

The Effect of Discussion Methods on Critical Thinking Skills in Science Subjects in Elementary Schools

[Pengaruh Metode Diskusi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di Sekolah Dasar]

Voni Andriyani¹⁾, Enik Setiyawati ^{*,2)}

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

²⁾Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

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

Abstract. *This study was conducted with the aim of revealing the extent of the influence of the discussion learning method on students' critical thinking skills in the subject of Natural and Social Sciences (IPAS) at the elementary school level. The research method used was a quantitative experiment with a Pre-Experimental (One Group Pretest-Posttest Design) design. The research subjects consisted of 23 fifth-grade students at SD Muhammadiyah 5 Porong, selected through a saturated sampling technique. The research instrument was an essay test designed based on five main indicators of critical thinking skills, namely 1. Clarity, 2. Basis, 3. Inference, 4. Interaction, 5. Interpretation, as well as strategy and tactic planning. Data analysis was conducted through normality tests and hypothesis testing using a paired sample t-test via IBM SPSS software. The results of the study showed a significant increase in students' critical thinking skills after the implementation of the discussion model, as seen from the difference in pretest and posttest scores. Thus, discussion proved to be an effective learning model that was able to nurture, strengthen, and develop students' critical thinking skills in IPAS learning.*

Keywords – Discussion ; Critical Thingking; Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Abstrak. *Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengungkap seberapa besar pengaruh metode pembelajaran diskusi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen dengan rancangan Pre-Experimental (One Group Pretest-Posttest Design). Subjek penelitian berjumlah 23 siswa kelas V SD Muhammadiyah 5 Porong yang ditentukan melalui teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian berupa tes esai yang dirancang berdasarkan lima indikator utama kemampuan berpikir kritis, yakni 1. Kejelasan, 2. Dasar, 3. Menyimpulkan (Inference), 4. Interaksi 5. Interpretasi serta mengatur strategi dan taktik. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan uji hipotesis dengan menggunakan paired sample t-test melalui perangkat lunak IBM SPSS. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model diskusi, sebagaimana terlihat dari perbedaan nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, diskusi terbukti efektif sebagai model pembelajaran yang mampu menumbuhkan, menguatkan, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS.*

Kata Kunci – Diskusi; Kemampuan Berpikir Kritis; Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

I. PENDAHULUAN

Saat ini, era globalisasi menjadi pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia, terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi [1]. Tantangan yang dihadapi dalam dunia pendidikan ialah mampu mencetak sumber daya manusia yang mempunyai keterampilan abad ke-21, salah satunya adalah berpikir kritis [2] Berpikir kritis adalah proses atau cara untuk sampai pada kesimpulan tentang apa yang kita percayai dan kita lakukan [2], [3] Berpikir kritis sangat diperlukan oleh siswa terutama dalam menyikapi permasalahan yang timbul di kehidupan sehari-hari. Ada lima indikator kemampuan berpikir kritis: 1. Kejelasan, 2. Dasar, 3. Menyimpulkan (Inference), 4. Interaksi 5. Interpretasi [4]. Dengan mengasah kemampuan berpikir kritis, proses pembelajaran menjadi lebih terarah dan terstruktur. Khususnya pada mata pelajaran IPAS, pembelajaran akan berjalan lebih sistematis karena siswa dilatih untuk menganalisis informasi, memahami hubungan sebab-akibat, serta menilai bukti yang berkaitan dengan konsep-konsep alam dan sosial. Pembelajaran juga menjadi lebih fokus, sebab siswa tidak hanya menghafal fakta, tetapi terlibat aktif dalam memecahkan masalah dan menarik kesimpulan berdasarkan pemahaman yang mendalam. Selain itu, keterampilan ini membiasakan siswa mengikuti langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan masalah, mulai dari menganalisis data, menimbang berbagai pilihan, hingga membuat keputusan yang logis [5]. Kemampuan berpikir kritis juga penting untuk menilai informasi secara objektif dan mengambil keputusan yang tepat. Keterampilan ini

tidak hanya bermanfaat dalam proses belajar, tetapi juga berperan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja.

