan gerak pada tubuh, sedangkan auditorial mengutamakan indera pendengaran [6]. Dengan memahami perbedaan gaya belajar tersebut dapat dianalisis untuk melihat ketercapaian pemahaman konsep dengan indikator yang ada.

Materi pecahan termasuk salah satu topik pembelajaran matematika yang membutuhkan pemahaman konsep mendalam. Pecahan menjadi bagian dari ilmu matematika yang dipelajari secara bertahap[7]. Pecahan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam kegiatan

membagi suatu benda ke dalam bagian yang sama besar [8]. Namun, materi ini sering dianggap sulit karena bersifat abstrak dan menuntut keterampilan visualisasi serta analisis dalam penggunaan benda konkret [9]. Kesulitan ini dapat terjadi karena pemahaman konsep yang kurang mendalam dan hanya sebatas hafalan saja. Peserta didik sekolah dasar kerap mengalami kesulitan dalam merepresentasikan pecahan, memahami hubungan antar pecahan, ataupun melakukan operasi hitung [10].

Fakta tersebut diperkuat dengan data nilai ujian harian matematika serta hasil wawancara dengan guru kelas IV. Diketahui bahwa tujuh dari dua belas peserta didik memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan mengalami kendala dalam memahami konsep matematika, khususnya pada materi pecahan. Guru juga menegaskan adanya perbedaan gaya belajar yang berpengaruh signifikan terhadap proses pemahaman peserta didik. Kendala tersebut kemungkinan berkaitan dengan keterbatasan pemahaman konsep, minimnya ketelitian dalam melakukan perhitungan, serta belum optimalnya pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Hasil wawancara lebih lanjut mengungkapkan bahwa peserta didik masih mengalami hambatan dalam menganalisis, mengelompokkan, dan merepresentasikan kembali informasi yang terdapat dalam soal pecahan. Kondisi ini menunjukkan perlunya penelitian untuk meninjau ulang konsep matematika peserta didik berdasarkan gaya belajar.

Untuk menciptakan pemahaman konsep yang baik, perlu pemahaman terkait penggolongan gaya belajar peserta didik karena mereka memiliki cara masing-masing dalam memahami materi. Pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini diukur berdasarkan indikator yang dirumuskan dari beberapa ahli [11] [12] [13] yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek sesuai sifatnya, (3) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. Kemudian gaya belajar peserta didik dikaitkan dengan indikator tersebut untuk melihat sejauh mana indikator tersebut dapat tercapai sehingga tidak hanya melihat hasil akhirnya saja tetapi mempertimbangkan karakteristik belajar masing-masing individu.

Hasil temuan Sari dkk memaparkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual mampu memenuhi tiga indikator pemahaman konsep yakni menyatakan kembali konsep, mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik, dan merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk penyajian. Sementara itu, auditorial memenuhi lima indikator mencakup menyatakan kembali konsep, mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik, mengimplementasikan konsep dengan algoritma, memberikan contoh dan noncontoh, serta merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk penyajian. Adapun gaya belajar kinestetik hanya memenuhi dua indikator yaitu mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik dan merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk penyajian [14]. Hal serupa juga ditunjukkan oleh Usman dkk bahwa gaya belajar visual dan kinestetik sama-sama mampu mencapai indikator menyampaikan contoh dan bukan contoh serta merepresentasikan konsep, sedangkan auditorial tidak menunjukkan pemenuhan indikator apapun [15].

