

# Peran Model Inkuiri dan Media Interaktif dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MI: Kajian Literatur

*The role of inquiry learning and interactive media in enhancing MI students' critical thinking: A literature review*

**Didit Darmawan, Yurid Citra Ayu Putri\*, Riska Auliatus Solichah**

Universitas Sunan Giri Surabaya, Indonesia

\* [citrayurid@gmail.com](mailto:citrayurid@gmail.com) (Primary Contact)

---

## ABSTRACT

The development of critical thinking skills, which are essential for problem-solving and academic achievement, remains a challenge in Madrasah Ibtidaiyah (MI), mainly due to low student engagement and differences in ability levels. This study aims to investigate the development of students' critical thinking through an inquiry-based learning model and interactive learning media. A qualitative literature review method was employed, analyzing scientific publications from 2020 to 2024 sourced from Google Scholar, Scopus, and GARUDA. The findings indicate that inquiry-based learning increases students' creativity, curiosity, and active participation through observation, questioning, investigation, and drawing conclusions. Meanwhile, interactive learning media increases engagement, conceptual understanding, and learning motivation through audio-visual stimuli and hands-on practice. The integration of both approaches effectively improves the cognitive, affective, and psychomotor aspects of critical thinking. However, challenges related to infrastructure limitations and teacher readiness persist, highlighting the need for inquiry-based learning integrated with interactive media, supported by teacher training and continuous evaluation.

### Keywords

Inquiry-Based Learning, Interactive Learning Media, Critical Thinking Skills, Madrasah Ibtidaiyah, Elementary Education

### Article History

Received: 2025-12-24  
Accepted: 2026-01-26

---

Copyright © 2026, Darmawan et al.  
Published by MAN 4 Kota Pekanbaru  
DOI: [10.56113/takuana.v4i4.298](https://doi.org/10.56113/takuana.v4i4.298)

---

## 1. PENDAHULUAN

Hal yang sering terjadi di Madrasah Ibtidaiyah (MI) adalah rendahnya tingkat keterlibatan atau keaktifan siswa dengan kurikulum. Meskipun partisipasi siswa sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar, banyak siswa pasif dan tidak aktif saat kegiatan belajar berlangsung (Azizah et al., 2024). Selain itu, terdapat rentang kemampuan siswa yang luas di tingkat MI, mulai dari yang membutuhkan bantuan khusus hingga yang memiliki potensi luar biasa (Bidari & Rosyidi, 2024). Menurut Firdausi et al. (2021) menekankan bahwa pembelajaran efektif membutuhkan strategi yang adaptif terhadap

perbedaan kapasitas dan gaya belajar siswa, sekaligus memperhatikan faktor pola pikir. Mindset bertumbuh memungkinkan peningkatan kompetensi melalui usaha berkelanjutan dan pembelajaran terus-menerus. Siswa yang memiliki mindset positif lebih terbuka terhadap pengalaman baru dan lebih siap untuk mengasah kemampuan berpikir kritis mereka. Pentingnya penekanan berpikir kritis dalam pembelajaran adalah agar siswa mampu memecahkan masalah secara efektif (Lestari & Siswono, 2022).

Untuk dapat menangani berbagai masalah dan menarik kesimpulan yang logis dan imparial, kemampuan berpikir kritis sangatlah penting. Berpikir kritis meliputi kemampuan mengamati, menganalisis, mengevaluasi, dan menilai secara logis berbasis fakta. Siswa harus mampu memproses dan mengevaluasi pengetahuan secara kritis selain hanya menerimanya secara pasif, yang memerlukan pengembangan kemampuan berpikir kritis secara sengaja dan sistematis sepanjang proses pembelajaran. Sejalan dengan ini, Hariani et al. (2021) mengemukakan bahwa pendidikan yang efektif termasuk di dalamnya pengembangan pendidikan berpikir kritis merupakan pendidikan multidisiplin yang bertujuan untuk memfasilitasi tumbuhnya kompetensi sosial anak. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan utama pendidikan saat ini. Kemampuan berpikir kritis akan membantu siswa mengatasi hambatan dan menemukan solusi baik di kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari mereka (Alwan, 2022). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan perspektif mengenai integrasi pembelajaran inkuiri yang tidak hanya mengasah kemampuan berpikir kritis, tetapi sekaligus memperkuat fondasi karakter (Aliyah & Masnawati, 2022).

Partisipasi, kemampuan, dan pengembangan mindset dan berpikir kritis pada tingkat mikro pembelajaran memiliki tantangan bersama dan bersifat struktural lebih luas. Rojak dan Khayru (2022) menganalisis bahwa ketidakmerataan dan akses pada sumber pendidikan berkualitas, termasuk pada sumber, guru yang terlatih, dan kurikulum yang relevan, merupakan determinan yang kritis yang mempengaruhi pengalaman belajar siswa, salah satu yang terpuruk, di negara berkembang. Sebagaimana dinyatakan oleh Hariani dan Mardikaningsih (2022), pendidikan juga memiliki tanggung jawab dalam menciptakan kesadaran yang lebih luas, dalam hal ini, kesadaran pada keadilan, dan hak pendidikan yang layak dan berkualitas, dan hak atas pendidikan itu sendiri. Upaya untuk mengatasi tantangan di dalam kelas MI, sesuai dengan pengelolaan kelas yang efektif dan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat sebagai faktor kunci peningkatan motivasi belajar (HD & Darmawan, 2023), juga merupakan upaya untuk mereduksi pendidikan yang lebih bersifat mendasar. Upaya tersebut harus dinilai lebih sebagai upaya menutup kesenjangan pendidikan agar setiap siswa, tanpa memandang, meraih hak dan kesempatan yang sama untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meraih potensi yang dimilikinya.

Pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif dan kolaborasi merupakan fondasi penting untuk menciptakan dinamika kelas yang hidup (Rahmawati & Darmawan, 2024). Hal tersebut sejalan dengan adanya teori konstruktivisme, bahwa ketika siswa secara aktif berinteraksi dengan sumber belajar dan lingkungannya, mereka membangun pengetahuan mereka sendiri (Nerita et al., 2023). Pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dioptimalkan melalui integrasi bahan belajar interaktif dan strategi pembelajaran aktif, yang memungkinkan pengalaman belajar lebih mendalam dan bermakna.

Menurut Asy'arie et al. (2025), "model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang sistematis untuk merencanakan, mengatur, dan melaksanakan proses pembelajaran

guna mencapai tujuan pembelajaran secara efektif". Model pembelajaran berbasis penemuan sangat efektif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Pendekatan ini menekankan secara kuat pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri, pengamatan, dan penelitian (Tohir & Mashari, 2020). Sedangkan menurut Marfilinda et al. (2025), "pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang dianggap efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena menempatkan siswa di pusat pembelajaran dan memungkinkan mereka untuk aktif mencari, mengeksplorasi, dan menemukan informasi melalui pengalaman langsung mereka sendiri". Menurut Baharudin et al. (2024) "penggunaan model inkuiri secara teratur dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan". Media pembelajaran interaktif yang menggabungkan elemen audiovisual dan animasi, terbukti efektif meningkatkan keterlibatan dan partisipasi kognitif siswa (Agustin et al., 2025).

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa model inkuiri efektif untuk siswa sekolah dasar. Keterbatasan penelitian yang menelaah secara spesifik dampaknya terhadap kemampuan kritis. Pengembangan strategi pembelajaran untuk MI menjadi krusial mengingat karakteristik siswa dan integrasi kurikulum keagamaan, sehingga penelitian ini mengisi kesenjangan empiris. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat MI, pendekatan pembelajaran inkuiri dan media interaktif merupakan dua elemen yang saling melengkapi. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa MI dipengaruhi oleh pendekatan model pembelajaran inkuiri dan media pembelajaran interaktif.

## 2. METODE

Studi ini dilaksanakan dengan teknik tinjauan pustaka yang sistematis dengan fokus pada pembahasan kemampuan berpikir siswa, model pembelajaran inkuiri, dan media pembelajaran interaktif pada tingkat Madrasah Ibtidaiyah. Studi pustaka ini dilakukan dengan penelusuran publikasi ilmiah berbasis daring termasuk Google Scholar, Scopus, dan Garuda selama tahun 2020 hingga 2024. Pencarian data publikasi ilmiah dilakukan penyaringan berdasar kesesuaian fokus kajian. Secara pendekatan kualitatif, data dianalisis untuk mengevaluasi temuan, metodologi, dan tingkat relevansi dari penelitian terdahulu. Data publikasi ilmiah yang dihimpun secara garis besar merupakan penelitian kuantitatif dengan tingkat relevansi yang valid. Simpulan temuan dari studi ini untuk memperdalam wawasan terkait dengan kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran inkuiri, maupun media pembelajaran interaktif serta mengevaluasi validitas dan relevansi pada pendidikan MI.

Enam komponen model FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview) menilai kemampuan berpikir kritis siswa: *Focus* untuk mengenali isu dan faktor relevan sebelum memecahkan masalah; *Reason* untuk memberikan argumentasi logis; *Inference* untuk menarik kesimpulan tepat dari data yang didukung logistik; *Situation* untuk mempertimbangkan konteks nyata; *Clarity* untuk menyampaikan jawaban atau argumen jelas, terstruktur, dan tidak membingungkan; *Overview* untuk merefleksikan proses berpikir dan hasil akhir serta mempertimbangkan alternatif solusi jika diperlukan (Sartika et al., 2023). Guru dan peneliti dapat menggunakan enam penanda ini untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa secara menyeluruh melalui kinerja ujian atau esai.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa berdasar penilaian model FRISCO, sangat penting untuk memilih model pembelajaran yang tepat dan mempertimbangkan pengaruh sumber belajar tambahan. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat dilihat sebagai serangkaian latihan instruksional yang memprioritaskan penggunaan pemikiran kritis dan analitis untuk mengidentifikasi kemungkinan jawaban. “Model pembelajaran inkuiri menekankan pada proses mencari dan menemukan, peran siswa dalam model ini adalah mencari dan menemukan sendiri pemecahan masalah dalam suatu materi pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar” (Dhamayanti, 2022).

Media pembelajaran adalah alat atau sumber daya yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran dan memberikan penjelasan tentang cara menyajikan informasi tersebut. Bahan pembelajaran interaktif yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan konten secara dua arah sangat efektif dalam konteks pendidikan modern. Indikator media pembelajaran interaktif dapat dirumuskan berdasarkan Winarno (2009) melalui beberapa aspek. Isi materi (*subject matter*) harus relevan, selaras dengan tujuan program, dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Informasi pendukung (*auxiliary information*), seperti petunjuk, bantuan, dan kesimpulan, harus jelas dan mudah dipahami, serta pertimbangan afektif (*affective considerations*) penting untuk memotivasi siswa agar tertarik dan aktif dalam belajar. Tampilan (*interface*) media, termasuk teks, grafis, animasi, audio, dan video, harus menarik dan komunikatif, sementara navigasi (*navigation*) harus mudah digunakan dan konsisten agar siswa tidak kesulitan mengakses konten. Aspek pedagogi (*pedagogy*) harus memperhatikan interaktivitas, strategi belajar, kontrol pengguna, umpan balik, dan penguasaan materi, serta media harus memiliki ketahanan (*robustness*) yang baik sehingga program dapat digunakan secara stabil tanpa mengalami kegagalan atau error.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1. Peran model inkuiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis**

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian pada siswa kelas V oleh Zain et al. (2022) meneliti pembelajaran berbasis penemuan pada mata pelajaran IPS di SDN 3 Lendang Nangka dengan desain deret waktu kuasi-eksperimental, menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil analisis uji normalitas dan uji t menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis. Temuan ini sejalan dengan Salama (2022) yang meneliti inkuiri terbimbing pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 18 Barru, menggunakan desain kelompok kontrol non-ekuivalen dan analisis N-Gain serta regresi linier sederhana, menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA. Studi Handayanti et al. (2023) pada siswa kelas V SD Pandeanlamper 05 Semarang dengan 25 sampel *purposive* dan analisis uji t juga menegaskan pengaruh positif inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis, serupa dengan penelitian Hidayat (2022) pada 38 siswa MIN 2 Mojokerto yang dianalisis dengan regresi linier sederhana.

