

Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gaya Belajar

Analysis The Cognitive Abilities Of Elementary School Students Based On Learning Styles

Nur Aviatul Faizah¹⁾, Enik Setiyawati^{*,2)}

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi : enik1@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to analyse the cognitive abilities of elementary school students based on their learning styles in science subjects, especially on the material of changes in the form of substances. This research uses a qualitative phenomenological approach, by conducting direct observations and interviews with 4 fourth grade students at MINU Sumokali who are classified into three learning styles, namely visual, auditory and kinesthetic learning styles. The data collection methods used include written tests, interviews, and documentation, with cognitive abilities assessed through six indicators: remembering, understanding, applying, analysing, evaluating, and creating. The results showed that students with auditory learning style (ZDN3) achieved the highest score, categorised as excellent, while students with visual learning style (FTR1) also scored excellent, and students with visual (HFZ2) and kinesthetic (AGS4) learning styles were categorised as good. Overall, the findings suggest that the majority of students demonstrated good cognitive ability, effectively engaging with the material on changes in state of matter. This research emphasises the importance of understanding individual learning styles to enhance cognitive development and problem-solving skills in students.*

Keywords - Cognitive, Learning Styles, Form of substance

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan kognitif siswa sekolah dasar berdasarkan gaya belajar mereka pada mata pelajaran IPA, khususnya pada materi perubahan wujud zat. Penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi kualitatif, dengan melakukan observasi dan wawancara langsung terhadap 4 siswa kelas IV di MINU Sumokali yang diklasifikasikan ke dalam tiga gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi, dengan kemampuan kognitif yang dinilai melalui enam indikator: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori (ZDN3) mencapai nilai tertinggi, dikategorikan sangat baik, sementara siswa dengan gaya belajar visual (FTR1) juga mendapat nilai sangat baik, dan siswa dengan gaya belajar visual (HFZ2) serta kinestetik (AGS4) dikategorikan baik. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa menunjukkan kemampuan kognitif yang baik, secara efektif terlibat dengan materi perubahan wujud zat. Penelitian ini menekankan pentingnya memahami gaya belajar individu untuk meningkatkan perkembangan kognitif dan keterampilan pemecahan masalah pada siswa.*

Kata Kunci – Kognitif, Gaya Belajar, Wujud Zat

I. PENDAHULUAN

Gaya belajar merupakan bagian yang telah dimiliki setiap individu untuk menyerap, mengatur, mengolah informasi atau bahan pelajaran dengan cara gaya belajar mereka secara individu [1]. Oleh karena itu, gaya belajar harus diperhatikan oleh guru IPA pada teori pembelajaran saat mengajar agar pembelajaran lebih efektif. Gaya belajar dikualifikasikan sebagai perilaku kognitif, afektif dan psikomotorik yang menunjukkan bagaimana siswa berinteraksi, memandang dan merespon lingkungan belajar [2]. Gaya belajar penting diterapkan pada siswa menurut UNESCO menyatakan bahwa pendidikan memiliki 4 : learning to know, learning to do, learning to be, learning to live together [3]. Gaya belajar dianggap sebagai perilaku yang berbeda dalam satu definisi konseptual untuk siswa, setiap orang menggunakan gaya belajar yang berbeda, meskipun ada satu gaya belajar yang disukai [4]. IPA di sekolah dasar memiliki pembelajaran untuk mengetahui keberhasilan dalam proses gaya belajar mereka agar mengetahui tingkatan dari proses belajar yang telah dilakukan [5]. Hal ini terdapat indikator gaya belajar yaitu visual, auditori, dan kinestetik [6].

Untuk mencapai dalam indikator gaya belajar maka siswa harus memiliki kemampuan kognitif untuk mencapai tujuan gaya belajar. Hal ini dikemukakan oleh (Nurbaeti 2017) kemampuan kognitif mempunyai kaitan positif pada gaya belajar siswa (Nurbaeti, 2017). Dalam berpikir kemampuan kognitif siswa dilihat pada proses mengingat konsep

dengan menyelesaikan masalah, sebelumnya siswa menyimpan pengetahuan dipikirkannya, maka itulah cara mereka menerima tujuan pelajaran dengan gaya belajar siswa [8]. Hal ini menunjukkan bahwa gaya belajar dapat mengembangkan pemahaman kognitif siswa karena setiap gaya belajar memiliki indikator yang berbeda [9].

