

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berimplementasi *Children Learning In Science* Berbantuan Media Kotak Belajar Ajaib pada Siswa Sekolah Dasar

Siti Musyarofah Nur Halimah¹, Nur Fajrie², Irfai Fathurohman³

Universitas Muria Kudus^{1,2,3}

e-mail: 202303093@std.umk.ac.id¹, nur.fajrie@umk.ac.id², irfai.fathurohman@umk.ac.id³

Info Artikel

Sejarah Artikel

Diterima: 14 Januari 2024

Revisi: 15 Mei 2024

Disetujui: 21 Juni 2024

Dipublikasikan: 30 Juni 2024

Keyword

Critical Thinking Skills

CLIS Model

Media

KOBELA

Abstract

This research have purpose to describe critical thinking abilities fifth grade students at SD N Ngajaran Rembang through the implementation CLIS learning model with help KOBELA media. Researchers used mixed research methods with *Sequential Explanatory* approach. The research subjects consisted of thirty-two class V students at SDN Ngajaran Rembang. The instruments used include questionnaires, interviews, student responses, and written tests. The results research show teachers tend conduct lectures they do not utilize existing learning methods and media, especially in science content, material is seeing through light, hearing through sound. Teachers have not innovated using learning media increases students' ability think critically. This makes students less interested in conventional media which material for seeing because light and hearing because of sound. It can concluded fifth grade students at SDN Ngajaran need innovative learning models and media strengthen teaching and learning process of seeing, light, hearing and sound support the learning process.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka dibawah lisensi CC-BY-SA



Pendahuluan

Era globalisasi mengharuskan adanya transformasi semua lini, tidak lepas juga dalam dunia pendidikan. Pendidikan adalah suatu sarana untuk menciptakan individu yang berkualitas dan unggul pada zaman modern saat ini (Nisai et al., 2020). Pendidikan adalah proses di mana teknologi dan ilmu pengetahuan ditanamkan pada setiap individu untuk membentuk suatu bangsa. Tujuannya adalah agar individu dapat berkembang optimal dalam setiap tahap kehidupan. Pendidikan merupakan proses masuknya ilmu pengetahuan, teknologi pembentukan, dan pemberdayaan bangsa dalam tahapan individu di kehidupan supaya mempunyai tujuan untuk berkembang maksimal dari setiap tahapan prosesnya yang mencakup pengetahuan ataupun keterampilan untuk diturunkan kepada seluruh generasi lewat pengajaran (Hidayati et al., 2023). Pendidikan memiliki keterkaitan yang kuat dengan proses belajar, yang menuntut adanya komunikasi antara guru dengan siswa agar dapat mencapai tujuan dalam pendidikan (Anisah et al., 2022). Tujuan pendidikan adalah memfasilitasi proses belajar siswa sehingga dapat terjadi suatu perubahan perilaku yang diharapkan setelah siswa menyelesaikan berbagai tahap dalam proses pembelajaran (Yanuanti & Fajrie, 2023).

Pada Era 5.0, setiap siswa diharapkan memiliki sejumlah skill seperti kreativitas, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Untuk menghasilkan kualitas yang diinginkan, para pemangku kebijakan memperkenalkan suatu program yang diharapkan bisa membawa perubahan sesuai dengan target yang diinginkan dan diberi nama kurikulum merdeka. Sistem ini dirancang untuk lebih menekankan pada pengembangan keahlian individu setiap siswa, memungkinkan siswa

dalam memilih muatan yang berpusat pada siswa didalam pembelajarannya. Kurikulum Merdeka memiliki tujuan supaya murid lebih bisa memahami materi yang disampaikan karena pembelajaran berpusat pada murid. Penerapan Kurikulum merdeka dalam penentuan bahan ajar murid dan guru memiliki perannya masing-masing dimana semua disusun berdasarkan kebutuhan murid serta minat dan bakat yang ada dilapangan sehingga, murid lebih leluasa didalam memilih pelajaran yang murid sukai serta sesuai keahlian ataupun passion yang dia miliki (Rahayu & Fathurohman, 2021). Untuk mendukung proses dalam belajar Kemendikbudristek meluncurkan kurikulum merdeka untuk mengatasi masalah pembelajaran pada saat pandemi dan berlanjut sampai sekarang. Salah satu muatan dalam Kurikulum Merdeka Belajar ini adalah IPAS.

Masalah utama dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka ini adalah rendahnya murid dalam memiliki kemampuan berfikir kritis. Hal ini bisa dilihat pada saat proses berlangsungnya proses pembelajaran. Pada saat kegiatan belajar mengajar didapati murid tidak maksimal mengikuti pembelajaran dan dampaknya siswa tidak bisa memahami apa yang disampaikan, hal tersebut karena rendahnya berfikir kritis pada siswa. Berpikir kritis sangatlah penting, hal tersebut dapat melatih siswa untuk tanggap terhadap situasi, bertanya, mencari hipotesis, observasi, menggali informasi, dan menyimpulkan apa yang mereka pelajari. Berpikir kritis bisa melatih murid untuk berpikir logis serta tidak mudah menerima hal baru secara mudah (Mufida et al., 2022). Berpikir kritis membantu murid berpikir secara logis dan tidak dengan mudah menerima sesuatu tanpa adanya pertimbangan yang matang. Masalah ini disebabkan karena minimnya literasi, sikap pasif, motivasi yang rendah, serta kurangnya latihan dalam menganalisis atau memecahkan masalah secara objektif. Kenyataan yang ada di lapangan, murid belum memiliki kemampuan berpikir kritis dibuktikan dengan murid masih sulit menerima materi yang disampaikan, murid merasa sulit dalam bertanya dan menjawab, terutama dalam muatan IPAS.