Pengaruh positif inkuiri juga terlihat pada siswa kelas IV. Pangestu et al. (2024) meneliti 58 siswa pelajaran IPAS di Bandar Lampung dengan pembagian kelompok eksperimen dan kontrol serta analisis N-Gain, menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis. Penelitian Profithasari et al. (2024) pada 50 siswa kelas V SD

Negeri 2 Metro Selatan dengan kuasi-eksperimental, tes dan observasi, serta analisis regresi linier sederhana menegaskan bahwa inkuiri terbimbing secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menunjukkan konsistensi pengaruh lintas tingkat kelas dan mata pelajaran.

Beberapa penelitian menekankan pentingnya dukungan media pembelajaran berbasis inkuiri. Saputra (2023) mengembangkan LKS matematika berbasis inkuiri pada MIN 7 Blitar dan MI Islam Purwokerto, dengan 19 siswa kelompok eksperimen dan 31 siswa kelompok kontrol, dianalisis menggunakan uji homogenitas, uji normalitas, dan uji t independen, menunjukkan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Oktariyani et al. (2020) menggunakan pendekatan 4D untuk mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada siswa kelas IV, dengan validasi ahli, evaluasi guru dan siswa, serta ujian berpikir kritis berbasis indikator, menunjukkan bahwa media ini valid, layak, realistis, dan efektif. Temuan ini menekankan bahwa kualitas media dan panduan inkuiri memengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan efektivitas inkuiri, efektivitasnya tidak selalu mutlak lebih unggul dibandingkan pendekatan lain. Arwani dan Hardini (2023) membandingkan pembelajaran penemuan dan inkuiri pada siswa kelas V mata pelajaran IPA, dengan 25 siswa per kelas, dianalisis menggunakan uji t independen, uji homogenitas, dan uji normalitas. Hasil menunjukkan bahwa pembelajaran penemuan lebih unggul dalam konteks tertentu, menegaskan bahwa efektivitas inkuiri bergantung pada mata pelajaran, strategi pengajaran, dan karakteristik siswa. Penelitian tindakan kelas oleh Permadi dan Rigianti (2024) pada 28 siswa kelas V SDN 2 Padokan menggunakan tes dan pengamatan, dianalisis kualitatif dan kuantitatif, juga menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui strategi inkuiri, menegaskan fleksibilitas penerapan model ini di kelas nyata.

Secara keseluruhan, sintesis penelitian menunjukkan konsistensi bahwa model pembelajaran inkuiri meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui berbagai bentuk terbimbing, berbasis penemuan, maupun melalui media LKPD/LKS. Variasi desain penelitian, mulai dari kuasi-eksperimental, deret waktu kuasi-eksperimental, penelitian tindakan kelas hingga studi pengembangan menunjukkan fleksibilitas penerapan model inkuiri di berbagai konteks mata pelajaran dan tingkat kelas. Namun, beberapa batasan perlu dicatat, seperti ukuran sampel terbatas, penggunaan *purposive sampling*, dan ketergantungan hasil pada kualitas media, desain instruksional, dan strategi pengajaran. Secara konseptual, temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran inkuiri dapat menjadi strategi efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, dengan catatan perlu penyesuaian terhadap konteks mata pelajaran, media pembelajaran, dan karakteristik siswa.

### **3.2. Peran media interaktif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis**

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, terutama di tingkat MI dan SD. Penelitian oleh Arni et al. (2024) menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan metodologi eksperimental kuantitatif untuk meneliti 31 siswa kelas eksperimen di SD Negeri 111 Palembang. Data dikumpulkan melalui tes dan dokumentasi, dianalisis menggunakan uji t sampel independen, pengujian homogenitas dengan statistik Levene, serta pengujian normalitas Kolmogorov-Smirnov, dan hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir

kritis siswa sangat meningkat melalui media pembelajaran interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Marsela et al. (2024) yang mengevaluasi pengaruh media Kahoot (Touch and Play) terhadap 18 siswa kelas IV di SDN Harjowinangun. Menggunakan desain pra-eksperimental satu kelompok pretest-posttest, kuesioner, dan dokumen, penelitian ini juga menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis melalui media Kahoot, menegaskan bahwa penggunaan media interaktif berbasis permainan dan evaluasi langsung dapat meningkatkan keterlibatan dan kapasitas kognitif siswa.

Selain itu, penelitian Purba dan Anas (2024) menggunakan desain pra-eksperimental satu kelompok dengan pre- dan post-test untuk menilai pengaruh media Light Properties Box (Kosica) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa IPA kelas IV di SD IT Abi Husni, Kabupaten Asahan, dan Kabupaten Meranti. Analisis dengan SPSS dan uji t menunjukkan peningkatan signifikan, menyoroti efektivitas media pembelajaran berbasis konsep fisika yang konkret dalam memfasilitasi pemahaman siswa. Hasil serupa juga terlihat pada Nastiti et al. (2022), yang meneliti pembelajaran berbasis masalah interaktif diperkaya PowerPoint pada 29 siswa kelas V SDN Bandulan 4 Malang. Dengan desain satu kelompok pretest-posttest, observasi, wawancara, evaluasi, dan dokumentasi dianalisis menggunakan uji Wilcoxon, penelitian ini menegaskan bahwa media PowerPoint interaktif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam konteks ekonomi, menunjukkan bahwa media visual interaktif yang dipadukan dengan *problem solving* dapat meningkatkan analisis dan evaluasi siswa secara signifikan.

