

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Efektivitas Model Inkuiri Berbantuan *Augmented Reality* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Matematika Kelas V

Adzkya Salsabila Cahyono ¹, dan Frida Destini ²

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

Email penulis korespondensi: frida.destini@fkip.unila.ac.id

Dikirim: 1 Oktober 2025

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1>

Direvisi: 1 November 2025

Diterima: 1 Desember 2025

Kata Kunci:	Abstrak
<i>Augmented Reality;</i> <i>critical thinking;</i> <i>Inkuiri;</i>	<i>The problem of low critical thinking skills among fifth-grade elementary school students in mathematics learning is the main focus of this study. This study aims to describe the effectiveness of the Augmented Reality-assisted inquiry learning model in improving students' critical thinking skills. This study used a quantitative approach with an experimental research type, and the research design used was a pretest-posttest control group design. The population of this study consisted of all 40 fifth-grade students. Data collection techniques used critical thinking ability test instruments in the form of descriptions and non-test instruments in the form of observation sheets. Data analysis was performed using the N-Gain test. The results showed that learning with the Augmented Reality-assisted inquiry model was more effective than learning using the inquiry model without media assistance in improving students' critical thinking skills. This was evidenced by the N-Gain score of the experimental class of 0.77 (high category) and the control class of 0.63 (medium category), indicating that the application of the Augmented Reality-assisted inquiry learning model was effective in</i>

Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol. 14, No. 1, Februari, 2026, Halaman. 263-273

doi : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1.14.1.263-273>

© Penulis(i). 2026



Karya ini dilisensikan di bawah [Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

improving students' critical thinking skills in fifth-grade mathematics at SDN 2 Mekarmulya.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik menguasai keterampilan 4C yang meliputi *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, dan *creativity*. Keterampilan tersebut menjadi kompetensi inti yang harus dikembangkan dalam pendidikan Indonesia untuk menjawab tantangan global dan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Peserta didik perlu dilibatkan dalam proses pembelajaran yang mendorong mereka berpikir kritis, memecahkan masalah, serta menghasilkan solusi atau produk yang bermakna (Magay et al., 2025). Karakteristik peserta didik masa kini juga menuntut penguasaan literasi digital, fleksibilitas, kemampuan beradaptasi, dan kreativitas yang lebih tinggi (Rahayu et al., 2022). Kondisi ini menguatkan pentingnya pembelajaran yang mampu menstimulasi kemampuan berpikir kritis sejak jenjang sekolah dasar.

Kemampuan berpikir kritis memegang peran penting dalam membantu peserta didik mengenali potensi diri, mengevaluasi informasi, dan menyelesaikan masalah secara logis (Mumthahana et al., 2022). Kemampuan ini juga memberikan manfaat jangka panjang seperti pengambilan keputusan yang tepat dan kesiapan menghadapi tantangan masa depan (Ariadila et al., 2023). Kemampuan berpikir kritis dapat berkembang melalui pembelajaran yang aktif, dialogis, serta memungkinkan peserta didik memeriksa berbagai sudut pandang (Brink-Budgen, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi faktor penting dalam membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang efektif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada operasi hitung, tetapi juga melatih peserta didik menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah kontekstual secara logis (Azisah et al., 2023). Pembelajaran yang bermakna memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, menemukan pola, dan menghubungkan konsep dengan situasi nyata, sehingga mendorong terbentuknya pemikiran kritis sejak dini (Wiryana & Alim, 2023). Kemampuan berpikir kritis termasuk bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menjadi semakin penting pada era yang cepat berubah (Sarwini et al., 2020).