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki keterbaruan dari sisi subjek, materi, dan jenjang pendidikan. Penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada peserta didik Tingkat SMP/MTs, sedangkan penelitian ini difokuskan pada peserta didik kelas IV dengan materi pecahan. Berbagai temuan menunjukkan bahwa gaya belajar berkaitan pada capaian indikator pemahaman konsep matematika peserta didik. Namun masih terdapat keterbatasan dalam memahami bagaimana perbedaan gaya belajar pada peserta didik dengan jenjang pendidikan lebih rendah. Penelitian ini memiliki urgensi karena pemahaman konsep pada peserta didik sekolah dasar menjadi fondasi bagi keberhasilan dalam memahami tahap pembelajaran selanjutnya. Apabila pemahaman konsep matematika tidak dikuatkan sejak awal, maka peserta didik berpotensi mengalami kesulitan dalam materi selanjutnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari artikel ini untuk mengkaji analisis pemahaman konsep matematika materi pecahan ditinjau dari gaya belajar kelas IV SDN 03 Jatipuro. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian empiris mengenai keterkaitan gaya belajar dengan capaian pemahaman konsep matematika.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan menggunakan desain studi kasus yang bertujuan untuk mengeksplorasi keunikan serta karakteristik khas dari kasus yang diteliti [16].

Pendekatan kualitatif dipilih dalam penelitian ini karena memungkinkan peneliti untuk menggambarkan secara mendalam dinamika pembelajaran di kelas, terutama berkaitan dengan gaya belajar serta pemahaman konsep matematika. Sebanyak 6 dari 12 peserta didik kelas IV SDN 03 Jatipuro terlibat sebagai subjek dalam penelitian ini, yang terdiri atas 2 peserta didik laki-laki dan perempuan dengan kategori berdasarkan ketiga gaya belajar. Penelitian ini dilaksanakan pada rentang waktu bulan Maret sampai Mei 2025. Data penelitian ini mencakup data kualitatif dengan penyajian deskriptif berbentuk lisan dan tulisan mengenai indikator pemahaman konsep dan gaya belajar peserta didik. Peserta didik kelas IV menjadi sumber data utama dalam penelitian ini.

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik angket, wawancara, observasi, dokumentasi serta dokumen tes matematika. Teknik uji validitas menggunakan triangulasi metode. Analisis data menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi [17]. Rujukan indikator mengacu pada empat aspek pemahaman konsep matematika dari hasil sintesis menurut Njatmala, Yanti dan Pasha, serta empat indikator gaya belajar menurut Deporter & Hernacki. Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa prosedur, yakni tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pengisian angket gaya belajar dilakukan pada tanggal 28 April 2025 yang dilakukan oleh peserta didik kelas IV SDN 03 Jatipuro. Pengerjaan angket dilakukan selama 60 menit yang diawali dengan pembagian soal mengenai gaya belajar, pengisian identitas, dan penjelasan pengerjaan soal. Angket yang diberikan berjumlah 30 pertanyaan dengan masing-masing kategori memiliki 10 pertanyaan. Instrumen yang digunakan ialah skala Guttman dengan pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Angket digunakan sebagai acuan awal dalam menentukan skor tertinggi tiap gaya belajar untuk membantu menyeleksi subjek dengan kecenderungan gaya belajar secara deskriptif. Pengelompokan jenis gaya belajar peserta didik kelas IV SDN 03 Jatipuro disajikan dalam tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Gaya Belajar Peserta Didik

No	Inisial Peserta Didik	Jenis Kelamin	Skor Gaya Belajar			Gaya Belajar
			V	A	K	
1	APM	P	4	6	2	<i>Auditorial</i>
2	ATPY	P	4	2	7	<i>Kinestetik</i>
3	AP	L	3	4	2	<i>Auditorial</i>
4	ANU	P	5	4	3	<i>Visual</i>
5	DOK	P	3	4	5	<i>Kinestetik</i>
6	FFP	L	4	3	7	<i>Kinestetik</i>
7	GIA	P	4	5	2	<i>Auditorial</i>
8	HKR	P	5	9	7	<i>Auditorial</i>
9	LAN	P	4	3	2	<i>Visual</i>
10	PVA	L	7	5	3	<i>Visual</i>
11	RAD	L	4	7	2	<i>Auditorial</i>
12	SA	P	7	5	4	<i>Visual</i>