Berdasarkan obsevasi dengan guru kelas V di SD Ngajaran bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan belum terlaksana dengan optimal. Guru jarang menerapkan pembelajaran dengan model dan media yang efektif, terutama dalam muatan IPAS. Model yang digunakan masih berbasis *Teacher-Centered Learning* (TCL) di mana pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru memegang kendali penuh selama proses pembelajaran dan bertindak sebagai pemberi informasi utama, sementara media yang digunakan masih sederhana, seperti gambar dan video dari YouTube. Akibatnya, banyak siswa yang masih pasif selama kegiatan kelompok, tidak semua siswa aktif dalam kerja kelompok, dan berpikir kritis murid masih rendah.

Berpikir kritis memiliki arti suatu keterampilan wajib dimiliki individu dalam menyelesaikan masalah dalam dunia pendidikan, dengan menggunakan nalar untuk pemahaman permasalahan. Kemampuan ini mempermudah individu dalam pemecahan serta memikirkan solusi alternatif untuk memutuskan masalah yang ada dengan efisien dan tepat guna. Meskipun kemampuan berpikir kritis sangat penting, kenyataannya hasil survei menyatakan kemampuan ini masih sangat rendah di kalangan murid, sehingga perlu dikembangkan. Pembelajaran IPAS merupakan alternative untuk mengembangkan pola berpikir kritis pada murid. Muatan IPAS tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis murid, membantu murid dalam mengasah kemampuan analisis, dan meningkatkan pemahaman murid tentang dunia yang ada di sekitar kita. Kemampuan berpikir kritis murid dapat dipengaruhi oleh faktor model pembelajaran dan media yang diterapkan. Saat ini, penerapan model pembelajaran dan media masih

bersifat konvensional, sehingga menyebabkan murid cenderung merasa bosan (Failani et al., 2023). Jika model dan media pembelajaran yang efektif tidak digunakan, siswa mungkin kesulitan memahami dan menghubungkan materi yang diajarkan. Model dan media pembelajaran yang relevan dan menarik dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep, memperkuat pemahaman, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Putri et al., 2024). Tanpa model dan media pembelajaran yang memadai, siswa mungkin merasa kurang terlibat dan lebih cenderung mengalami kebosanan dalam proses belajar. Pembelajaran yang bersifat pasif dapat menghambat kreativitas dan pola pikir murid dalam memahami materi pembelajaran.

Mengatasi tantangan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang cocok dengan karakteristik siswa guna mendukung perkembangan murid dalam pembelajaran dan memperkuat kemampuan berpikir kritis (Maghribi et al., 2023). Menggunakan metode pembelajaran secara inovatif bisa menciptakan lingkungan pembelajaran menjadi menyenangkan untuk murid dengan menerapkan metode pembelajaran secara variasi menjadi alternatif pilihan dalam menciptakan suatu pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik bagi murid (Radya et al., 2023). Usaha mencapai suatu keberhasilan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada pembelajaran seharusnya proses pembelajaran dilaksanakan secara efektif dan menarik diantaranya dengan menerapkan model dalam pembelajaran (Solfiana et al., 2023). Berdasarkan permasalahan ini peneliti memberikan metode pembelajaran yang lebih mudah dipahami dan menyenangkan bagi murid menggunakan metode CLIS supaya bisa meningkatkan murid dalam kemampuan berpikir kritis (Nurjanah et al., 2023). Oleh karena itu, peneliti berupaya menyajikan kegiatan belajar mengajar yang bisa menarik murid dan mudah untuk dipahami dengan menggunakan pendekatan pembelajaran CLIS diharapkan meningkatkan kemampuan murid untuk berpikir kritis. Model pembelajaran CLIS bertujuan untuk membangkitkan ide-ide siswa berdasarkan pengalaman murid sendiri. Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk mengembangkan gagasan-gagasan murid terhadap suatu masalah tertentu dan merumuskan kembali ide-ide tersebut berdasarkan pengamatan dan eksperimen. Metode pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat proses belajar berpusat pada murid (Zuliyanti et al., 2021).

Dalam penelitian yang menerapkan model CLIS bertujuan untuk peningkatan berpikir kritis siswa dilakukan oleh (Haka et al., 2023). Dalam penelitiannya menunjukkan bahwa model *Children Learning In Science* yang menggunakan multimedia interaktif memiliki dampak positif dan sangat signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 6 Bandar Lampung. Selain itu, model ini juga mempengaruhi minat belajar siswa kelas XI IPA terhadap mata pelajaran biologi di sekolah tersebut.

Penggunaan suatu media di tingkat sekolah dasar adalah hal penting, melihat bahwa murid usia sekolah dasar adalah tahapan operasional konkret (Ulfah et al., 2021). Dengan Adanya bantuan media dalam pembelajaran bisa memudahkan murid untuk belajar, menarik perhatian, memberikan pengalamannya nyata, mengaktifkan indera murid dan membangkitkan dunia teori serta realitanya (Nikmah et al., 2020). Media dalam pembelajaran sendiri mempunyai peran sangat penting untuk dapat membantu kerja guru dalam memfasilitasi proses belajar murid, mempermudah proses dalam belajar, serta bisa memperjelas suatu materi pembelajaran itu sendiri, memfasilitasi komunikasi guru dengan murid serta memberi kesempatan pada murid dalam mempraktikkan materi diajarkannya (Arukah et al., 2020). Media merupakan segala hal yang bisa dipergunakan dalam