Metode memiliki peranan yang signifikan dalam proses belajar mengajar, ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan penerapan yang sesuai. Maka dari itu, seorang guru perlu memilih dan menetapkan metode pengajaran yang tepat supaya dapat meningkatkan partisipasi dan kemampuan berpikir kritis siswa [6]. Teknik diskusi merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memperkenalkan permasalahan kepada siswa. Sasaran utama dari metode diskusi adalah untuk menyelesaikan masalah, memberikan jawaban atas pertanyaan, serta meningkatkan pengetahuan. Di samping itu, teknik diskusi juga bertujuan untuk mendukung proses pengambilan keputusan [7]. Metode diskusi dapat dimaknai sebagai penguasaan materi pembelajaran melalui media pertukaran pandangan yang didasari oleh pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan suatu masalah [8]. Seperti yang dijelaskan oleh Hamisi bahwa metode diskusi adalah pendekatan belajar yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa, pengolahan pendapat, dan pengukuran pemahaman siswa terhadap materi pelajaran [9]. Penggunaan metode diskusi dalam pengajaran bertujuan untuk memotivasi siswa berpikir kritis dan mengekspresikan pandangan mereka secara terbuka. Secara keseluruhan, proses penerapan metode diskusi kelompok dapat dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: 1) Guru mendorong siswa untuk berani berargumentasi, 2) Memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk menyampaikan pendapat, sehingga mereka aktif berpartisipasi, 3) Materi disampaikan dengan cara siswa melakukan penelitian mandiri, yang memungkinkan mereka mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam, 4) Kegiatan presentasi dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berbicara dan menyampaikan pendapat, 5) Siswa melakukan kegiatan pengulangan untuk mengevaluasi seberapa baik mereka memahami materi [10].

Pembelajaran IPA, peserta didik mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya dengan baik. IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam (Science) adalah ilmu yang membahas dan mengkaji tentang zat, baik mengamati makhluk hidup maupun benda mati [11]. Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam pendidikan satuan Sekolah Dasar. Mata pelajaran ini tidak hanya ditujukan untuk mengembangkan kognitif, emosional dan psikomotorik peserta didik, namun juga agar peserta didik dapat mengenali lingkungan alam sekitarnya dan berlatih dalam pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. Pendidik berperan penting dalam proses mencapai tujuan tersebut, yaitu dengan menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Pendidik harus mampu menentukan model dalam kegiatan belajar mengajar yang tepat untuk dapat menciptakan pembelajaran efektif. Model pembelajaran yang digunakan juga harus mampu membuat pembelajaran terasa menyenangkan dan tidak membosankan, sehingga mampu membangkitkan motivasi peserta didiknya.

Hasil studi menunjukkan bahwa penggunaan metode diskusi memberikan dampak yang baik dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, termasuk pada siswa SD. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penerapan metode diskusi dapat memperbaiki kemampuan analisis, evaluasi, dan sintesis siswa karena siswa diberi dorongan untuk memikirkan berbagai perspektif, mengemukakan argumen yang rasional, mendengarkan pendapat orang lain, dan berkomunikasi dengan baik dalam kelompok diskusi. Sejalan dengan studi sebelumnya yang berjudul: "Pengaruh Penerapan Metode Diskusi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Di Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangmojo" oleh Susana & Suyato yang menjelaskan bahwa temuan penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode diskusi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangmojo. Analisis statistik t-Test mengindikasikan bahwa nilai t yang dihitung sebesar 7,413 jauh lebih tinggi dibandingkan nilai t tabel 2,128 dengan tingkat signifikansi 5% [12]. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Amrain berdasarkan analisis yang dilakukan, para peneliti menemukan bahwa penggunaan metode diskusi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) terintegrasi memberikan dampak positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode ini memungkinkan siswa terlibat secara aktif dengan rekan-rekan sekelas mereka. Keterlibatan ini mendukung siswa dalam bertukar gagasan, mendengarkan sudut pandang orang lain, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui debat yang konstruktif. Dalam diskusi tersebut, siswa dilatih untuk merumuskan argumen yang logis dan didukung oleh data [6].