Pada penelitian [10] kemampuan kognitif merupakan pengembangan diri siswa yang lebih berfokus kepada kemampuan siswa dalam menerima dan memahami informasi maupun menghadapi masalah. Kemampuan kognitif pada siswa yang esensial dalam kegiatan belajar mengajar intelektual siswa seperti pengetahuan dan keterampilan [6]. Dalam pembelajaran IPA dapat membentuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui gaya belajar. Kognitif saat ini menjadi salah satu aspek yang berperan penting dalam menentukan dari sebuah proses pembelajaran, karena dari sebagian besar aktivitas pembelajaran akan melibatkan kegiatan berfikir dan mengingat [5]. Pada buku yang dituliskan oleh Anderson dan Krathwohl (2001) terdapat kognitif dengan beberapa indikator kemampuan kognitif menurut Benyamin S. Bloom : Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Mencipta (C6) [11].

Teori belajar dengan pembelajaran telah berfokus pada proses terjadinya selama belajar seperti pemikiran, pemahaman dan informasi, (Jean Piaget 1952) tokoh pada teori ini dengan masing-masing mengenalkan konsep perkembangan kognitif pada pembelajaran [12]. Teori belajar dan pembelajaran memiliki dua konsep yang saling terkait namun berbeda, (Jean Piaget 1952) menyatakan belajar adalah proses internal yang terjadi pada individu sedangkan (Gagne 1985) menyatakan pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang telah mendukung proses belajar.

Konsep pembelajaran abad 21 siswa sekolah dasar sebagai komponen yang menentukan keberhasilan pencapaian tujuan dalam proses belajar. Menurut (PISA 2018) telah menunjukkan bahwa kemampuan siswa di Indonesia secara berturut-turut pada kemampuan kognitif sains [8]. Terlihat kemajuan pesatnya pembelajaran abad 21 dalam bidang teknologi, informasi dan komunikasi dimana telah memperoleh informasi yang telah dijangkau dengan mudah tanpa adanya jarak, waktu dan ruang [13]. Pendidikan pada abad 21 lebih menekankan pembelajaran yang berperan aktif kepada siswa dalam mencari sumber belajar untuk mengembangkan kemampuan kognitif [14]. Pendidikan di sekolah dasar dapat dikatakan sebagai pondasi dalam pembelajaran abad 21 dikarenakan pada masa kini proses gaya belajar untuk karakter siswa akan dibentuk.

Beberapa penelitian terdahulu menurut [8] siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik mampu mencapai level kognitif yang mencakup kemampuan mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis. Selanjutnya penelitian [15] gaya belajar siswa dengan kemampuan kognitif tinggi memiliki gaya belajar visual, kinestetik, auditori, visual auditori dan auditori kinestetik, sedangkan siswa kemampuan kognitif rendah memiliki gaya belajar visual, kinestetik, auditori dan visual auditori. Sedangkan [16] gaya belajar pada mapel IPA kelas IV lebih menonjol gaya belajar visual, karena membaca disertai gambar terkait materi tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis kemampuan kognitif siswa sekolah dasar berdasarkan gaya belajar.

II. METODE

Jenis penelitian ini menggunakan kualitatif dengan metode fenomenologi bertujuan untuk menganalisis secara alamiah dan apa yang terjadi pada subjek penelitian [17]. Penelitian bertujuan untuk menganalisis kemampuan kognitif siswa berdasarkan gaya belajar pada materi IPA SD serta mengetahui tingkatan kemampuan kognitif dengan gaya belajar mereka. Pada penelitian ini dilakukan secara langsung di MINU Sumokali.

Subjek penelitian dapat dikatakan sebagai sumber-sumber yang digunakan untuk menjawab penelitian atau informasi penelitian [17]. Subjek penelitian ini adalah siswa di kelas IV SD yang berjumlah 4 siswa. Penentuan subjek berdasarkan angket gaya belajar. Peneliti membagikan angket terkait 3 indikator gaya belajar. Dari hasil tersebut peneliti dapat mengklasifikasikan siswa yang mempunyai gaya belajar yang berbeda yaitu visual, auditori dan kinestetik.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar tes tulis kemampuan kognitif siswa, wawancara dan dokumentasi. Kemudian peneliti melakukan tes tulis dengan 12 soal uraian dan 6 pertanyaan wawancara yang berkaitan dengan 6 indikator kemampuan kognitif berdasarkan materi IPA perubahan wujud zat. Setelah itu peneliti mendokumentasikan pada saat siswa melakukan tes tulis dan wawancara. Teknik pengumpulan data penelitian berupa lembar tes tulis, wawancara dan dokumentasi berdasarkan informasi yang diperoleh. Tes dibuat mengacu pada 6 indikator kemampuan kognitif yang terdiri dari Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Menciptakan (C6) [11].