merangsang pikiran, menyalurkan pesan, perhatian, perasaan, serta kemauan murid sehingga bisa mendorong keterlibatannya didalam proses pembelajaran (Endiawan et al., 2020). Hal tersebut sejalan dengan (Nirwanto et al., 2021) yang menyatakan Media dalam pembelajaran sebagai segala hal yang bisa menyampaikan ataupun menyalurkan suatu pesan dari sebuah sumber secara terancang, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya bisa melakukan kegiatan belajar secara efisien dan efektif. Penggunaan Media pembelajaran bisa membuat meningkatnya pemahaman, hal itu murid mampu berpikir kritis (Arindita et al., 2020). Penggunaan media ajar dapat membantu meningkatnya kemampuan murid dalam berpikir kritis, terutama murid sekolah dasar, mengingat tahapan tersebut murid dalam tahap operasional konkret. Penggunaan media pembelajaran memberikan beragam manfaat, seperti mudahnya murid dalam memahami, memberi pengalaman nyata murid, serta mempertemukan teori dengan realitas. Media pembelajaran memiliki peran dalam memfasilitasi siswa, menjelaskan materi belajar, memberikan fasilitasi untuk berinteraksi antara pendidik dan peserta didik, dan memberi kesempatan murid untuk praktik pembelajaran yang sudah didapatkan. Dalam transmisi pesan, persepsi, perhatian, menstimulasi pikiran, dan motivasi murid media pembelajaran sangatlah berperan penting karena media dalam pembelajaran merupakan segala sesuatu yang tersusun dengan baik yang berfungsi untuk penyampaian materi, sehingga menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai keinginan sehingga bisa efektif dan efisien didalam penyampaian materi ajar. Salah satu contoh penerapan media pembelajaran adalah media Kobela (kotak belajar ajaib). Media pembelajaran KOBELA adalah salah satu media yang dapat membuat pembelajaran menjadi aktif, efektif, kreatif serta menyenangkan (Anastasya et al., 2021). Media Kobela berbentuk kotak yang berisi komponen-komponen pembelajaran yang menarik dan mendorong rasa ingin tahu siswa (Ariyani & Harsiwi, 2023). Kelebihan media Kobela ini adalah mampu menghasilkan pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, aktif, dan efektif.

Penelitian tentang penggunaan media KOBELA dilakukan oleh (Nabila et al., 2024). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Kotak Belajar Ajaib (KOJA) untuk mata pelajaran IPAS dikembangkan berdasarkan indikator kreativitas dan kemampuan berpikir kritis. Produk tersebut dirancang secara menarik, interaktif, dan sesuai kebutuhan murid kelas V di SDN 3 Mojorebo. Selanjutnya, dalam uji coba lapangan, media Kotak Belajar Ajaib (KOJA) terbukti efektif dalam merangsang kreativitas dan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, tingkat kelulusan (KKM) pada hasil *posttest* mencapai 100%, menunjukkan keefektifan media dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hasil tanggapan siswa juga menunjukkan bahwa produk Kotak Belajar Ajaib (KOJA) diterima dengan baik, nilai rata-rata tanggapan siswa adalah 88,5%. Hasil ini menegaskan kelayakan produk sebagai media pembelajaran IPAS yang efektif untuk merangsang kreativitas dalam berpikir kritis peserta didik, khususnya mempelajari materi keberagaman budaya Indonesia.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di SDN Ngajaran pada tanggal 27 April 2024, peneliti mengidentifikasi beberapa faktor yang menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu temuan adalah nilai ketuntasan klasikal siswa dalam tes kemampuan berpikir kritis, yang menunjukkan kualifikasi kurang dengan nilai rata-rata sebesar 65,51, terutama pada muatan IPAS.

Tujuan penelitian berdasarkan hasil tersebut adalah untuk menganalisis pencapaian masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis melalui penerapan model CLIS dengan menggunakan

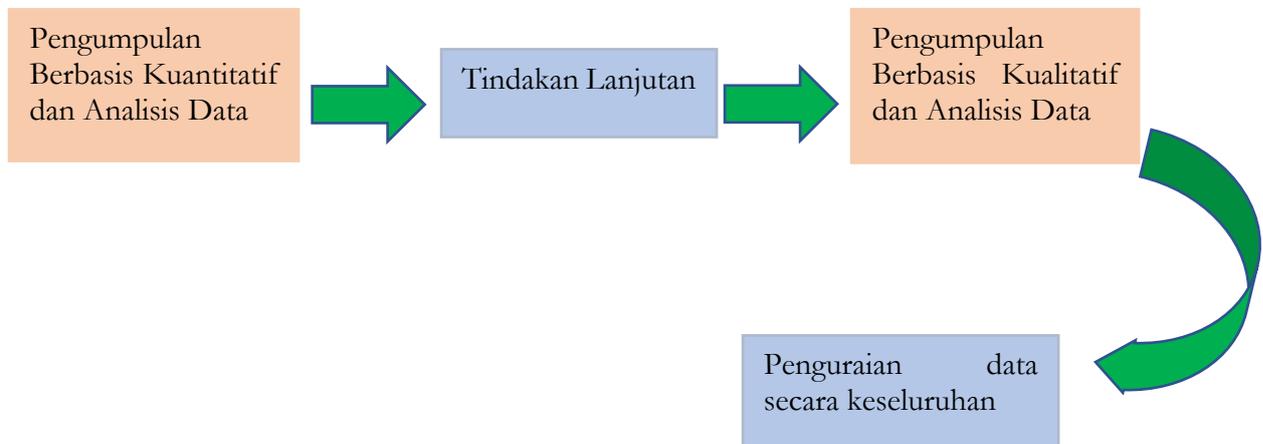
media KOBELA pada siswa kelas V SDN Ngajaran, dengan harapan memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka melalui pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN Ngajaran pada kelas V tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini melibatkan 32 siswa SDN Ngajaran kelas V sebagai subjek yang mencakup 14 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki. Penelitian berkonsentrasi terhadap substansi "Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi" dalam muatan IPAS.