Data empiris menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih belum optimal, sebuah kenyataan yang tercermin dari peringkat rendah dalam program penilaian internasional seperti PISA dan TIMSS (Program for International Student Assessment dan Trends in International Mathematics and Science Study) [13]. Rendahnya prestasi ini tidak hanya mengindikasikan keterbatasan dalam penguasaan materi, tetapi juga menunjukkan adanya masalah sistemik dalam metode pengajaran yang belum efektif dalam mengembangkan keterampilan penting ini. Kondisi ini tidak terlepas dari praktik pembelajaran yang lazim di lapangan. Banyak guru masih mengadopsi metode konvensional yang berpusat pada guru, di mana siswa cenderung hanya mengandalkan buku teks sebagai satu-satunya sumber informasi. Akibatnya, ketika dihadapkan pada pertanyaan yang menuntut pemikiran kritis atau masalah yang tidak ada jawabannya di buku, siswa sering kali kesulitan dan bahkan merasa frustrasi. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pergeseran paradigma dari pembelajaran yang pasif ke pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa [14].

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengukur efektivitas penerapan model pembelajaran diskusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya pada aspek analisis. Selain itu, penelitian juga bermaksud menggali dampak afektif dari penerapan model ini, seperti peningkatan kepercayaan diri dan keterlibatan siswa selama proses belajar

II. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan metode Pre-eksperimental Design. Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest-posttest [15]. Desain tersebut tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Design Penelitian One Group pretest-posttest

O1	X	O2
----	---	----

Keterangan:

O1: Tes Awal Sebelum Diberikan Perlakuan Menggunakan Metode Diskusi

O2: Tes Akhir Setelah Diberikan Perlakuan Menggunakan Metode Diskusi

X: Perlakuan Yang Diberikan Menggunakan Metode Diskusi

Tahap pengambilan data melalui dua tahapan seperti menggunakan metode observasi dan metode tes. Subjek penelitian ini adalah siswa sekolah dasar. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas V di SD Muhammadiyah 5 porong yang berjumlah 23 siswa [16]. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Teknik pemilihan sampel di mana semua anggota populasi dijadikan sampel dalam penelitian [17]. instrumen yang digunakan berupa lembar kerja tes essay. Soal tes terdiri atas 20 soal esay kemampuan siswa untuk berpikir kritis dapat dinilai melalui soal esai yang dirancang dengan baik yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. Setiap pertanyaan menggunakan penilaian yang berupa skala 0 sampai 4, yang mana skor 4 menunjukkan kemampuan berpikir tinggi, skor 3 menunjukkan skor kemampuan berpikir kritis cukup tinggi, skor 2 menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, skor 1 menunjukkan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Teknik analisis data menggunakan statistik inferensial dengan menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai probabilitas > nilai signifikan 0,05 maka data dinyatakan telah terdistribusi secara normal. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji paired sample t test menggunakan perangkat lunak IBM SPSS yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok data yang berpasangan. Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pengaruh model diskusi terhadap kemampuan berfikir kritis pada siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model diskusi terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran ipas di sd. Analisis data statistik peneliti ini menggunakan data hasil pretest dan posttest. Data pretest yaitu diperoleh dari diberikan perlakuan berupa soal esai. Data posttest diperoleh dari diberikan setelah diberikan perlakuan tersebut. Teknis analisis data ini adalah untuk membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan model diskusi terhadap kemampuan berpikir kritis. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan telah diuji dengan uji normalitas dan uji hipotesis dengan menggunakan paired sample t-test. Hasil dari uji normalitas ditampilkan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,979	23	,889
Posttest	,969	23	,671

Berdasarkan ringkasan dari uji normalitas menggunakan rumus Shapiro Wilk pada SPSS menunjukkan hasil pretest 0,889 posttest 0,671 lebih tinggi dari 0,05 mengindedasikan distribusi data yang normal. Kemudian menggunakan SPSS untuk melakukan pengujian hipotesis setelah memenuhi persyaratan. Hasil dari uji-t ditampilkan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Paired Samples Test

	Paired Differences		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
Pair 1 pretest – posttest	-28,609	5,114	1,066	-30,820	-26,397	-26,826	22	,000

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus uji t berpasangan dengan menggunakan SPSS Nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ berarti hasil diterima. Pada tabel menunjukkan pretest posttest kelas eksperimen terdapat pengaruh model diskusiterhadap kemampuan berpikir kritis pada mata Pelajaran ipas di SD. Keberhasilan penelitian ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dari sebelum dan sesudah tes, dengan perbedaan signifikan yang diamati setelah perlakuan (treatment).