Penelitian Isna dan Hasanah (2023) memperluas konteks dengan meneliti hubungan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dan V MIN 14 Blitar melalui media PowerPoint interaktif. Dengan pengumpulan data melalui survei dan evaluasi, serta analisis menggunakan MANOVA dan uji t berpasangan, hasil menunjukkan bahwa media interaktif tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga memengaruhi motivasi belajar, menegaskan pentingnya aspek afektif dalam efektivitas media pembelajaran. Penelitian Cholifah dan Fada (2022) menggunakan strategi inkuiri terbimbing berbasis permainan pada 60 siswa kelas V SD Negeri 2 Sumbertangkil, dengan pendekatan non-ekuivalen post-test-only. Eksperimen, dokumentasi, dan observasi dianalisis menggunakan SPSS dan uji t, dengan uji homogenitas dan normalitas, menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis, memperkuat temuan bahwa integrasi elemen permainan dengan media interaktif dapat memperkuat hasil kognitif siswa.

Selain itu, Putri dan Aufa (2024) meneliti 46 siswa kelas VI MIS Ikhwanul Muslimin Tembung menggunakan alat pembelajaran wayang fauna pada mata pelajaran IPA. Dengan desain kuasi-eksperimental, kuesioner, evaluasi, dan wawancara dianalisis menggunakan uji t berpasangan, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tematik berbasis budaya dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menyoroti pentingnya relevansi konteks budaya dan visualisasi konkret dalam media pembelajaran.

Secara komparatif, sintesis penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif, baik berupa PowerPoint, permainan, Kahoot, Kosica, maupun wayang fauna, secara konsisten meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaan penelitian terutama terletak pada desain metodologi (kuasi-eksperimental, pra-eksperimental, satu kelompok pretest-posttest, post-test-only), jenis media, dan konteks mata pelajaran, yang berdampak pada efektivitas dan keterlibatan siswa. Beberapa penelitian menekankan integrasi media dengan strategi pembelajaran, seperti inkuiri terbimbing atau *problem solving*, sementara penelitian lain menekankan motivasi dan konteks budaya sebagai faktor

pendukung. Namun, batasan penelitian terdahulu mencakup ukuran sampel yang relatif kecil, penggunaan satu kelompok eksperimen atau *purposive sampling*, dan variasi pada instrumen pengukuran, sehingga generalisasi hasil perlu kehati-hatian. Secara konseptual, temuan ini menegaskan bahwa media pembelajaran interaktif tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara kognitif, tetapi juga dapat memengaruhi motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep, sehingga guru perlu menyesuaikan jenis media dan strategi interaktif dengan konteks mata pelajaran, tingkat kelas, dan karakteristik siswa agar hasil pembelajaran lebih optimal.

**Tabel 1.** Tinjauan literatur tentang peran model pembelajaran inkuiri dan media pembelajaran interaktif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa MI

Penulis	Lokasi dan Subjek	Fokus Penelitian	Temuan Utama
Zain et al. (2022)	SDN 3 Lendang Nangka dan siswa kelas V	Model pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir kritis IPS	Analisis memberikan gambaran pada kemampuan berpikir kritis ada kontribusi pembelajaran inkuiri
Salama (2022)	SDN 18 Barru dan siswa kelas V	Pembelajaran inkuiri terbimbing dan keterampilan berpikir kritis IPA	Kontribusi ditunjukkan oleh pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis
Handayanti et al. (2023)	SDN Pandeanlamper 05 Semarang dan siswa kelas V	Pembelajaran inkuiri dan keterampilan berpikir kritis IPA	Pemikiran kritis siswa terbukti ada peran dari penerapan pembelajaran inkuiri
Hidayat (2025)	MIN 2 Mojokerto dan siswa kelas V	Pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir kritis pelajaran tema 4	Analisis menggambarkan temuan positif yang kuat oleh pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan pemikiran kritis
Pangestu et al. (2024)	Sekolah negeri tingkat dasar di Bandar Lampung dan siswa kelas IV	Pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir kritis pelajaran IPAS	Pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan pemikiran kritis terbukti signifikan
Profithasari et al. (2024)	SDN 2 Metro Selatan dan siswa kelas V	Pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA	Penerapan pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan pemikiran kritis dengan signifikan
Saputra (2023)	MI Islam Purwokerto dan MIN 7 Blitar dan siswa kelas V	Pengembangan LKS matematika berbasis inkuiri	LKS basis inkuiri meningkatkan berpikir kritis siswa yang berdampak pada capaian akademik
Oktariyani et al. (2020)	MIN Kota Solok dan siswa kelas IV	Pengembangan KPD basis inkuiri terbimbing dengan kemampuan berpikir kritis	LKPD berbasis inkuiri terbimbing terbukti praktis dan efektif dalam mengembangkan pemikiran kritis
Arwani dan Hardini (2023)	Siswa kelas V dari SDN Sumogawe 01 dengan SD Negeri Polobogo 02	<i>Discovery learning</i> , <i>inquiry learning</i> dan keterampilan berpikir kritis siswa IPA	Pembentukan pemikiran kritis siswa lebih efektif melalui penerapan <i>discovery learning inquiry learning</i>
Permadi dan Rigianti (2024)	SDN 2 Padokan dan siswa kelas V	Kemampuan berpikir kritis IPAS dari pembelajaran inkuiri	Kemampuan kritis siswa terbantu dari penerapan pembelajaran inkuiri