Peneliti menggunakan metode penelitian gabungan (*mixed methods*), yakni suatu pendekatan yang mengintegrasikan pengumpulan data baik kuantitatif maupun kualitatif untuk memberikan pemahaman yang lebih holistik dalam penelitian (Sari et al., 2023). Dalam konteks ini, penelitian menggunakan desain *Sequential Explanatory*, yang merupakan pendekatan campuran yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif secara bertahap. Pendekatan ini melibatkan penjaringan data kuantitatif, dilanjutkan dengan kualitatif memiliki tujuan memberikan penjelasan atau kedalaman tambahan terhadap temuan dari data kuantitatif tersebut (Demaris et al., 2024).

Peneliti memilih Desain *Sequential Explanatory* dengan alasan ingin mengumpulkan data kuantitatif, diteruskan dengan penjelasan atau pemahaman yang lebih mendalam melalui data kualitatif. Dengan menggunakan desain ini, peneliti dapat menggabungkan keduanya supaya memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap fenomena yang sedang diteliti. Berikut adalah ilustrasi dari kerangka *Sequential Explanatory*:



Gambar 1. Kerangka Varian *Sequential Eksplanatory*

(Referensi: Creswell dalam Sari et al., 2023)

Metode pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, termasuk tes mandiri, kuisisioner respons murid, dan wawancara. Metode tes yang diterapkan sesuai dengan indikator dalam berpikir kritis murid untuk menilai kemajuan siswa dalam aspek tersebut setelah mengikuti pembelajaran dengan model CLIS menggunakan media KOBELA. Kuisisioner berbentuk *rating scale* dimanfaatkan untuk mengevaluasi tanggapan siswa terhadap model pembelajaran CLIS dengan media KOBELA. Selain itu, data dari wawancara juga dijadikan sebagai tambahan dalam menganalisis berpikir kritis murid. Indikator KBK yang dipakai mengacu kepada 12 indikator *Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)*

kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis (1996). Sementara indikator yang diteliti dalam penelitian ini diambil yang sesuai dengan muatan IPAS yaitu (1) Merumuskan masalah, (2) Memberi alasan terhadap rumusan masalah, (3) Menilai kredibilitas informasi, (4) Menciptakan deduksi serta menilai deduksi, (5) mengetahui apa yang diketahui dan dipertanyakan dari soal, (6) Menjelaskan istilah-istilah atau arti yang telah digunakan, dan (7) Mengemukakan asumsi pendapat dan (8) Memeriksa keseluruhan jawaban.

Hasil dan Pembahasan

Didalam mengukur kemampuan berpikir kritis murid, diberikan *pretest* dan *posttest* setelah murid mengikuti kegiatan belajar mengajar materi "Melihat karena cahaya, mendengar karena bunyi" menggunakan model CLIS berbantuan media KOBELA. Hasil *Pretest* serta *Posttest* tersebut berupa delapan soal uraian yang dirancang berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan CP dan ATP muatan IPAS dalam kurikulum merdeka. Jumlah skor dari keseluruhan murid dianalisis supaya bisa menentukan rerata dan standar deviasi. Setiap indikator dalam berpikir kritis dapat dianalisis baik dalam kualitatif maupun kuantitatif. Hasil tes pada kemampuan murid dalam berpikir kritis dicocokkan dengan hasil dari wawancara dengan setiap murid untuk mengidentifikasi indikator yang sudah dipahami dan indikator yang harus ditingkatkan dan disempurnakan lebih lanjut.

Indikator pertama merupakan Indikator merumuskan masalah. Merumuskan masalah merupakan kemampuan murid dalam menguraikan komponen-komponen masalah dan memahami bagaimana bagian-bagian tersebut saling berhubungan. Supaya mengetahui kemampuan, murid melakukan analisis masalah dari soal yang sudah ada. Berdasarkan data penelitian, mendapatkan perolehan pencapaian presentase nilai KBK murid dijelaskan dari Tabel 1.

Tabel 1. Perolehan indikator merumuskan masalah

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase %	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	79,30	Cukup
2.	<i>Posttest</i>	86,71	Baik

Berdasarkan data pada Tabel 1. Pada *pretest* indikator merumuskan masalah memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,3. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak siswa menganalisis konteks di sekitar masalah, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi atau berkontribusi terhadap masalah tersebut supaya memperoleh hasil maksimal dalam pencatatan rumusan masalah, sehingga indikator ini meningkat dengan rerata nilai sebesar 86,71.

Hal tersebut juga didukung penelitian yang dilakukan (Wardhani et al., 2021) dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa indikator merumuskan masalah dalam kemampuan berpikir kritis mengacu pada kemampuan siswa dalam menemukan komponen dari soal yang diberikan, dalam hal ini siswa memahami soal sehingga dapat menemukan fakta yang saling berhubungan dan merumuskan masalah sehingga mampu menuliskan informasi dan memahami antar bagian yang saling berhubungan sehingga dapat menjelaskan dengan kalimat sendiri.

Indikator yang kedua adalah Memberi alasan terhadap rumusan masalah. Kemampuan Memberi alasan terhadap rumusan masalah merupakan kemampuan untuk menyusun argumen secara koheren sehingga setiap bagian dari argumen tersebut saling mendukung dan memperkuat rumusan masalah. Berdasarkan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 2.

Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)

Tabel 2. Perolehan indikator Memberi alasan terhadap rumusan masalah

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase%	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	79,30	Cukup
2.	<i>Posttest</i>	88,28	Baik

Berdasarkan data pada Tabel 2. Pada *pretest* indikator Memberi alasan terhadap rumusan masalah memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,30. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak murid mengemukakan alasan terhadap suatu permasalahan dengan logis dan berbasis bukti yang memperkuat argumen yang diajukan, sehingga lebih meyakinkan, indikator tersebut meningkat dengan rerata nilai 88,28.

Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agustiana & Imami, 2021) yang mengatakan berpikir secara kritis adalah pokok penting dalam cara berpikir untuk dapat menganalisis argumen dan menciptakan informasi berupa gagasan terhadap arti yang dapat membangun pola pikir secara logis. Siswa yang tidak dapat menuangkan gagasannya terhadap permasalahan matematis yang diberikan menandakan bahwa siswa kurang dalam berpikir secara kritisnya.

Indikator ketiga Menilai kredibilitas informasi. Menilai kredibilitas informasi merupakan seseorang yang memiliki kemampuan mengecek apakah informasi tersebut disajikan konsisten dengan sumber-sumber lain yang kredibel dan memastikan bahwa informasi tersebut akurat dan tidak mengandung kesalahan faktual. Berdasarkan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 3.

Tabel 3. Perolehan indikator Menilai kredibilitas sumber informasi

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase %	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	75	Cukup
2.	<i>Posttest</i>	90,63	Baik

Berdasarkan data pada Tabel 3. Pada *pretest* indikator Menilai kredibilitas sumber informasi memperoleh nilai rata-rata sebesar 75. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak murid menggunakan informasi yang valid dan terpercaya untuk mendukung argumen atau keputusan dan lebih terampil dalam melakukan penelitian dan pengumpulan informasi yang berkualitas, sehingga indikator tersebut mengalami peningkatan dengan rerata nilai 90,63.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati et al., 2021) yang menyatakan bahwa kemampuan menilai kredibilitas pernyataan atau penyajian lain dengan menilai atau menggambarkan persepsi seseorang, pengalaman, situasi, kepercayaan, keputusan dan menggunakan kekuatan logika dari hubungan inferensial yang diharapkan atau hubungan inferensial yang aktual diantara pernyataan, pertanyaan, deskripsi maupun bentuk representasi lainnya. Hal tersebut ditunjukkan bahwa penguasaan siswa dalam mengungkapkan pendapat mengenai memberikan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Karakter dari aspek evaluasi ini dimanfaatkan siswa dalam menguatkan pemikiran atau memunculkan suatu pemikiran untuk menilai dan menemukan solusi atas permasalahan yang diberikan.

Indikator yang keempat Menciptakan deduksi serta menilai deduksi. Kemampuan Menciptakan deduksi serta menilai deduksi merupakan kemampuan untuk mengevaluasi kebenaran atau kevalidan dari deduksi yang dibuat. Hal Ini melibatkan analisis kritis terhadap

Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)

argumen atau kesimpulan yang dihasilkan Berdasarkan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 4.

Tabel 4. Perolehan indikator Membuat deduksi serta menilai deduksi

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase%	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	73,43	Kurang
2.	<i>Posttest</i>	83,93	Baik

Berdasarkan data pada Tabel 4. Pada *pretest* indikator Membuat deduksi dan menilai deduksi memperoleh nilai rata-rata sebesar 73,43. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan memberikan siswa kesempatan untuk menggunakan pengetahuan atau informasi yang ada dalam menghasilkan kesimpulan yang logis atau memprediksi apa yang mungkin terjadi berdasarkan premis yang ada sehingga mampu Membuat deduksi dan menilai deduksi dengan tepat, sehingga indikator tersebut mengalami peningkatan dengan rerata nilai 80,93.

Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fitri & Ritonga, 2023) dalam hal ini, kemampuan penalaran deduktif dan induktif sangat penting yang menyatakan bahwa penarikan kesimpulan dapat dilakukan melalui dua cara berpikir, yaitu penalaran deduktif dan induktif. Penalaran deduktif adalah proses berpikir dimana dari suatu pernyataan umum, diambil suatu kesimpulan yang bersifat khusus. Sementara itu, penalaran induktif adalah proses berpikir dimana dari beberapa kasus khusus diambil kesimpulan yang bersifat umum.

Indikator yang kelima adalah apa yang mereka ketahui dan dipertanyakan dari soal. Kemampuan tersebut merupakan kemampuan untuk memahami dan mengidentifikasi apa yang diminta atau dipertanyakan dalam soal atau situasi tersebut. Ini melibatkan kemampuan untuk menguraikan pertanyaan atau masalah serta memahami apa yang diperlukan untuk menjawabnya. Berdasarkan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 5.

Tabel 5. Perolehan indikator Hal yang diketahui dan dipertanyakan dari soal

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase%	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	71,09	Kurang
2.	<i>Posttest</i>	79,68	Cukup

Berdasarkan data pada Tabel 5. Pada *pretest* indikator Hal yang diketahui dan dipertanyakan dari soal memperoleh nilai rata-rata sebesar 71,09. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan memberikan siswa kesempatan untuk mengidentifikasi informasi atau konsep yang sudah mereka ketahui atau mereka miliki dalam konteks soal atau situasi yang diberikan sehingga mampu Mengetahui hal yang mereka ketahui dan dipertanyakan berdasarkan pertanyaan tersebut, sehingga indikator meningkat dengan rerata nilai 79,68.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agustiana & Imami, 2021) mengatakan bahwa untuk dapat melihat kemampuan siswa dalam berpikir secara kritis bisa diketahui berdasarkan kepandaian siswa ketika mampu memecahkan apa yang mereka ketahui dan dipertanyakan dari soal. Sebab yang mengindikasikan bahwa siswa mempunyai kemampuan berpikir secara kritis yaitu siswa mampu mengerjakan masalah dengan tepat. Apa yang mereka ketahui dan dipertanyakan dari soal dalam berpikir secara kritis bertujuan agar siswa menjadi pribadi yang terus berpikir positif dan aktif yang mana siswa terlebih dahulu untuk dapat

Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)

memahami secara mendalam permasalahan itu, dan tidak cepat terpengaruh oleh asumsi-asumsi orang lain, dapat mengerjakan permasalahan dengan tepat juga sistematis, serta dapat menyimpulkan informasi dengan benar maupun yang kurang tepat.