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran diskusi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Hal ini terbukti melalui hasil uji statistik paired sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan yang nyata antara hasil pretest dan posttest. Peningkatan rata-rata nilai setelah diberikan perlakuan semakin menguatkan bahwa diskusi efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Secara keseluruhan, proses penerapan metode diskusi kelompok dapat dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: 1) Guru mendorong siswa untuk berani berargumentasi, 2) Memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk menyampaikan pendapat, sehingga mereka aktif berpartisipasi, 3) Materi disampaikan dengan cara siswa melakukan penelitian mandiri, yang memungkinkan mereka mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam, 4) Kegiatan presentasi dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berbicara dan menyampaikan pendapat, 5) Siswa melakukan kegiatan pengulangan untuk mengevaluasi seberapa baik mereka memahami materi [10].

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini diukur melalui lima indikator utama, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengatur strategi serta taktik. Setelah penerapan diskusi kelima aspek ini mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terjadi karena setiap tahapan dalam sintak diskusimemberi ruang bagi siswa untuk mengklarifikasi informasi, mengajukan pertanyaan, menelaah asumsi, dan mengambil keputusan secara logis. Kemampuan berpikir kritis memberikan arah yang jelas dalam proses berpikir dan bertindak, serta membantu melihat keterkaitan antarhal secara lebih tepat dan mendalam. Oleh karena itu, keterampilan ini sangat penting dalam dunia pembelajaran. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, diperlukan penerapan pembelajaran yang bersifat aktif (active learning), yaitu pembelajaran yang mendorong setiap siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar [18].

Keberhasilan model ini juga diperkuat oleh prinsip yang menggabungkan berbagai gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik sehingga sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Dengan pendekatan tersebut, siswa lebih mudah memahami materi, merasa termotivasi, dan lebih percaya diri ketika menyampaikan pendapat. Kehadiran unsur Rayakan pada tahap akhir pembelajaran memberikan penguatan positif yang meningkatkan rasa percaya diri, sehingga siswa semakin berani berpartisipasi dalam diskusi dan analisis. Oleh karena itu, model ini patut dipertimbangkan sebagai strategi pembelajaran inovatif, baik pada mata pelajaran IPAS maupun pelajaran lain yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi. Secara praktis, penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru dapat memanfaatkan diskusi untuk mendorong siswa agar lebih aktif, kreatif, dan kritis dalam memecahkan masalah. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti critical thinking, communication, collaboration, dan creativity [19].

IV. SIMPULAN

Penerapan metode pembelajaran diskusi terbukti mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan metode pembelajaran diskusi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Hal ini terbukti melalui hasil uji statistik paired sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan yang nyata antara hasil pretest dan posttest. Peningkatan rata-rata nilai setelah diberikan perlakuan semakin menguatkan bahwa diskusi efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Diskusi yang memadukan unsur motivasi, keterlibatan aktif, dan pengalaman belajar yang menyenangkan, tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga membentuk sikap percaya diri, rasa ingin tahu, dan keterampilan bekerja sama. Melalui pendekatan ini, siswa terdorong untuk berani mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, serta menganalisis masalah secara kritis. Dengan hasil tersebut, diskusi layak dijadikan alternatif strategi pembelajaran

inovatif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS sekaligus menyiapkan siswa menghadapi tantangan keterampilan abad ke-21, terutama dalam hal berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses penelitian ini berlangsung, khususnya kepada dosen pembimbing, selaku dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan dan penyempurnaan artikel penelitian ini. Validator, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan validasi terhadap instrumen maupun data dalam penelitian ini, sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih akurat dan dapat di pertanggungjawabkan. SD Muhammadiyah 5 Porong, beserta seluruh guru dan siswa yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta membantu dalam pengumpulan data yang dibutuhkan. Kedua orang tua tercinta, atas segala doa, dukungan moral, semangat, dan kasih sayang yang tak pernah putus, yang menjadi sumber kekuatan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Teman-teman seperjuangan, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama proses penelitian maupun penulisan artikel ini, baik dalam bentuk diskusi, bantuan teknis, maupun motivasi. Diri sendiri, atas ketekunan, kesabaran, dan komitmen yang telah diupayakan dalam menyelesaikan setiap tahap dari penelitian ini, meskipun menghadapi berbagai tantangan dan keterbatasan. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