Teknik analisis data menggunakan melalui dua tahap. Pertama perhitungan skor akhir yang dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor Akhir} = \left(\frac{\text{Skor Tes Tulis} + \text{Skor Tes Wawancara}}{\text{Skor Maks}} \times 100\% \right)$$

Kedua hasil skor akhir di interpretasikan kedalam kategori kemampuan kognitif sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Kognitif

Skor %	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-50	Cukup
<40	Kurang

Bahwa hasil diuji menggunakan triangulasi keabsahan data yang menjalankan suatu diluar data untuk kebutuhan pengecekan menjadi perbandingan terhadap data tersebut [17]. Triangulasi teknik yang dilakukan untuk uji kredibilitas data dengan cara mengecek data dengan teknik yang berbeda. Miles dan Huberman (2014) bahwa aktivitas untuk menganalisis pada sebuah data kualitatif dilakukan dengan berlangsung terus hingga selesai, agar data yang diperoleh sesuai informasi yang didapat. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model Miles and Huberman meliputi data reduction, data display dan conclusion/verification [17].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan kognitif siswa dalam mapel IPA kelas IV diukur melalui dua instrumen yaitu tes tulis dan tes wawancara. Tes tulis terdiri dari 12 butir soal dan tes wawancara terdiri dari 6 pertanyaan. Skor maksimal gabungan keduanya adalah 18 poin. Hasil akhir kemudian diklasifikasikan ke dalam empat kriteria, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Adapun pengelompokan siswa berdasarkan kriteria kemampuan kognitif disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Pengelompokan Siswa Berdasarkan Kriteria Kemampuan Kognitif

Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase (%)
Sangat Baik	2	50%
Baik	2	50%
Cukup	0	0
Kurang	0	0

Tabel 2. Menunjukkan bahwa sebanyak 2 siswa (50%) memiliki kriteria sangat baik dalam kemampuan kognitif, sedangkan 2 siswa lainnya (50%) memiliki kriteria baik. Tidak ada siswa yang tergolong dalam kategori cukup maupun kurang.

Kemampuan kognitif diperoleh dari hasil tes tulis dan wawancara tertulis yang mencakup enam indikator kognitif, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Adapun hasil presentase kemampuan kognitif setiap siswa berdasarkan skor tes disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Kemampuan Kognitif

Nama	Gaya Belajar	Tes Tulis	Tes Wawancara	Skor Total	Presentase (%)	Kategori
FTR1	Visual	10	5	15	83,33%	Sangat Baik
HFZ2	Visual	8	6	14	77,78%	Baik
ZDN3	Auditori	12	6	18	100%	Sangat Baik
AGS4	Kinestetik	9	3	12	66,67%	Baik

Tabel 3. Menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori (ZDN3) memperoleh nilai maksimal dan dikategorikan sangat baik. Siswa dengan gaya belajar visual (FTR1) juga berada pada kategori sangat baik, sedangkan HFZ2 (visual) dan AGS4 (kinestetik) berada dalam kategori baik. Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai kemampuan kognitif yang baik hingga sangat baik.

Deskripsi level kognitif subjek dengan gaya belajar yang dimaksud dalam penelitian ini ialah bagaimana siswa dapat menyelesaikan masalah atau menemukan solusi secara tepat berdasarkan kemampuan kognitif siswa yang ditinjau dari gaya belajar masing-masing. Disini peneliti mengambil 4 subjek siswa untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data dan mendukung hasil penelitian ini supaya akurat, adapun subjek tersebut yaitu ZDN3, HFZ2, AGS4, FTR1.