Indikator yang keenam adalah Menjelaskan istilah-istilah atau arti yang telah digunakan. Kemampuan Menjelaskan istilah atau arti yang digunakan merupakan kemampuan untuk menjelaskan istilah atau konsep dengan cara yang jelas dan terperinci sehingga dapat dipahami dengan baik oleh orang lainnya. Berlandaskan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 6.

Tabel 6. Perolehan indikator Menjelaskan istilah atau arti

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase%	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	69,92	Kurang
2.	<i>Posttest</i>	82,03	Cukup

Berdasarkan data pada Tabel 6. Pada *pretest* indikator Menjelaskan arti atau istilah-istilah yang digunakan memperoleh nilai rata-rata sebesar 69,92. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak siswa untuk menguraikan istilah atau konsep menjadi lebih ringkas dan mudah dipahami secara mendalam sehingga bisa menjelaskan istilah atau arti yang ada dengan tepat, sehingga indikator tersebut meningkat dengan rerata nilai 82,03.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Wardhani et al., 2021) dalam indikator kemampuan berpikir kritis yakni menjelaskan istilah-istilah atau arti yang telah digunakan. kemampuan siswa saat menemukan jawaban siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang istilah-istilah yang dimaksudkan dan melakukan pengecekan kembali jawaban dari awal sampai akhir serta menjelaskan rumus apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan soal masalah yang diberikan.

Indikator yang ketujuh adalah Mengemukakan asumsi pendapat. Kemampuan Mengemukakan asumsi pendapat merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mendasari suatu argumen atau pendapat. Hal Ini melibatkan pengenalan terhadap apa yang diasumsikan tanpa bukti langsung dalam pernyataan atau argumen yang diberikan. Berdasarkan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 7.

Tabel 7. Perolehan indikator Mengemukakan asumsi pendapat

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase%	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	69,92	Kurang
2.	<i>Posttest</i>	80,85	Cukup

Berdasarkan data pada Tabel 7. Pada *pretest* indikator Mengemukakan asumsi pendapat memperoleh nilai rata-rata sebesar 69,92. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak siswa mengemukakan atau menyatakan asumsi-asumsi tersebut secara eksplisit. Hal Ini dapat membantu siswa dalam memperjelas dasar-dasar pemikiran di balik suatu pendapat atau argumen, sehingga indikator tersebut meningkat dengan rerata nilai 80,85.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan (Putra & Sylvia, 2022) menyatakan bahwa siswa sudah memiliki pengalaman yang baik dalam mengidentifikasi asumsi-asumsi dengan membangun sebuah argumen untuk merumuskan penjelasan terhadap informasi melalui tanya

Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)

jawab dengan selalu memanage waktu agar tidak banyak waktu terbuang saat siswa menjawab pertanyaan.

Indikator yang kedelapan adalah pemeriksaan jawaban yang diperoleh semuanya dipecahkan. Kemampuan ini merupakan kemampuan untuk merefleksikan proses berpikir dan solusi yang dihasilkan, memastikan bahwa semua masuk akal dan sesuai dengan konteks masalah yang dihadapi dan mampu mengenali hal yang digunakan mendasari argumen ataupun pendapat. Berdasarkan data penelitian tes kemampuan murid dalam berpikir kritis, didapati pencapaian perolehan nilai presentase KBK setiap kelompok murid tertulis pada Tabel 8.

Tabel 8. Perolehan indikator Pemeriksaan jawaban

No.	Tes atau Evaluasi	Rata-rata persentase%	Kriteria
1.	<i>Pretest</i>	73,82	Kurang
2.	<i>Postest</i>	80,07	Cukup

Berdasarkan data pada Tabel 8. Pada *pretest* indikator Pemeriksaan jawaban memperoleh nilai rata-rata sebesar 73,82. Setelah peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak siswa Mengutamakan kecermatan dalam memeriksa jawaban akhir untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan perhitungan atau asumsi yang salah. Ketelitian dalam mengevaluasi hasil akhir adalah kunci untuk memastikan solusi yang akurat, sehingga indikator tersebut meningkat dengan rerata nilai 80,07.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Agustiana & Imami, 2021) Berdasarkan hasil pengerjaan yang diberikan dalam soal kemampuan berpikir kritis indikator Overview (memeriksa atau mengecek jawaban), hasil yang disajikan oleh siswa tepat. Siswa memberikan hasil pengerjaan yaitu dengan memberikan jawaban dalam menyelesaikan masalah pada soal, hal tersebut mengindikasikan siswa teliti dalam membaca serta memahami permasalahan yang disajikan. Dalam menjawab, siswa memberikan kesimpulan dan alasan kenapa siswa memberikan hasil pengerjaan yaitu dengan memberikan hasil seperti ini. Tepatnya keterampilan siswa dalam indikator berpikir secara kritis Overview seingga hasil pengerjaan yang disajikan oleh siswa pun menjadi tepat. Berpikir secara kritis ini membutuhkan usaha seseorang untuk mengumpulkan, menafsirkan dan mengevaluasi informasi yang nantinya akan dibuat kesimpulan yang benar.