Masalah Penelitian

Hasil wawancara dan observasi di kelas V SD Negeri 2 Mekarmulya menunjukkan bahwa peserta didik masih pasif ketika diminta menjawab pertanyaan menggunakan alasan logis. Peserta didik jarang mengajukan pertanyaan balik, kesulitan mencari sumber informasi pendukung, serta belum mampu menarik

kesimpulan dari hasil diskusi kelas. Kondisi ini menunjukkan lemahnya penguasaan indikator *elementary clarification*, *basic support*, dan *inference* dalam kerangka kemampuan berpikir kritis Ennis. Hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) juga menunjukkan rendahnya ketuntasan belajar matematika, karena hanya sekitar 22% peserta didik yang mencapai nilai di atas KKTP yaitu 75. Proses pembelajaran masih didominasi metode satu arah dan soal yang diberikan belum mendorong peserta didik untuk berpikir kritis.

Keadaan Terkini Penelitian

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis perlu dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, salah satunya model pembelajaran inkuiri. Model inkuiri membantu peserta didik membangun pengetahuannya melalui proses bertanya, merumuskan hipotesis, mencari bukti, dan menarik kesimpulan (Khoirunnisa et al., 2024) (Ramadhanty & Rintayati, 2013). Sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbukti lebih efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan pembelajaran konvensional (Dilla, 2023) (Maryani et al., n.d.). Model ini memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam menemukan pola dan memecahkan masalah matematis melalui langkah-langkah penyelidikan yang sistematis (Widodo, 2021).

Pemanfaatan teknologi juga berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis. Media *Augmented Reality* (AR) memberikan pengalaman belajar interaktif yang memungkinkan peserta didik mengamati objek tiga dimensi, mengevaluasi informasi visual, serta memecahkan masalah secara langsung (Amalia et al., 2023) (Thoha et al., 2023). Penggunaan AR terbukti meningkatkan keaktifan, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis secara signifikan dalam pembelajaran matematika (Wahyuningsih et al., 2024). Visualisasi konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret sehingga mempermudah pemahaman sekaligus merangsang proses penalaran.

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Berdasarkan kondisi empiris di lapangan dan kajian penelitian terdahulu, masih terbatas penelitian yang mengintegrasikan secara langsung model pembelajaran inkuiri dengan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya yang berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis. Sebagian penelitian sebelumnya cenderung mengkaji model inkuiri dan penggunaan AR secara terpisah, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas integrasi keduanya dalam satu desain pembelajaran.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media AR sebagai pendekatan pembelajaran inovatif yang menggabungkan proses penyelidikan sistematis dengan visualisasi teknologi interaktif. Kesenjangan penelitian yang diangkat adalah minimnya bukti empiris mengenai efektivitas kombinasi kedua pendekatan tersebut dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Dengan demikian, tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran

inkuiri berbantuan media *Augmented Reality* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V pada pembelajaran matematika sekolah dasar.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang diterapkan adalah *pretest-posttest control group design* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Creswell, 2012). Kedua kelas diberikan materi pembelajaran yang sama, namun memperoleh perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen menerima pembelajaran menggunakan model inkuiri berbantuan media *Augmented Reality*, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran dengan model inkuiri tanpa bantuan media. Sebelum perlakuan, kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis peserta didik. Setelah perlakuan selesai, kedua kelas diberikan posttest untuk mengetahui perubahan kemampuan berpikir kritis setelah proses pembelajaran berlangsung. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Mekarmulya, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampel jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2023). Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V yang berjumlah 40 orang, terdiri atas kelas V A dan kelas V B. Kelas V A ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas V B sebagai kelas kontrol. Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap awal, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap awal, peneliti melakukan observasi pendahuluan mengenai kondisi sekolah, proses pembelajaran, jumlah peserta didik, serta data hasil belajar sebelumnya. Peneliti merumuskan masalah, menentukan populasi dan sampel, menyusun hipotesis, serta menyiapkan desain penelitian. Instrumen dan perangkat pembelajaran disusun melalui penyusunan kisi-kisi, pembuatan modul ajar berbasis model inkuiri, penyusunan media *Augmented Reality*, serta pengembangan LKPD. Instrumen kemudian diujicobakan di sekolah lain dan diperbaiki berdasarkan hasil analisis validitas dan reliabilitas.

Pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan pretest kepada kedua kelas, kemudian melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan. Kelas eksperimen mengikuti pembelajaran inkuiri berbantuan *Augmented Reality*, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran inkuiri tanpa media AR. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada tahap akhir, peneliti mengumpulkan seluruh data penelitian, baik hasil pretest maupun posttest, kemudian mengolah dan menganalisis data untuk mengetahui efektivitas perlakuan, serta menyusun laporan hasil penelitian secara sistematis.

Data and Sumber Data

Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta data kualitatif berupa hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Sumber data penelitian

adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 2 Mekarmulya yang berjumlah 40 orang, terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal uraian yang diberikan pada pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Instrumen non-tes berupa lembar observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran di kelas eksperimen. Lembar observasi memuat sintaks model inkuiri, sistem sosial, dan prinsip reaksi, mulai dari perumusan pertanyaan, penyusunan hipotesis, perencanaan penyelidikan, pelaksanaan penyelidikan, analisis data, hingga penyampaian hasil.

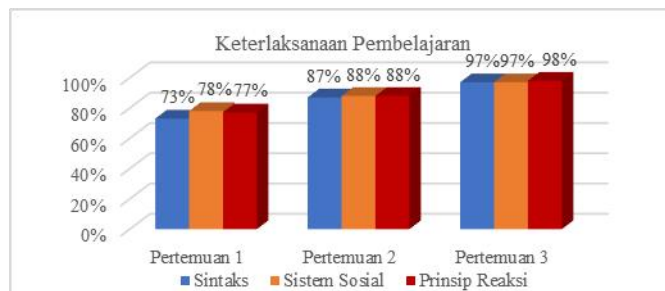
Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti menilai keterlaksanaan model pembelajaran menggunakan skor hasil observasi untuk memperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran. Kedua, kemampuan berpikir kritis peserta didik dianalisis berdasarkan skor hasil pretest dan posttest. Ketiga, efektivitas perlakuan dianalisis menggunakan uji *N-Gain* dengan membandingkan selisih nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan *N-Gain* digunakan untuk menentukan kategori peningkatan kemampuan berpikir kritis serta menilai efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media *Augmented Reality*.

HASIL

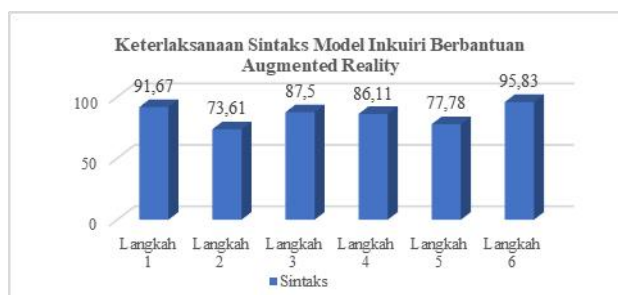
a. Hasil Keterlaksanaan Model Inkuiri Berbantuan Augmented Reality

Berikut persentase nilai keterlaksanaan pembelajaran model Inkuiri berbantuan media *Augmented Reality* pada setiap aspek disajikan dalam diagram batang pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Keterlaksanaan Pembelajaran

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama, rata-rata keterlaksanaan pembelajaran sebesar 76%, pertemuan kedua rata-rata sebesar 88%, dan pada pertemuan ketiga meningkat secara signifikan menjadi rata-rata 97%. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap setiap langkah sintaks model pembelajaran inkuiri, dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Keterlaksanaan Sintaks Model

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa pada langkah mengomunikasikan hasil, memperoleh rata-rata tertinggi sebesar 95,83 dan rata-rata terendah pada langkah membuat hipotesis, dengan perolehan 73,61.

b. Hasil Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil analisis terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dari data *pretest* dan *posttest* disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	67,5	97,5	70	92,5
Nilai Terendah	40	72,5	45	77,5
Jumlah Nilai	1060	1775	1140	1680
Rata-rata	53	88,75	57	84

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap setiap indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Elementary clarification</i>	58%	95%	62%	87%
<i>Basic support</i>	51%	90%	62%	85%
<i>Inference</i>	48%	80%	46%	79%