Penulis	Lokasi dan Subjek	Fokus Penelitian	Temuan Utama
Arni et al. (2024)	SDN 111 Palembang	Kemampuan berpikir kritis oleh media belajar interaktif	Media belajar yang interaktif efektif meningkatkan kemampuan kritis
Marsela et al. (2024)	SDN Harjowinangun	Media Kahoot dengan keterampilan berpikir kritis	Penerapan media membantu signifikan meningkatkan kemampuan
Purba dan Anas (2024).	SD IT Abi Husni dan kelas IV	Kemampuan berpikir kritis IPA oleh penerapan media Kosica	Kemampuan siswa terbukti signifikan meningkat karena penggunaan media
Nastiti et al. (2022)	SDN Bandulan 4 Malang dan kelas V	Kemampuan siswa dalam pemikiran kritis dengan media Powerpoint pelajaran kegiatan ekonomi	Kontribusi media PowerPoint berdampak positif dalam membangun keterampilan kritis
Isna dan Hasanah (2023)	MIN 14 Blitar	Penggunaan PowerPoint dalam membangun kemampuan kritis pelajaran matematika	PowerPoint yang diterapkan pada pembelajaran menunjukkan korelasi dalam membangun kemampuan kritis
Cholifah dan Fada (2022)	SDN 2 Sumbertangkil dan siswa kelas V	Pembelajaran berbasis game dan kemampuan berpikir kritis pelajaran tematik.	Permainan pada pembelajaran memberikan peran dalam membangun pemikiran kritis
Putri dan Aufa (2024)	MIS Ikhwanul Muslimin Tembung dan kelas VI	Media wayang dengan kemampuan kritis	Kemampuan siswa terbukti meningkat signifikan dengan penerapan media wayang

Siswa tingkat Madrasah Ibtidaiyah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis inkuiri dan media belajar interaktif. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat digunakan secara strategis untuk membantu siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) mengembangkan kemampuan berpikir kritis, yang berkontribusi pada keberhasilan akademik serta kesiapan menghadapi tantangan pembelajaran selanjutnya. Pembelajaran berbasis inkuiri dianggap efektif ketika siswa tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga memahami konsep secara menyeluruh, menerapkannya untuk menyelesaikan masalah baru, serta mengembangkan keterampilan proses ilmiah seperti observasi, analisis data, dan perumusan kesimpulan (Laili et al., 2023). Selain itu, kemampuan berpikir kritis dan metakognitif siswa meningkat, yang ditandai dengan kemampuan mengevaluasi informasi, membandingkan alternatif solusi, serta merefleksi proses belajar. Indikator lain yang menunjukkan efektivitas pembelajaran inkuiri meliputi partisipasi aktif dan keterlibatan siswa dalam diskusi dan eksplorasi, peningkatan hasil akademik melalui perbandingan pre-test dan post-test, serta munculnya inisiatif dan kemandirian belajar siswa (Mulyono, 2025; Supusepa et al., 2025).

Siswa yang aktif mengajukan pertanyaan, berpendapat, dan melakukan penelitian independen menggunakan strategi penemuan memiliki keterampilan berpikir kritis yang unggul pada tingkat dasar, menurut Dewanto et al. (2021). Menurut Khoiri (2021), model pembelajaran inkuiri memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan secara aktif mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan, sehingga mendorong eksplorasi lebih mendalam terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Hasil ini konsisten

dengan hasil Pangestu et al. (2024) yang menemukan bahwa pendekatan pembelajaran inkuiri secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada Kurikulum Merdeka pelajaran IPA. Selain itu, Profithasari et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan pembelajaran inkuiri terbimbing secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Konsistensi temuan empiris ini memperkuat prinsip pedagogis bahwa efektivitas suatu model pembelajaran sangat bergantung pada kesesuaian dan variasi penerapannya dengan belajar siswa, sebagaimana ditekankan dalam kajian tentang metode pembelajaran oleh Mardikaningsih (2014).

Dengan demikian, pembelajaran inkuiri tidak hanya meningkatkan pengetahuan kognitif, tetapi juga keterampilan afektif dan psikomotorik yang esensial bagi pengembangan siswa secara menyeluruh. Berdasarkan prinsip evaluasi hasil belajar oleh Darmanto et al. (2014) dan Gunawan et al. (2016), pendekatan evaluasi komprehensif diperlukan untuk mengukur pencapaian multidimensional dari pembelajaran inkuiri ini. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan efektivitas pembelajaran berbasis inkuiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses inovasi dan penemuan, sehingga memaksimalkan hasil pembelajaran kognitif dan psikomotorik. Hal ini sekaligus mendukung keyakinan bahwa pembelajaran inkuiri adalah strategi pedagogis yang berguna dan relevan untuk diterapkan dalam pendidikan dasar (Sarumaha et al., 2022). "Sangat relevan untuk menggunakan model pembelajaran inkuiri pada tingkat MI karena sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar, yang berada pada tahap operasional konkret yang dikemukakan oleh Piaget karena pada tahap ini, anak-anak cenderung lebih mudah memahami ide melalui aktivitas eksploratif dan pengalaman langsung" (Alfadhilah, 2025).

Kontribusi praktis penerapan model pembelajaran inkuiri tidak hanya terbatas pada peningkatan aspek kognitif, tetapi juga berpotensi mempengaruhi perkembangan afektif dan karakter siswa. Menurut penelitian Martdana dan Atno (2025), media pembelajaran interaktif baik yang berbasis gamifikasi, teknologi digital, atau objek nyata seperti boneka binatang menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menarik yang memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam proses tersebut dan menghubungkan informasi baru dengan pengalaman mereka sendiri. Media pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan elemen visual, auditif, dan interaksi langsung, berfungsi untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan bermakna (Wulandari & Wardhani, 2024). Menurut Laili dan Darmawan (2024), kualitas dan daya tarik media merupakan penentu utama partisipasi siswa. Melalui penggunaan stimulus visual dan interaktif yang menarik, bahan pembelajaran interaktif terbukti memberikan dukungan terbaik terhadap peningkatan motivasi dan aktivitas siswa (Ali et al., 2025).

Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) lebih responsif terhadap rangsangan visual dan pengalaman belajar praktis, sehingga media interaktif menjadi sarana yang tepat untuk mendukung perkembangan kognitif mereka. Media ini memungkinkan siswa memahami, menganalisis, dan mengevaluasi materi secara lebih mendalam melalui presentasi interaktif atau program berbasis Genially mendukung pembelajaran mandiri sekaligus diskusi dengan teman sebaya, yang penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis. Media interaktif dan pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kedua elemen ini mendorong siswa mampu mengevaluasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara rasional selain menerima informasi (Pohan, 2024). Siswa yang menggunakan media interaktif dan model

pembelajaran berbasis inkuiri menunjukkan kemandirian yang lebih besar dalam pemecahan masalah, berani mengajukan pertanyaan, dan kemampuan berargumentasi. Media pembelajaran yang dirancang secara kreatif mampu menstimulasi proses berpikir siswa dalam membentuk pengetahuan baru serta meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif (Irawan et al., 2024).

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI), pendekatan pembelajaran inkuiri dan media interaktif merupakan dua elemen yang saling melengkapi. Keterlibatan aktif siswa merupakan fokus utama proses pembelajaran dalam pendekatan pembelajaran berbasis penemuan, yang mendorong siswa untuk mengamati, menyelidiki, meneliti, dan sampai pada kesimpulan mereka sendiri tentang materi pelajaran (Mandasari et al., 2025). Selain itu, lingkungan ini mendorong pertumbuhan pembelajaran dua arah yang aktif, di mana guru berperan sebagai fasilitator dan siswa sebagai subjek utama. Menurut Sapitri dan Alberida (2025), penggunaan media interaktif bersamaan dengan model inkuiri terbimbing secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini secara teoritis konsisten dengan teori konstruktivisme Piaget (1952) yang menyatakan bahwa pengetahuan diciptakan melalui keterlibatan aktif dengan lingkungan.

Pada tingkat operasional konkret, siswa sekolah dasar lebih mudah memahami konsep melalui eksplorasi langsung. Siswa sekolah dasar dapat lebih mudah memahami sesuatu melalui eksplorasi langsung pada tingkat operasional konkret. Selain itu, kontak sosial dan kolaborasi sangat penting dalam zona perkembangan proksimal, menurut teori konstruktivisme sosial Vygotsky (1978). Ketika seseorang berinteraksi dengan orang yang lebih kompeten yang membimbing mereka dalam zona perkembangan proksimal, pembelajaran terjadi paling efisien. Pembelajaran kooperatif, dialog, dan berbagi ide sangat penting dalam konteks ini karena memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman melalui keterlibatan sosial yang mendalam (Casfian et al., 2024). Siswa dapat mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi dengan bantuan teman sebaya atau guru. Pembelajaran yang efektif juga terjadi melalui siklus eksplorasi aktif, konseptualisasi, refleksi, dan pengalaman konkret. Metode pengajaran yang efektif, menggunakan berbagai strategi pembelajaran, dan dapat mengadaptasi pendekatan mereka sesuai dengan kebutuhan siswa (Imanuddin et al., 2025). Sementara inkuiri mengharuskan siswa menguji teori dan melakukan eksperimen, media interaktif menawarkan pengalaman langsung dan kesempatan untuk refleksi, yang memungkinkan siklus pembelajaran yang utuh. Seperti yang dikatakan oleh Ennis (1985) dan Facione (1990), bahwa kerangka berpikir kritis menyoroti pentingnya interpretasi, analisis, asesmen, inferensi, dan refleksi sebagai elemen penting yang dapat dikembangkan melalui media interaktif dan kegiatan pembelajaran berbasis inkuiri. Menurut Mardikaningsih dan Hariani (2016), peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kolaborasi antara kompetensi kepribadian guru dalam memfasilitasi pembelajaran sesuai ZPD dan kreativitas siswa yang terstimulasi melalui media interaktif serta pendekatan inkuiri. Dengan demikian, integrasi media interaktif dan model inkuiri tidak hanya sebuah desain pembelajaran, tetapi juga sebuah ekosistem belajar yang efektif ketika didukung oleh guru yang kompeten dan siswa yang kreatif.

Temuan ini mengimplikasikan perlunya penerapan media pembelajaran interaktif dan model pembelajaran berbasis inkuiri secara luas dan berkelanjutan di sekolah karena terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, sekolah disarankan mengintegrasikan teknologi interaktif dan pendekatan berbasis penemuan dalam berbagai mata pelajaran serta didukung oleh pelatihan guru yang

berkelanjutan. Guru perlu membuat penilaian jangka panjang untuk melacak perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan, termasuk saat belajar di luar kelas. Sekolah dapat memenuhi kebutuhan perkembangan berpikir kritis siswa MI dengan menerapkannya dalam lingkungan belajar yang lebih kreatif, mendukung, dan adaptif. Upaya transformatif ini selaras dengan visi pendidikan yang lebih luas, yaitu mempersiapkan siswa tidak hanya untuk ujian, tetapi untuk kehidupan sebagai warga dunia yang adaptif dan bertanggung jawab. Seperti yang dikemukakan oleh Mardikaningsih et al. (2021), pendidikan harus menumbuhkan kompetensi untuk keberlanjutan dan kewarganegaraan global yang adaptif. Dengan demikian, integrasi media interaktif dan pembelajaran inkuiri untuk mengasah berpikir kritis bukan sekadar sebuah inovasi metodologis, melainkan sebuah langkah strategis dalam membangun fondasi kecakapan abad ke-21 yang esensial bagi terwujudnya keberlanjutan sosial dan ekologis di masa depan.