Penelitian sebelum ini bisa memperkuat Analisis tersebut yang dimana model dengan metode CLIS efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian berjudul “Penggunaan Multimedia Interaktif dengan Model CLIS dalam Meningkatkan Kemampuan Murid Berpikir Kritis dan Minat Belajar Kelas XI.” Hal ini dikarenakan model CLIS bisa menstimulasi pola pikir murid supaya merestorasi gagasan dan membuat pembelajaran lebih inovatif (Haka et al., 2023). Selain itu, CLIS memberikan pengalaman baru kepada murid, karena murid dituntut inovatif dan bertukar pengalaman kepada murid lainnya.

CLIS akan lebih efektif jika diimplementasikan bersama media pembelajaran. Media KOBELA sangat akurat dan bisa digunakan dalam peningkatkan kemampuan murid berpikir kritis, sebagaimana diperkuat oleh penelitian sebelumnya berjudul “Pengembangan Media Kotak Belajar Ajaib (KOJA) pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Kelas V Sekolah Dasar Negeri”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media KOJA efektif dalam menstimulasi kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa (Nabila et al., 2024). Penggunaan media KOBELA dalam pembelajaran memberikan dampak signifikan pada peningkatan kemampuan murid berpikir kritis

Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)

di SDN Ngajaran kelas V. Hal ini disebabkan oleh sifat media KOBELA yang dirancang menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Nabila et al., 2024). Rerata persentase *pretest* dilanjutkan dengan *posttest* kemampuan berpikir kritis murid kelas V di SDN Ngajaran yang mengimplementasikan model CLIS berbantuan media KOBELA menunjukkan peningkatan yang signifikan berbanding dengan kelas lain yang hanya menerapkan pembelajaran dengan pengajaran verbal.

Hasil penelitian tersebut mengindikasikan untuk pengaplikasian pembelajaran dengan *Children Learning In Science* (CLIS) dengan berbantuan berupa media KOBELA pada muatan IPAS dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan murid berpikir kritis kelas V pada SDN Ngajaran Rembang.

Simpulan

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil dalam penelitian yang dijalankan, pembelajaran materi "Melihat karena cahaya, mendengar karena bunyi" menggunakan model CLIS berbantuan media KOBELA berhasil membantu meningkatkan kemampuan murid berpikir kritis. Nilai Peningkatan tersebut terindikasi dari *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan meningkatnya rerata skor terhadap delapan indikator kemampuan dalam berpikir kritis. Dapat disimpulkan bahwa.

Indikator (1) Merumuskan Masalah: Kemampuan siswa dalam merumuskan masalah meningkat dari 79,30% (cukup) pada *pretest* menjadi 86,71% (baik) pada *posttest*. Indikator (2) Memberi Alasan terhadap Rumusan Masalah: Peningkatan kemampuan ini terlihat dari nilai rata-rata 79,30% (cukup) pada *pretest* menjadi 88,28% (baik) pada *posttest*. Indikator (3) Menilai Kredibilitas Sumber Informasi: Rata-rata nilai meningkat signifikan dari 75% (cukup) pada *pretest* menjadi 90,63% (baik) pada *posttest*. Indikator (4) Membuat Deduksi dan Menilai Deduksi: Kemampuan ini meningkat dari 73,43% (kurang) pada *pretest* menjadi 83,93% (baik) pada *posttest*. Indikator (5) Hal yang diketahui dan dipertanyakan dari soal: Nilai rata-rata naik dari 71,09% (kurang) pada *pretest* menjadi 79,68% (cukup) pada *posttest*. Indikator (6) Menjelaskan istilah atau arti: Kemampuan ini meningkat dari 69,92% (kurang) pada *pretest* menjadi 82,03% (cukup) pada *posttest*. Indikator (7) Mengemukakan Asumsi Pendapat: Nilai rata-rata meningkat dari 69,92% (kurang) pada *pretest* menjadi 80,85% (cukup) pada *posttest*. Indikator (8) Pemeriksaan jawaban: Kemampuan ini meningkat dari 73,82% (kurang) pada *pretest* menjadi 80,07% (cukup) pada *posttest*.

Secara keseluruhan, pembelajaran menggunakan CLIS menggunakan media KOBELA terbukti efektif meningkatkan berbagai aspek kemampuan murid berpikir kritis.

B. Saran

Guru harus mengadopsi inovasi dalam proses pembelajaran guna mendorong keterlibatan siswa dengan memperkenalkan model CLIS yang didukung oleh media KOBELA. Hal ini memiliki tujuan meningkatkan kemampuan murid berpikir kritis menggunakan pendekatan yang lebih holistik. Selain itu, pengembangan soal juga menjadi penting untuk menyajikan pertanyaan yang bervariasi dan relevan, yang dapat menguji berpikir kritis murid secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Agustiana, E., & Imami, A. I. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal on Education*, 4(1), 2614–2155.
Siti Musyarofah N.H., dkk (Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...)