Berdasarkan Tabel 2, Persentase setiap indikator kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Pada saat *posttest*, indikator kemampuan berpikir kritis dengan persentase tertinggi pada kelas eksperimen setelah perlakuan adalah *Elementary clarification* 95%, sedangkan terendah adalah *Inference* 80%. Pada kelas kontrol, indikator dengan persentase tertinggi setelah pembelajaran adalah *Elementary clarification* 87%, sementara terendah juga terdapat pada *Inference* 79%.

c. Hasil Uji N-Gain

Hasil perhitungan *N-Gain* selanjutnya diklasifikasikan dan disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	0,77	Tinggi
Kontrol	0,63	Sedang

Berdasarkan hasil uji *N-Gain* diatas dapat diketahui bahwa rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen yaitu 0,77 (tinggi). Pada kelas kontrol memperoleh rata rata skor yaitu 0,63 (sedang).

PEMBAHASAN

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis informasi secara logis, sistematis, dan mendalam guna membuat keputusan yang tepat. Berpikir kritis melibatkan proses mental yang kompleks seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi terhadap informasi yang diterima (Moore & Parker, 2009). Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan bertanya, menyelidiki, dan menemukan konsep secara mandiri. Proses ini melatih peserta didik berpikir ilmiah dengan merefleksikan temuan dan membangun pemahaman berdasarkan pengalaman langsung (Mieg, 2018). Penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media Augmented Reality (AR) pada penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada pembelajaran matematika materi bangun ruang. Media AR membantu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi konkret melalui objek tiga dimensi yang interaktif, sehingga mempermudah pemahaman peserta didik terhadap konsep volume dan luas permukaan (Liarokapis, 2015).

Keterlaksanaan pembelajaran inkuiri berbantuan AR pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, keterlaksanaan masih relatif rendah karena peserta didik dan pendidik berada pada tahap adaptasi terhadap pola berpikir ilmiah dan sintaks inkuiri. Pada pertemuan selanjutnya keterlaksanaan meningkat secara signifikan seiring dengan meningkatnya pemahaman peserta didik terhadap tahapan inkuiri dan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa keterlaksanaan model inkuiri cenderung meningkat setelah peserta didik terbiasa dengan peran aktif yang dituntut dalam pembelajaran (Indawati et al., 2021). Ditinjau dari aspek sintaks, sistem sosial, dan prinsip reaksi, seluruh aspek menunjukkan peningkatan pada setiap pertemuan. Aspek sintaks mengalami peningkatan paling signifikan, yang menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu merumuskan masalah, membuat hipotesis, merencanakan dan melaksanakan penyelidikan, menganalisis data, serta mengomunikasikan hasil secara sistematis. Hal ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa keterlaksanaan sintaks inkuiri meningkat secara bertahap seiring dengan pemahaman peserta didik terhadap pola berpikir inkuiri (Rosita, 2023).

Aspek sistem sosial juga menunjukkan peningkatan karena interaksi dan kerja sama antarpeserta didik semakin aktif. Media AR berperan dalam memperkuat

interaksi kolaboratif melalui eksplorasi objek bangun ruang secara visual dan bersama-sama. Sementara itu, aspek prinsip reaksi memperoleh nilai rata-rata tertinggi pada pertemuan ketiga, yang menunjukkan bahwa pendidik semakin efektif dalam memberikan scaffolding dan umpan balik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Nurfauziyah & Sugiharto, 2015). Berdasarkan analisis keterlaksanaan setiap langkah sintaks inkuiri, tahap mengomunikasikan hasil memperoleh nilai rata-rata tertinggi. Peserta didik mampu menyampaikan hasil penyelidikan secara sistematis dengan dukungan visualisasi objek 3D dari media AR, sehingga meningkatkan kejelasan dan kualitas komunikasi ilmiah. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa tahap komunikasi merupakan bagian penting dalam pembelajaran inkuiri untuk mengembangkan kemampuan argumentasi dan refleksi ilmiah (Kasmanto & Anwar, 2025). Langkah membuat hipotesis memperoleh nilai rata-rata terendah, meskipun masih berada pada kategori tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik masih memerlukan bimbingan dalam menyusun dugaan awal yang logis dan rasional (Fachri & Azizah, 2020).

Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta didukung oleh hasil uji N-Gain yang menunjukkan kategori tinggi pada kelas eksperimen dan kategori sedang pada kelas kontrol. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik (Widianjani & Patimah, 2023). Berdasarkan analisis per indikator kemampuan berpikir kritis, indikator *elementary clarification* memperoleh persentase tertinggi. Peserta didik mampu memberikan penjelasan sederhana secara lebih lengkap, logis, dan terstruktur setelah penerapan model inkuiri berbantuan AR. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak hanya melatih peserta didik menjawab soal, tetapi juga menjelaskan konsep secara rasional (Susanti et al., 2015)(Yunita et al., 2018).

Indikator *basic support* juga mengalami peningkatan signifikan. Peserta didik mulai mampu memberikan alasan dan bukti yang mendukung jawabannya, baik melalui penjelasan logis maupun representasi visual dari media AR. Temuan ini mendukung pernyataan bahwa keterampilan memberikan bukti dan alasan dapat dikembangkan melalui kegiatan penyelidikan dan observasi langsung (Wahyuni et al., 2020) (Sriliani et al., 2022). Indikator *inference* memperoleh persentase terendah dibandingkan indikator lainnya, namun tetap berada pada kategori tinggi. Peserta didik menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengidentifikasi informasi penting, melakukan perhitungan, dan menarik kesimpulan secara logis berdasarkan data hasil penyelidikan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menyimpulkan memerlukan proses berpikir kritis yang lebih kompleks dan berkembang secara bertahap (Adinda, 2019) (Sriliani et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media Augmented Reality efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas V SD. Integrasi model inkuiri dengan media AR menciptakan pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan mendorong peserta didik untuk

mengamati, menalar, serta mengomunikasikan konsep secara mendalam. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa kombinasi model pembelajaran inkuiri dan media AR mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar (Suparman et al., 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbantuan *Augmented Reality* (AR) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri tanpa berbantuan media dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain*, kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor 0,77 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor 0,63 yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan *Augmented Reality* (AR) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A. (2019). Berfikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Logaritma : Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 4(01), 125–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.24952/logaritma.v4i01.1228>
- Amalia, N. R., Sihotang, I. P., Nurhayani, N., & Sam, S. R. (2023). Pengaruh media augmented reality terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *FONDATIA*, 7(1), 41–51. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i1.2914>
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaludi, U., & Setiawan Sigit. (2023). Analisis pentingnya keterampilan berpikir kritis terhadap pembelajaran bagi siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970>
- Azisah, Khaeruddin, Ristiana, E., & Ilham, M. S. (2023). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas v sekolah dasar. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(3), 1439–1446. <http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id>
- Brink-Budgen, R. Van Den. (2009). *Critical thinking for student learn the skills of critical assessment and effective argument*. Little, Brown Book Group.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. boston, pearson highered. New York: Pearson Education.
- Dilla, M. (2023). Pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran inkuiri. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 7. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.138>
- Fachri, M., & Azizah, F. N. (2020). Strategi pembelajaran inkuiri dalam mengatasi kesulitan belajar siswa di madrasah. *MANAGERE: Indonesian Journal of Educational Management*, 2(1), 98–108. <https://doi.org/10.52627/ijeam.v2i1.29>