#### **4. KESIMPULAN**

Penerapan pembelajaran inkuiri yang didukung dengan penggunaan media secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis di tingkat MI. Pembelajaran inkuiri mendorong siswa dalam terlibat aktif sehingga mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, antusiasme, serta pemahaman konseptual. Siswa tidak hanya menerima informasi tetapi juga memiliki peran aktif dalam memecahkan masalah melalui pembelajaran yang menerapkan dua kombinasi ini. Meskipun hasil penelitian secara konsisten menunjukkan efektivitas, sejumlah batasan tetap ada, memberikan peluang untuk penelitian lebih lanjut. Sebagian besar penelitian terbatas pada ukuran kelas kecil dan berfokus pada mata pelajaran tertentu, seperti IPA atau matematika, sehingga temuan tidak cukup menggambarkan efek jangka panjang di berbagai mata pelajaran dan situasi yang berbeda. Penerapan inkuiri dengan media interaktif juga menimbulkan masalah signifikan terkait kesiapan guru dan ketersediaan infrastruktur teknologi. Agar temuan-temuan ini dapat lebih akurat mencerminkan kondisi di sekolah dasar dan madrasah di Indonesia, penelitian di masa depan sebaiknya memperluas fokusnya untuk mencakup wilayah geografis yang berbeda, menyelidiki dampak jangka panjang terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis, serta menyelidiki penerapan gabungan model ini pada mata pelajaran lain. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa model pembelajaran inkuiri yang berkolaborasi dengan media pembelajaran interaktif merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa MI. Namun, untuk optimalisasi penerapan di lapangan, dibutuhkan dukungan pelatihan guru dan infrastruktur yang memadai, serta penelitian lanjutan agar hasilnya semakin luas dan mendalam.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga artikel ilmiah ini terselesaikan dengan baik serta rasa terima kasih ditujukan kepada dosen pembimbing Universitas Sunan Giri sekaligus dukungan yang diberikan keluarga, rekan sejawat, maupun para peneliti terdahulu selama proses penulisan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N. D., Dewi, A. P., & Rifqi, M. (2025). Analisis media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 397–408.
- Aini, S. Q., Asyiah, N., & Huda, M. K. (2025). Pengaruh model inkuiri terbimbing berbantuan media Google Site terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 439–449.
- Alfadhilah, J. (2025). Filsafat pendidikan anak usia dini menurut Jean Piaget. *Alzam-Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 94–111.
- Ali, A., Fenica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1–6.
- Aliyah, N. D., & Masnawati, E. (2022). Implementation of character education in schools: Barriers, constraints, and the moral aspects of the young generation. *Journal of Social Science Studies*, 2(1), 119–126.
- Alwan, M. (2022). Strategi membangun kemampuan critical thinking pada generasi digital. *Jurnal Al Muta'aliyah: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 19–27.
- Arni, Y., Safitri, Y., Trisna, F., & Manurung, E. S. (2024). The effect of interactive learning media on improving students' critical thinking skills. *ALACRITY: Journal of Education*, 4(1), 49–58.
- Arwani, R., & Hardini, A. T. A. (2023). Efektivitas model pembelajaran discovery learning dan inquiry learning. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(3), 1186–1195.
- Asy'arie, B. F., Aziz, M. H., Bahy, M. B. A., Rahman, A., & Mariyana, W. (2025). Kurikulum Merdeka Belajar: Menelaah trend model pembelajaran di sekolah dan madrasah. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 10(1), 1–15.
- Azizah, S. N., Cahyanto, B., & Ertanti, D. W. (2024). Strategi guru dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa madrasah ibtidaiyah. *JPMI: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(3), 56–64.
- Baharudin, B., Fiterani, I., Munafiroh, V., & Susilawati, S. (2024). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik MI melalui model pembelajaran inkuiri. *Ar-Riyah Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 143–164.
- Bidari, R. A., & Zudan, R. (2024). Perbedaan kemampuan siswa kelas unggulan dan reguler berdasarkan hasil belajar di MI Nurul Islam Pongangan. *Edu Sociata: Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 7(1), 582–589.
- Casfian, F., Fadhillah, F., Septiaranny, J. W., Nugraha, M. A., & Fuadin, A. (2024). Efektivitas pembelajaran berbasis teori konstruktivisme melalui media e-learning. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 3(2), 636–648.
- Cholifah, T. N., & Fada, S. (2022). Model guided discovery learning berbasis game untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio*, 8(4), 1276–1285.

- Darmanto, D., Putra, A. R., & Mardikaningsih, R. (2014). *Evaluasi hasil belajar*. Pustaka Belajar.
- Dewanto, I. J., Hidayat, S., & Sukmayadi, D. (2021). Pengembangan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA kelas V SD. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), 76–89.
- Dhamayanti, P. V. (2022). Systematic literature review: Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Indonesian Journal of Education Development*, 3(2), 209–219.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44–48.
- Facione, P. A. (1990). *Delphi report: Executive summary*. California Academic Press.
- Firdausi, B. W., Warsono, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243.
- Gunawan, A., Mardikaningsih, R., & Yuliana, R. (2016). *Evaluasi pembelajaran*. Revka Prima Media.
- Handayanti, E., Agustini, F., & Huda, C. (2023). Efektivitas model pembelajaran inquiry terhadap keterampilan berpikir kritis IPA siswa kelas V SDN Pandeanlamper 05 Semarang. *Didakti: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(4), 129–140.
- Hariani, M., & Mardikaningsih, R. (2022). The social education role in shaping students' global awareness in higher education. *Journal of Social Science Studies*, 2(1), 55–60.
- Hariani, M., Safira, M. E., & Wahyuni, S. (2021). Multidisciplinary education and the growth of social competence in children. *Journal of Social Science Studies*, 1(2), 253–258.
- HD, A. A., & Darmawan, D. (2023). The influence of classroom management and the use of learning media on increasing student learning motivation. *Hikmah*, 20(2), 372–382.
- Hidayat, S. N. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah (JMI)*, 1(1), 65–86.
- Imanuddin, F., Aliyah, N. D., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh kemandirian belajar, fasilitas belajar dan kompetensi guru terhadap efektivitas belajar siswa-siswi SMK Teknik PAL Surabaya. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(2), 12491–12504.
- Irawan, A. I., Aliyah, N. D., & Darmawan, D. (2024). Pengaruh lingkungan keluarga, kemandirian belajar, dan media belajar terhadap motivasi belajar siswa di MI Babussalam Krian Sidoarjo. *Journal on Education*, 6(3), 16220–16233.
- Isna, W. D., & Hasanah, U. (2023). Pengaruh penggunaan media power point interaktif terhadap motivasi dan kemampuan berfikir kritis siswa pembelajaran matematika di MIN 14 Blitar. *Didaktika: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 3774–3787.
- Khori, N. (2021). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar. *Jips: Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, 2(1), 127–133.