- <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3143>
- Anastasya, V. E., Ristiyan, & Fajrie, N. (2021). Permainan Ludo Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *WASIS : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 9–14. <https://doi.org/10.24176/wasis.v2i1.5018>
- Anisah, N., Fathurohman, I., & Imaniar, P. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Guided Inquiry Based Learning Berbantuan Media Kartu Soal pada Tema 6 Kelas V SD Boloagung 02 Pati. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*, 5(2), 1–6.
- Arindita, N. M., Fathurohman, I., & Setiawan, D. (2020). The Utilization Of Culture Map Board Media To Improve Teachers 'Skills In Elementary School. *Journal of Education Technology*, 4(3), 279. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i3.28456>
- Ariyani, F. P., & Harsiwi, N. E. (2023). Pengembangan Media Kotak Belajar (KOBELA) pada Materi Perubahan Wujud Benda dan Sifatnya Tema 7 Subtema 1 Kelas V UPT SDN 20 Gresik. *Journal of Education for All*, 1(3), 237–244. <https://doi.org/10.61692/edufa.v1i3.48>
- Arukah, D. W., Fathurohman, I., & Kuryanto, M. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Ledu. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1–9.
- Demaris, T., Ramadhan Firdaus, A., Hania Fasha, L., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Siliwangi, I., & Terusan Jenderal Sudirman No, J. (2024). Penggunaan model pembelajaran children learning in science untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep macam-macam gaya dalam pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar. *Journal of Elementary Education*, 07(02), 366–373.
- Endiawan, A. S., Fathurohman, I., & Santoso. (2020). *Primary : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 9 Nomor 4 Agustus 2020 the Development of Literacy Learning Media of Illustrated Story Based on Android E-Book Toward Reading Interest of Third Grade Pengembangan Media Pembelajaran Literasi Cergam Ber. 9*, 564–570.
- Failani, A., Fajrie, N., & Kurniati, D. (2023). Pembelajaran Berbantuan Project Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 205. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.18533>
- Fitri, S., & Ritonga, P. S. (2023). Strategi Pembelajaran Problem Based Instruction; Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Pada Asam-Basa. *Jurnal Zarah*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.31629/zarah.v11i1.4196>
- Haka, N. B., Ramadani, D. S., Masya, H., & Hidayah, N. (2023). Penggunaan Multimedia Interaktif Dengan Model Children Learning In Science Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Minat Belajar Kelas Xi. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA Dan Pendidikan IPA*, 9(2), 167–185.
- Hidayati, A. R., Fadly, W., & Ekapti, R. F. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34–48.
- Hidayati, N., Kurniati, D., & Fajrie, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Murid Kelas V SDN 2 Bajingjowo. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(9), 1137–1156.
- Maghribi, L. R., Fajrie, N., & W, S. S. (2023). *Implementasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament di SD Margorejo 01 Kecamatan Pati. 05(03)*, 5917–5924.
- Mufida, N., Fathurohman, I., & Purwaningrum, J. P. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Sdn 3 Undaan Lor Pada Mata Pelajaran Matematika Selama Pembelajaran Daring. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(5), 1274. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8500>

- Nabila, P. H., Listyarini, I., & Suyitno. (2024). *Pengembangan Media Kotak Belajar Ajaib (Koja) Pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Kelas V Sekolah*. 4(24), 69–82. <https://doi.org/10.26877/ijes.v4i1.17975>
- Nikmah, N., Rahayu, R., & Fajrie, N. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Math Mobile Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Iv. *WASIS : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 44–52. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i2.4895>
- Nirwanto, B. G., Murtono, M., & Fathurrohman, I. (2021). Media Puzzle Berbantu Augmented Reality pada Muatan Pelajaran IPA Tema Ekosistem. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 275. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38503>
- Nisai, M., Fathurohman, I., & Purbasari, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa SDN 5 Gondoharum Kudus Melalui Model TGT dan Media Daper. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 264–274. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3960155>
- Nurjanah, S., Fajrie, N., & Surachmi, S. (2023). Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) dengan Metode Eksperimen terhadap Pengaruh Hasil Belajar IPA di SDN Trimulyo 01. *Journal on Education*, 05(03), 5862–5870. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/1349%0Ahttp://jonedu.org/index.php/joe/article/download/1349/1068>
- Putra, H. S., & Sylvia, I. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Probing prompting Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Sosiologi di Kelas X SMA Pembangunan Laboratorium UNP. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 1(3), 273–281. <https://doi.org/10.24036/nara.v1i3.45>
- Putri, S. C., Barriyah, I. Q., Wibawa, S., & Nisa, A. F. (2024). Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Tri N dengan Media Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Radya, W. B., Fajrie, N., & Riswari, L. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Monopoli Terhadap Hasil Belajar IPS Kelas V SD 3 Padurenan. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 17(2), 93–100. <https://doi.org/10.21067/jppi.v17i2.9061>
- Rahayu, G. M., & Fathurohman, I. (2021). *Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Di Perguruan Tinggi Pasca Pandemi Covid- 19*. 4.
- Sari, W. N., W, S. S., & Fajrie, N. (2023). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran dalam Materi Pembelajaran Ekosistem untuk Kelas V SD di Kecamatan Winong Kabupaten Pati Jawa Tengah. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2472–2480. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1594>
- Solfiana, F. C., Azura, F. N., Hamidah, S., & Fajrie, N. (2023). *Penguatan Literasi Dan Nilai Karakter Cerita Anak Melalui Model Strengthening Literacy And Child Story Character Values Through Intergrated Learning Models For Class V Students*. 3(2), 104–114.
- Ulfah, M. K., Utaminingsih, S., & Fathurrohman, I. (2021). Keefektifan Media Treasure of Science Berbasis Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Tema 8 Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 493. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.38790>
- Wardhani, N. K., Rasiman, & Wulandari, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(6), 1–6. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i6.8085>
- Yanuanti, A. D., & Fajrie, N. (2023). Model Pembelajaran Numbered Heads Together Terhadap Pengaruh Hasil Belajar Materi Peredaran Darah Siswa Kelas V Sd Negeri 2 Sendangmulyo Kecamatan Sluke Kabupaten Rembang. *Edudikara: Jurnal Pendidikan*

Dan Pembelajaran, 3(2), 14–22.

Zuliyanti, N., Fathurohman, I., & Utaminingsih, S. (2021). Analisis Kebutuhan Modul Berbasis Permainan Edukatif Di Era 4.0 Dengan Model Discovery. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 4(1). <https://doi.org/10.24176/jpp.v4i1.5974>