- Indawati, H., Sarwanto, S., & Sukarmin, S. (2021). Studi literatur pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis ipa smp. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 98. <https://doi.org/10.20961/inkui.v10i2.57269>
- Kasmanto, & Anwar, S. (2025). Model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 14(2), 161–167. <https://doi.org/10.20961/inkui.v14i2.85383>
- Khoirunnisa, N., Arifa, D., Hidayatullah, S., & Susilo, B. E. (2024). Kajian literatur model pembelajaran inkuiri sebagai strategi efektif dalam pembelajaran matematika untuk merangsang berpikir kritis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Liarokapis, F. (2015). *Interactive virtual and augmented reality environments*. Faculty of Informatics Masaryk University Czech Republic.
- Magay, D., Relmasira, S. C., & Sanoto, H. (2025). *Inovasi pembelajaran abad 21 di indonesia: analisis praktik, peluang, dan tantangan 21st*. 2(1), 89–93.
- Maryani, W. I., Winarni, R., & Surya, A. (n.d.). *Analisis keterampilan berpikir kritis matematis ditinjau dari multiple intelligences pada peserta didik kelas V di sekolah dasar*. 7–12.
- Mieg, H. A. (2018). *Inquiry based learning-undergraduate research*. Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0>
- Moore, B. N., & Parker, R. (2009). *Critical thinking*. New York: McGraw-Hill.
- Mumthahana, D. P., Ambarita, A., Destini, F., & Rapani. (2022). Hubungan antara kompetensi profesional guru dan kemampuan komunikasi dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. *Pedagogi : Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 46–57. <https://doi.org/10.23960/pdg.v10i1.24123>
- Nurfauziyah, S., & Sugiharto, B. (2015). Penerapan guided inquiry untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa seminar nasional xii pendidikan biologi. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 235–239. <https://media.neliti.com/media/publications/171617-ID>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Ramadhanty, A., & Rintayati, P. (2013). *Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas V sekolah dasar*. 2013, 41–46.
- Rosita, E. (2023). Pengembangan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kemampuan literasi sains siswa. *Glosains: Jurnal Sains Global Indonesia*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.59784/glosains.v4i1.368>
- Sarwini, N., Dewi, R., Kamsiyati, S., & Surya, A. (2020). *Penerapan model pembelajaran RME untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematika siswa kelas V sekolah dasar*. 102.
- Sriliani, V. L., Afyaningsih, Y., Andika, R., & Fatmawati. (2022). Analisis muatan berpikir kritis pada buku siswa tema 2 selalu berhemat energi kelas iv sekolah dasar. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(01), 179–195. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i01.1550>

- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. ALFABETA.
- Suparman, B. M., Rahayu, P., & Hikmatunisa, N. P. (2025). Pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media assemblr edu terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(September). <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.27687>
- Susanti, W., Saleh, L. F., Nurhabibah, Gultom, A. B., Saloom, G., Ndorang, T. A., Sukwika, T., Nurlely, L., Suroyo, Mulya, R., & Lisnasari, S. F. (2015). *Pemikiran kritis dan kreatif*. CV Media Sains Indonesia.
- Thoha, A., Prasetya, F., Yufrizal, & Rifelino. (2023). Media pembelajaran augmented reality dalam meningkatkan berpikir kritis dan kreativitas siswa negeri 1 sumatera barat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Multidisiplin*, 2(01). <https://journal.webammi.org/index.php/JEH/index>
- Wahyuni, I. T., Sari, P. M., & Kowiyah. (2020). Identifikasi keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ipa di sdn gugus 1 kecamatan duren sawit. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12–22. <https://doi.org/doi.org/10.21009/JPD.012.02>
- Wahyuningsih, E., Zulfiati, H. M., & Hasanah, D. (2024). Pengaruh penggunaan media augmented reality dalam pembelajaran ipa kelas vi terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar dalam materi solar system. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 2550–2560. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.16771>
- Widianjani, & Patimah, L. (2023). Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(1). <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm>
- Widodo, A. (2021). *Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dasar-dasar untuk praktik*. UPI Press.
- Wiryana, R., & Alim, J. A. (2023). Permasalahan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 271–277. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i3.187>
- Yunita, S., Rohiat, S., & Amir, H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis mata pelajaran kimia pada siswakeselas xi ipa sman 1 kepahiang. *Alotrop, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/10.33369/atp.v2i1.4628>