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah peserta didik dengan gaya belajar visual yaitu 4 orang, gaya belajar auditorial 5 orang, dan gaya belajar kinestetik 3. Kemudian dipilih 6 peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian berdasarkan hasil angket gaya belajar tersebut. Subjek dengan kategori visual yaitu PVA dan SA. Subjek dengan kategori auditorial yaitu RAD dan HKR sedangkan subjek dengan kategori kinestetik yaitu FFP dan ATPY. Subjek yang terpilih disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.** Subjek Penelitian

No	Inisial Peserta Didik	Kode Subjek	Keterangan
1.	PVA	SV1	Subjek Visual Pertama
2.	SA	SV2	Subjek Visual Kedua
3.	RAD	SA1	Subjek Auditorial Pertama
4.	HKR	SA2	Subjek Auditorial Kedua
5.	FFP	SK1	Subjek Kinestetik Pertama
6.	ATPY	SK2	Subjek Kinestetik Kedua

Dokumen hasil tes matematika peserta didik materi pecahan kemudian dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep meliputi : (1) menyatakan ulang konsep, (2) mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya, (3) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. Berikut hasil yang diperoleh:

**Tabel 3.** Hasil Tabulasi Pemahaman Konsep

Gaya Belajar	Subjek	Indikator			
		1	2	3	4
Visual	SV1	✓	✓	-	✓
	SV2	✓	-	✓	✓
Auditorial	SA1	✓	✓	✓	✓
	SA2	✓	✓	-	-
Kinestetik	SK1	✓	✓	-	-
	SK2	✓	✓	-	-

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan gaya belajar visual (SV1 dan SV2) menunjukkan pemahaman yang baik pada indikator menyatakan ulang konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. SV1 juga mampu mengklasifikasikan objek sesuai sifatnya, sedangkan SV2 mengalami kesulitan dalam membedakan pecahan campuran dan desimal. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu SV2 memenuhi indikator dengan operasi penjumlahan yang tepat, sedangkan SV1 belum memenuhi indikator tersebut. Karakteristik peserta didik visual lebih mudah memahami dan menyimpan informasi melalui media visual seperti gambar, diagram, dan representasi grafis [18]. SV1 dapat memanfaatkan kemampuan visualisasinya secara optimal, sedangkan SV2 mengalami kesulitan pada pecahan abstrak yang belum sepenuhnya dapat divisualisasikan. Secara keseluruhan, gaya belajar visual cenderung mampu menyampaikan dan memvisualisasikan konsep dalam berbagai bentuk [19].

Subjek dengan gaya belajar auditorial (SA1 dan SA2) menunjukkan variasi pencapaian indikator. Ada gaya belajar auditorial, SA1 memenuhi semua indikator, sedangkan SA2 hanya memenuhi indikator menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya. Hal ini konsisten dengan teori gaya belajar auditorial yang menekankan pemahaman melalui pendengaran dan pengulangan verbal [20]. SA1 kemungkinan lebih terbiasa mendengar instruksi atau penjelasan secara berulang, sementara SA2 masih terbatas dalam penerapan prosedur karena kurang memanfaatkan pengulangan lisan untuk memahami konsep matematika secara menyeluruh. Peserta didik auditorial kuat dalam pengulangan secara lisan, penjelasan ataupun lagu tetapi terbatas pada penggunaan prosedur dan representasi visual [21].

Pada gaya belajar kinestetik, SK1 dan SK2 mampu menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya. Keduanya belum mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur maupun menyajikan konsep dalam berbagai representasi dengan tepat. Peserta didik kinestetik cenderung lebih memahami konsep melalui praktik atau manipulative sehingga materi pecahan yang abstrak menimbulkan kesulitan dalam pemahaman konsep ketika tidak didukung oleh pengalaman konkret [23].