Pada pembahasan penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan hasil yang diperoleh pada penelitian kualitatif. Berdasarkan penelitian tentang analisis kemampuan kognitif Penelitian bertujuan untuk menganalisis kemampuan kognitif siswa berdasarkan gaya belajar pada materi perubahan wujud zat mata pelajaran IPA SD, serta mengetahui tingkatan kemampuan kognitif dengan gaya belajar mereka. Melalui perubahan wujud zat, peneliti berusaha untuk menemukan bagaimana gaya belajar peserta didik dalam mengingat, memahami, menerapkan,

menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan juga telah dianalisis dan ditriangulasikan dengan triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil tes tertulis berupa soal uraian dan soal cerita dengan wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek. Hasil dari beberapa tahapan tersebut dilaksanakan untuk menjawab rumusan masalah perubahan wujud zat pada mapel IPA. Kemampuan kognitif peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik dalam menyelesaikan suatu permasalahan [18]. Berdasarkan hasil penelitian terhadap peserta didik kelas IV MINU Sumokali mengenai kemampuan kognitif peserta didik, diambil 4 subjek terpilih yang merupakan perwakilan dari masing - masing gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik. Adapun subject tersebut FTR1 dan HFZ2 gaya belajar visual, ZDN3 gaya belajar auditori, dan AGS4 gaya belajar kinestetik. Dari hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan kognitif peserta didik diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil analisis kemampuan kognitif

Indikator Kognitif	FTR1 (Visual)	HFZ2 (Visual)	ZDN3 (Auditori)	AGS4 (Kinestetik)
Mengingat (C1)	Baik	Baik	Sangat baik	Baik
Memahami (C2)	Baik	Baik	Sangat baik	Cukup
Mengaplikasi (C3)	Baik	Baik	Sangat baik	Baik
Menganalisis (C4)	Baik	Baik	Sangat baik	Baik
Mengevaluasi (C5)	Cukup	Cukup	Sangat baik	Kurang
Mencipta (C6)	Cukup	Cukup	Sangat baik	Cukup

Tabel 4. Menunjukkan bahwa hasil analisis kemampuan kognitif per indikator per siswa, terlihat adanya variasi kemampuan kognitif di antara keempat siswa dengan gaya belajar yang berbeda pada setiap indikator. Siswa dengan gaya belajar auditori (ZDN3) secara konsisten menunjukkan hasil yang sangat baik pada semua indikator kognitif (mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta). Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran dan penilaian yang melibatkan pendengaran sangat efektif bagi siswa ini dalam menguasai materi perubahan wujud zat.

Sementara itu siswa dengan gaya belajar visual (FTR1 dan HFZ2) menunjukkan hasil yang baik pada sebagian besar indikator awal (mengingat, memahami, mengaplikasi, dan menganalisis). Namun, pada level kognitif yang lebih tinggi, yaitu mengevaluasi dan mencipta, keduanya menunjukkan hasil yang cukup. Hal ini mengimplikasikan bahwa meskipun mereka mampu mengingat, memahami, dan menerapkan konsep secara visual, mereka mungkin memerlukan dukungan lebih lanjut dalam memberikan penilaian yang mendalam dan menghasilkan ide atau solusi baru terkait materi. Kendala dalam mengungkapkan pemikiran secara verbal yang sempat disinggung dalam deskripsi juga mungkin berkontribusi pada hasil ini.

Namun siswa dengan gaya belajar kinestetik (AGS4) menunjukkan hasil yang baik pada indikator mengingat, mengaplikasi, dan menganalisis. Namun, kemampuannya dalam memahami berada pada kategori cukup, dan yang paling menonjol adalah hasil kurang pada indikator mengevaluasi. Kemampuan mencipta siswa ini juga berada pada kategori cukup. Hal ini menggarisbawahi bahwa meskipun siswa kinestetik mungkin belajar dengan baik melalui pengalaman langsung, mereka memerlukan strategi pembelajaran yang lebih terstruktur untuk membangun pemahaman konseptual yang kuat dan mengembangkan kemampuan evaluasi yang mendalam. Kesulitan dalam fokus dan menyampaikan pemikiran secara verbal juga dapat mempengaruhi hasil pada beberapa indikator.

Secara keseluruhan, tabel ini memperkuat temuan bahwa gaya belajar berkorelasi dengan kekuatan dan kelemahan siswa pada indikator kognitif yang berbeda. Gaya belajar auditori tampak sangat mendukung penguasaan materi ini secara komprehensif pada siswa ZDN3 [19]. Sementara itu, siswa visual dan kinestetik menunjukkan pola yang berbeda, dengan kekuatan pada level kognitif yang lebih rendah dan tantangan pada level yang lebih tinggi, yang mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih disesuaikan untuk memaksimalkan potensi kognitif mereka.