REFERENSI

- [1] Mila, A. B, and R. Hamid, "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Flashcard Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri 66 Kendari," *Journal of Basication (JOB): Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 2, no. 2, 2022.
- [2] R. Septikasari and R. N. Frasandy, "Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar," *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, vol. VII, no. 02, 2018, doi: 10.1016/j.jacc.2020.04.015.
- [3] A. C. Dewi, H. Hapidin, and Z. Akbar, "Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Pemahaman Sains Fisik," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 1, 2019, doi: 10.31004/obsesi.v3i1.136.
- [4] R. H. Ennis, "The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities i."
- [5] "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPS".
- [6] I. Amrain, M. Panigoro, A. Ardiansyah, F. Bumulo, and A. Bahsoan, "Pengaruh Penerapan Metode Diskusi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Damhil Education Journal*, vol. 4, no. 1, p. 77, Jun. 2024, doi: 10.37905/dej.v4i1.2489.
- [7] J. Badi, A. Mobonggi, and R. A. Buhungo, "Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Menggunakan Metode Diskusi di Sekolah Dasar," *Educator (Directory Of Elementary Education Journal)*, vol. 3, no. 2, pp. 189–200, Dec. 2022, doi: 10.58176/edu.v3i2.870.
- [8] E. Juniati and S. N. I Badran Kranggan Temanggung, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Drill Dan Diskusi Kelompok Pada Siswa Kelas VI SD."
- [9] F. Hamisi, M. Panigoro, and M. Mahmud, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Dengan Menggunakan Metode Diskusi Kelompok Di Kelas VII SMP Negeri 8 Dulupi Kabupaten Boalemo," *Repository Universitas Negeri Gorontalo*, 2014.
- [10] Miasari, "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Dengan Penggunaan Metode Diskusi Kelompok Kecil Pada Siswa Kelas Vi Semester Ii Sd Negeri 2 Peguyangan Tahun Pelajaran 2016/2017," *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 3, pp. 59–70, Oct. 2018, Accessed: Sep. 02, 2025. [Online]. Available: <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/AW>
- [11] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep Strategi dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. 2015.
- [12] D. Vita Susana dan Suyato MPd, K. kunci, and P. Metode Diskusi dan Kemampuan Berpikir Kritis, "The Implementation Effect Of Discussion Method On Critical Thinking Skills Students In Pancasila And Civic Education Subject In Karangmojo Islamic State Junior High School (Mts Negeri Karangmojo)," 2017.

- [13] U. Ni'mah, D. Ermawati, and F. Amaliyah, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika," 2025. [Online]. Available: <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- [14] J. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, G. B. FIP Lantai, J. Setiabudhi, I. Rahayu, P. Nuryani, and R. Hermawan, "Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pelajaran IPS SD."
- [15] Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta), vol. 4, no. 1. 2013.
- [16] A. Nurjannah *et al.*, "Penerapan Quantum Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis di Kelas II Sekolah Dasar," *elementar ELEMENTAR: Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 79–85, 2023, doi: 10.15408/elementar.v3i1.
- [17] Sugioyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D Alfabeta Bandung Sugiyono," *Research Gate*, no. March, 2010.
- [18] W. Wati and R. Fatimah, "Effect Size Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, vol. 5, no. 2, 2016, doi: 10.24042/jpifalbiruni.v5i2.121.
- [19] M. Albina, A. Safi'i, Mhd. A. Gunawan, M. T. Wibowo, N. A. S. Sitepu, and R. Ardiyanti, "Model Pembelajaran Di Abad Ke 21," *Warta Dharmawangsa*, vol. 16, no. 4, 2022, doi: 10.46576/wdw.v16i4.2446.

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.