Secara keseluruhan hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pencapaian indikator pemahaman konsep matematika berdasarkan gaya belajar masing – masing peserta didik. Berdasarkan

dokumen hasil tes, ditemukan bahwa kemampuan antar peserta didik dalam memahami konsep matematika bervariasi dan perbedaan ini berkaitan dengan gaya belajar yang dimiliki karena berdampak pada bagaimana mereka menerima materi, memproses informasi, serta merespon permasalahan yang diberikan dalam pembelajaran [24]. Pemahaman konsep dengan gaya belajar visual, auditorial, maupun kinestetik menunjukkan pola yang berbeda, dimana masing-masing gaya belajar sangat berkaitan dengan cara peserta didik dalam menyusun, menyajikan, dan mengoperasikan konsep pecahan. Hasil ini mengindikasikan pentingnya pemahaman guru mengenai karakteristik gaya belajar tiap individu yang berkaitan dengan pemahaman konsep khususnya materi pecahan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah serta analisis hasil pembahasan, maka disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika ditinjau dari gaya belajar materi pecahan SDN 03 Jatipuro menunjukkan adanya variasi pencapaian indikator. Peserta didik dengan gaya belajar visual mampu menyatakan ulang konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, peserta didik auditorial mampu memenuhi indikator menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya, sedangkan peserta didik kinestetik mampu memenuhi indikator menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi objek sesuai sifatnya. Secara teoritis dari penelitian ini menunjukkan bahwa gaya belajar berkaitan dengan kecenderungan peserta didik dalam menerima, memproses, dan memanfaatkan konsep matematika sehingga setiap gaya belajar menampilkan pola pemahaman yang berbeda-beda. Secara praktis, penelitian ini memberikan gambaran bagi guru mengenai karakteristik pemahaman konsep matematika peserta didik sesuai gaya belajar masing-masing, khususnya dalam materi pecahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi pembelajaran.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] M. Nurhangesti and Seruni, "Faktor - Faktor Pemahaman Konsep Matematika Kajian Literatur," *JMA (Jurnal Media Akad.*, vol. 2, no. 12, pp. 1–10, 2024.
- [2] R. N. Musa, J. F. Monoarfa, and V. E. Regar, "Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan dan Deret Kelas X," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 1040–1048, 2024, doi: 10.31004/cendekia.v8i2.3031.
- [3] J. Eppendi, M. Ilham, and N. De Vega, "Analisis Proses Perumusan CP: Merdeka Mengajar?," *Edu Cendekia J. Ilm. Kependidikan*, vol. 4, no. 02, pp. 327–338, 2024, doi: 10.47709/educendekia.v4i02.4455.
- [4] D. Burak and M. Gültekin, "Verbal-Visual Learning Styles Scale: Developing a Scale for Primary School Students," *Int. J. Soc. Educ. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 287–303, 2021, doi: 10.46328/ijjones.171.
- [5] B. DePorter and M. Hernacki, *Quantum Learning*. 2020. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025><http://dx.doi.org/10.1038/nature10402><http://dx.doi.org/10.1038/nature21059><http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127><http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577>
- [6] Zahrah U A, Sukarno, and M. I. Sriyanto, "Analisis gaya belajar di rumah selama pandemi covid-19 dalam mata pelajaran bahasa Indonesia pada siswa kelas V di sekolah dasar," *Didakt. Dwija Indria*, vol. 9, no. 3, pp. 1–6, 2021.
- [7] D. S. Amalia, J. Indrastoeti, and S. Poerwanti, "edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika tentang pecahan pada siswa kelas III sekolah dasar," no. 449, pp. 23–28.
- [8] M. Yulianti and M. D. K. Wardana, "Problematika Penjumlahan Pecahan di Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 1310–1324, 2024, doi: 10.31004/cendekia.v8i2.3370.
- [9] L. N. B. Armelia, R. Riyadi, and M. I. Sriyanto, "Profil miskonsepsi pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan ditinjau berdasarkan gaya belajar visualization auditory kinesthetic (vak) pada peserta didik kelas v sekolah dasar," *Didakt. Dwija Indria*, vol. 10, no. 2, pp. 1–6, 2022, doi: 10.20961/ddi.v10i2.64623.
- [10] D. R. Winanda, R. Jumri, and W. Ramadanti, "Penggunaan Media Pecahan Untuk Pembelajaran Matematika Menyenangkan Kelas V SDN 65 Kota Bengkulu," *J. Hum. Educ.*, vol. 4, no. 3, pp. 553–558, 2024.