Berdasarkan hasil uraian diatas menunjukkan hasil bahwasannya setiap siswa memiliki gaya belajar berbeda-beda. Gaya belajar merupakan bentuk rasa nyaman siswa ketika saat melakukan pembelajaran, yang mana metodenya berbeda-beda adapun bermacam-macam gaya belajar seperti visual, auditorial, dan kinestetik [15]. Gaya belajar sendiri mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dalam mendukung proses belajar mereka. Dengan begitu guru harus memahami betul gaya belajar setiap siswanya serta kemampuan kognitifnya. Gaya belajar yang paling sering digunakan oleh siswa di MINU Sumokali yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Sebab dalam proses pembelajaran melibatkan potensi siswa secara keseluruhan, yaitu potensi pendengaran, penglihatan, dan gerak motorik. Karena potensi tersebut terlibat aktif baik secara fisik maupun secara psikologis.

Oleh sebab itu diharapkan guru mampu memahami kebutuhan siswa dengan harapan siswa mampu meningkatkan kemampuan kognitif pada dirinya dengan menggunakan berbagai macam pendekatan dan media pembelajaran. Kemampuan kognitif siswa sangatlah penting sebab dalam kegiatan pembelajaran dengan adanya kemampuan kognitif yang dimiliki murid mampu berfikir, bernalar dan dapat menyelesaikan masalah. Oleh karena itu kemampuan kognitif perlu dikembangkan pada diri murid agar murid mampu memecahkan suatu masalah dan dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan [20]. Selain guru, keluarga juga berperan penting dalam memahami

gaya belajar anak. Orang tua dapat mendorong dan menciptakan lingkungan belajar kondusif sesuai dengan kebutuhan anak, sehingga menjadi lebih kondusif dalam proses belajar. Dengan demikian penelitian ini sejalan dengan temuan beberapa peneliti sebelumnya yang mengakui adanya pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan kognitif siswa, hasil yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa, terlepas dari gaya belajarnya, mampu mencapai kategori baik hingga sangat baik dalam kemampuan kognitif pada materi perubahan wujud zat, memberikan nuansa yang menarik.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan analisis data hasil penelitian secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran mapel IPA pada siswa MINU sumokali menunjukan hasil yang baik, dengan menunjukan hasil tes siswa dengan gaya belajar auditori (ZDN3) memperoleh nilai maksimal dan dikategorikan sangat baik, siswa dengan gaya belajar visual (FTR1) memperoleh kategori sangat baik, sedangkan (HFZ) visual dan (AGS4) kinestetik berada dalam kategori baik. Sehingga siswa MINU sumokali sudah masuk dalam kategori baik, di karenakan dalam proses pembelajaran siswa mampu mengetahui, memahami, mengingat dan menganalisis terkait materi perubahan wujud zat. Kategori baik tersebut dibuktikan dengan sebanyak 2 siswa (50%) memiliki kriteria sangat baik dalam kemampuan kognitif, sedangkan 2 siswa lainnya (50%) memiliki kriteria baik. Sehingga tidak ada siswa yang tergolong dalam kategori cukup maupun kurang.

Guru perlu menyadari dan memahami keberagaman gaya belajar siswa di kelas. Mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi yang mengakomodasi gaya belajar visual (penggunaan media gambar, video, demonstrasi), auditori (diskusi, penjelasan lisan, rekaman), dan kinestetik (praktikum, simulasi, permainan) akan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Untuk peneliti selanjutnya dapat dilakukan dengan melibatkan sampel siswa yang lebih besar dan dari berbagai sekolah untuk menggeneralisasi temuan terkait hubungan antara gaya belajar dan kemampuan kognitif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, saya ucapkan terima kasih kepada sekolah MINU Sumokali siswa kelas 4, guru dan kepala sekolah yang telah membantu jalannya penulisan artikel ini, tidak lupa saya berterima kasih banyak kepada orang tua yang telah mendoakan menyelesaikan artikel ini hingga akhir, terima kasih juga kami sampaikan kepada dospem kami atas dukungan dan arahan, sehingga kami dapat menyelesaikan artikel ini sebaik-baiknya. dan tak lupa terima kasih juga teman-teman atas kontribusinya dan penyelesaian artikel ini harapan kami, artikel ini dapat memberikan ilmu yang bermanfaat bagi pendidikan khususnya pada gaya belajar siswa yang begitu menurun, serta menjadi referensi pembaca dan pendidikan di sekolah lainnya. *wakwek