- Laili, N., & Darmawan, D. (2024). Investigating the impact of educational media and teaching methods on student interest at SMP Buana Waru Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 6(2), 456–471.
- Laili, N., Kristanti, F., & Suryaningtyas, W. (2023). Meta analisis: Model pembelajaran inkuiri. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 16(1), 43–60.
- Lestari, E. P., & Siswono, T. Y. E. (2022). Profil berpikir kritis siswa SMP menyelesaikan soal numerasi berdasarkan tingkat kemampuan numerasi. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 536–547.
- Mandasari, N., Fitriyana, N., & Irawan, B. P. (2025). Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan media PPT interaktif. *Jurnal Pendidikan Vokasi Raflesia*, 5(1), 49–55.
- Mardikaningsih, R. (2014). Metode pembelajaran dan variasi penerapannya. *Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Indonesia*, 1(1), 43–54.
- Mardikaningsih, R., & Hariani, M. (2016). Peningkatan hasil belajar siswa dengan kontribusi dari kompetensi kepribadian guru serta kreativitas siswa. *Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Indonesia*, 3(1), 1–12.
- Mardikaningsih, R., Masnawati, E., & Aisyah, N. (2021). Fostering competence for sustainability through education and adaptive global citizenship. *Journal of Social Science Studies*, 1(2), 267–272.
- Marfilinda, R., Nissa, A., Tulljanah, R., Rossa, R., Zuleni, E., Helmi, W. M., Wahab, A., & Al-Mawla, J. (2025). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kreativitas belajar peserta didik pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 6(1), 34–42.
- Marsela, A., Kholidin, N., & Niam, A. U. (2024). Pengaruh media pembelajaran Kahoot berbasis touch and play terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. *Finger: Journal of Elementary School*, 3(2), 65–74.
- Martdana, R. A., & Atno, A. (2025). Gamifikasi dalam pembelajaran sejarah: Analisis literatur terhadap dampaknya pada motivasi dan keterlibatan belajar siswa. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(2), 327–335.
- Mulyono, Y. (2025). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa: Suatu kajian meta-analisis. *Jurnal Metabio*, 7(1), 75–84.
- Nastiti, D. P. P., Cholifah, P. S., & Umayaroh, S. (2022). Pengaruh penerapan model problem based learning berbantuan media powerpoint interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN pada materi kegiatan ekonomi. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(10), 961–973.
- Nerita, S., Ananda, A., & Mukhaiyar, M. (2023). Pemikiran konstruktivisme dan implementasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 292–297.
- Oktariyani, O., Roza, M., & Remiswal, R. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV SD/MI. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 10(2), 123–132.

- Pangestu, D., Lestari, Y. D., & Destini, F. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS Kurikulum Merdeka pada peserta didik sekolah dasar. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 853–860.
- Permadi, D. A., & Rigiandi, H. A. (2024). Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui metode pembelajaran inkuiri mata pelajaran IPAS kelas V SDN 2 Padokan Kasihan. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(4), 15374–15382.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Pohan, A. H. (2024). Multimedia interaktif inkuiri IPA: Tingkatkan berpikir kritis siswa SD. *SNHRP: Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*, 6(1), 43–48.
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2021). Model pembelajaran inkuiri sebagai strategi mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(1), 109–120.
- Profithasari, N., Destini, F., & Citra, D. N. (2024). Pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPA sekolah dasar. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(1), 337–342.
- Purba, N. A., & Anas, N. (2024). Pengaruh media kotak sifat cahaya (Kosica) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2717–2728.
- Putri, F., & Aufa, A. (2024). Pengaruh media pembelajaran wayang fauna IPA terhadap kemampuan berpikir kritis di madrasah ibtidaiyyah. *Journal Elementary School Education*, 8(2), 235–260.
- Rahmawati, D., & Darmawan, D. (2024). The relationship between assignment methods and social interaction with the level of student learning activeness at Madrasah Ibtidaiyyah Darul Ulum Tandes. *International Journal of Islamic Thought and Humanities*, 3(1), 49–58.
- Rojak, J. A., & Khayru, R. K. (2022). Disparities in access to education in developing countries: Determinants, impacts, and solution strategies. *Journal of Social Science Studies*, 2(1), 31–38.
- Salama, S. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V UPTD SD Negeri 18 Barru. *Jurnal Banua Oge Tadulako*, 2(1), 8–12.
- Sapitri, E., & Alberida, H. (2025). Pengaruh model inkuiri terbimbing berbantuan media interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran biologi pada materi sistem pertahanan tubuh. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(3), 496–504.
- Saputra, A. N. Z. (2023). Pengembangan bahan ajar lembar kegiatan siswa matematika berbasis inquiry untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SD/MI. *Jurnal Multidisipliner Kapalamada*, 2(1), 569–593.
- Sartika, N., Firdaus, A., & Nugroho, H. (2023). FRISCO criteria analysis of students' mathematical critical thinking ability. *Prosiding International Conference on Language, Literature, and Education*, 207–221.

- Sarumaha, M., Harefa, D., & Kunci, K. (2022). Model pembelajaran inquiry terbimbing terhadap hasil belajar IPA terpadu siswa. *NDRUMI: Jurnal Pendidikan dan Humaniora*, 5(1), 27–36.
- Supusepa, R. A., Permata Diaz, N. C., & Nilasari, Y. D. S. (2025). Meta-analisis efektivitas inkuiri terbimbing terhadap pemahaman matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(1), 1582–1595.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Winarno, B. (2009). *Pengembangan multimedia pembelajaran*. Rajawali Press.
- Wulandari, O. A., & Wardhani, I. S. (2024). Media dan gaya belajar siswa: Strategi dalam pembelajaran efektif. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(11), 1–18.
- Zain, U. N. I., Affandi, L. H., & Otaviyanti, I. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPS. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 71–74.