- [11] K. M. Ntjalama, T. Murdiyanto, and Meliasari, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Kahoot! Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sman 4 Bekasi," *J. Ris. Pendidik. Mat. Jakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2020, doi: 10.21009/jrpmj.v2i1.16279.
- [12] A. W. Yanti, A. D. P. Kusumawardani, F. M. Rohmah, and U. Kulsum, "Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Menurut Teori Kilpatrick," *MUST J. Math. Educ. Sci. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 30–49, 2022, doi: 10.30651/must.v7i1.10938.
- [13] V. F. Pasha and I. N. Aini, "Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self-Regulated Learning," *Teorema Teor. dan Ris. Mat.*, vol. 7, no. 2, p. 235, 2022, doi: 10.25157/teorema.v7i2.7217.
- [14] D. Sari, L. M; Sutirna;Firmasnyah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Smp," *J. Pembelajaran Mat. Inov.*, vol. 6, no. 1, pp. 207–218, 2023, doi: 10.51878/learning.v2i4.1793.
- [15] M. R. Usman, Baharullah, and Kristiawati, "Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa," *J. MathEdu*, vol. 5, no. 1, p. 62, 2022, [Online]. Available: <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/3525><https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/download/3525/2336>
- [16] N. Harahap, *Penelitian Kualitatif*. 2020. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056><https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827><https://www.semanticscholar.org/paper/3254828305/semisupervised.ppt><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
- [17] R. Zulfirman, "Implementasi Metode Outdoor Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Agama Islam di MAN 1 Medan," *J. Penelitian, Pendidik. dan Pengajaran JPPP*, vol. 3, no. 2, pp. 147–153, 2022, doi: 10.30596/jppp.v3i2.11758.
- [18] A. F. Hidayat, "Representasi Siswa Visual, Auditori Dan Kinestetik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," *PHI J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 2, p. 74, 2020, doi: 10.33087/phi.v4i2.103.
- [19] H. Danial, Upu and H. Ihsan, "Unraveling The Information Processing in Mathematics Learning Based on Learning Style Preferences," *Himal. J. Educ. Lit.*, vol. 4, no. 6, pp. 21–27, 2023, doi: 10.47310/hjel.2023.v04i02.026.
- [20] L. Wilyam, "Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik terhadap Hasil Belajar Bahasa Arab Siswa Di SMP Yayasan Perguruan Istiqomah Islamic Fullday School," *Young J. Soc. Sci. Humanit.*, vol. 1, no. 2, pp. 42–53, 2025.
- [21] S. Agil, R. Wijaya, H. Mahfud, and A. Surya, "Tingkat kompetensi literasi digital ditinjau dari gaya belajar peserta didik sekolah dasar muatan globalisasi," *J. Ilm. Pendidik. Didakt. Indria*, vol. 12, no. 6, pp. 468–472, 2024.
- [22] M. Purbaningrum and W. Setyaningrum, "Vocational High School Students' Mathematical Communication: Auditory, Visual, and Kinesthetic Learners," *J. Didakt. Mat.*, vol. 10, no. 2, pp. 266–280, 2023, doi: 10.24815/jdm.v10i2.31987.
- [23] F. Ainunnisa, F. Septiadi, F. Maulana, and K. Sukabumi, "Volume XI , Nomor 1 , Juni 2025 : Hal 1-8 Jurnal Utile PENDAHULUAN Pendidikan Jasmani memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan pada peningkatan kesehatan dan kualitas hidup melalui aktivitas fisik . Usaha sadar dan terencana pada pendidikan," vol. XI, pp. 1–8, 2025.
- [24] A. S. Albar and S. L. D. Pramesti, "Pengaruh Gaya Belajar Siswa dan Pola Asuh Anak dalam Keluarga terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI di SMA Islam YMI Wonopringgo Kabupaten Pekalongan," *Circ. J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 01, pp. 83–94, 2021, doi: 10.28918/circle.v1i1.3620.