REFERENSI

- [1] N. Sari and S. B. Sartika, "Korelasi Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran Ipa Smp," *LENSA (Lentera Sains) J. Pendidik. IPA*, vol. 11, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.24929/lensa.v11i1.114.
- [2] J. W. Keefe, "Assessment of Learning Style Variables: The NASSP Task Force Model," *Theory Pract.*, vol. 24, no. 2, pp. 138–144, 1985, doi: 10.1080/00405848509543162.
- [3] N. Nasution, "Hakikat Gaya Belajar Auditori dalam Pandangan Filsafat," *At_Tazakki*, vol. 6, no. 2, pp. 255–270, 2022.
- [4] S. Messick, "The Nature of Cognitive Styles: Problems and Promise in Educational Practice," *Educ. Psychol.*, vol. 19, no. 2, pp. 59–74, 1984, doi: 10.1080/00461528409529283.
- [5] Sari and Wulandari, "Analisis kemampuan kognitif dalam pembelajaran IPA SMP," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Sains Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 145–152, 2020.
- [6] D. F. Wardhani and S. B. Sartika, "The Profile of Affective Abilities at Elementary School Students in Natural Science Learning Based on Learning Styles," vol. 5, no. 1, pp. 119–130, 2024, doi: 10.46843/jiecr.v5i1.898.
- [7] S. N. dan I. D. P. Nurbaeti, "Hubungan Gaya Belajar Dengan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia di," *e-Jurnal Mitra Sains*, vol. Volume 3 N, no. 2302–2027, pp. 24–33, 2017.
- [8] A. Talib, "Analisis Level Kognitif Taksonomi Bloom Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP," *Semin. Nas. Has. Penelit. 2021*, pp. 209–223, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/25243>
- [9] D. F. Une, E. Hulukati, Y. Ismail, A. W. Abdullah, and K. Usman, "Hubungan Antara Gaya Belajar Dengan Kemampuan Kognitif Matematika Pada Materi Lingkaran di SMP Negeri 2 Limboto," *Res. Math. Nat. Sci.*,

- vol. 1, no. 1, pp. 54–60, 2022, doi: 10.55657/rmns.v1i1.38.
- [10] M. Riny and S. Safrul, “Pengaruh Model Pembelajaran STAD Menggunakan Powerpoint Interaktif terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 8666–8674, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3885.
 - [11] L. W. Anderson *et al.*, “TAKSONOMI ANDERSON (et.al.): Revisi atas Taksonomi Bloom (et.al.),” p. 323, 2023.
 - [12] Siregar *et al.*, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, no. Bogor: Ghalia Indonesia. 2024.
 - [13] M. Berlian, R. Deswanti, A. Syafaren, and R. A. Putri, “Analisis Kemampuan Kognitif Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 02 Rumbio Jaya,” *Bedelau J. Educ. Learn.*, vol. 3, no. 2, pp. 84–93, 2022.
 - [14] N. Noor Hayati, W. Shokib Rondil, and A. Darmuki, “Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Abad 21 Pada Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar,” *J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 09, pp. 1–23, 2024.
 - [15] Nurussaniah and Sari, “Analisis kemampuan kognitif ditinjau dari gaya belajar siswa pada pelajaran IPA,” *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 9, no. 2, pp. 159–165, 2020, doi: 10.31571/saintek.v9i2.2270.
 - [16] N. L. Rahmah, “Analisis gaya belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas IV SD,” vol. X, no. X, pp. 9–14, 2022.
 - [17] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, Ke 3. Bandung, 2023.
 - [18] S. Nuralan, K. M. Ummah, and Haslinda, “Analisis Gaya Belajar Siswa Berprestasi di SD Negeri 5 Tolitoli,” *Pendek. J. Pengemb. Pendidik. dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 1, p. 5, 2022.
 - [19] E. Retnowati and N. Nugraheni, “Analisis Gaya Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran di Kelas,” *J. Ris. Pendidik. Dasar*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2024, doi: 10.30595/jrpd.v5i1.16151.
 - [20] Yunianto, Andri, and Aini, “Analisis Kemampuan Kognitif Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Belajar Vak (Visual, Auditory, Kinestetik),” *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, vol. 9, no. 5, pp. 1010–1027, 2023, doi: 10.36989/didaktik.v9i5.2054.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.