

ANALISIS PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN SAINS DI SEKOLAH DASAR

Nailah Fatma

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
22204081015@student.uin-suka.ac.id

Winarti

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
winarti@uin-suka.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan siswa masih sulit dalam menganalisis soal yang berbentuk essay karena soal essay memerlukan kemampuan berpikir kritis yang mendalam seperti menganalisis memberi argument. Tujuan penelitian mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran sains dan memahami bagaimana profil kemampuan berpikir kritis siswa pada sains untuk menyelesaikan permasalahan di sekolah dasar. Penelitian ini menerapkan metode kualitatif, dengan bentuk deskriptif kualitatif. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di salah satu SDN kota Yogyakarta. Hasil dari penelitian adalah ada perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa telah berkembang dan siswa mulai berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah. Dengan melakukan eksperimen dan berpartisipasi lebih aktif dalam diskusi kelompok, siswa menjadi lebih kritis dalam memberi argument dan terlibat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan diskusi kelompok dan pengetahuannya sendiri, siswa mampu memecahkan masalah. Proses pengumpulan informasi secara wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dikenal sebagai teknik analisis data. Teknik analisis data meliputi pengklasifikasian, karakterisasi, sintesis, dan pengorganisasian data ke dalam pola.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, SAINS, Sekolah Dasar

Abstract

This research is motivated by the problem that students still find it difficult to analyze questions in the form of essays because essay questions require in-depth critical thinking skills such as analyzing and giving arguments. The aim of the research is to identify students' critical thinking abilities in science learning and understand the profile of students' critical thinking abilities in science to solve problems in elementary schools. This research applies qualitative methods, with a qualitative descriptive form. The location of this research was carried out in one of the elementary schools in the city of Yogyakarta. The results of the research are that students' critical thinking abilities have developed and students have begun to actively participate in problem solving. By conducting experiments and participating more actively in group discussions, students become more critical in giving arguments and being involved in the learning process. Based on group discussions and their own knowledge, students are able to solve problems. The process of collecting information through interviews, field notes, and documentation is known as a data analysis technique. Data analysis techniques include classification, characterization, synthesis, and organizing data into patterns.

Keywords: Critical Thinking Skills, SCIENCE, Elementary School

PENDAHULUAN

Setiap peserta didik harus mampu bernalar kritis untuk menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi seiring dengan kemajuan yang semakin canggih. Kemampuan berpikir kritis berupaya

untuk meningkatkan keterampilan dasar dengan melibatkan latihan dan aktivitas pembelajaran awal.¹ Kemampuan untuk terlibat dalam proses intelektual yang mencakup berbagai tugas dan kemampuan, seperti membuat konsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan menilai data yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, serta seperti pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, dikenal dengan kemampuan berpikir kritis.²

Berpikir kritis merupakan sikap yang diasah dan dipelajari, orang yang berpikir kritis akan mampu menyikapi permasalahan penting dengan baik.³ Berpikir kritis adalah kemampuan yang menggunakan pengetahuan dan kecerdasan untuk mencapai objektivitas dan cara pandang yang dapat diterima oleh akal.⁴ Salah satu tujuan utama pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga dapat mengambil keputusan yang masuk akal mengenai apa yang harus dilakukan atau diyakini.⁵ Berpikir kritis merupakan potensi yang dimiliki setiap orang, dapat diukur, dilatih dan dikembangkan. Berpikir kritis merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran khususnya SAINS.⁶

Pembelajaran SAINS bertujuan untuk mengeksplorasi fenomena alam. Sains bukan hanya penguasaan suatu kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.⁷ Pembelajaran IPA atau SAINS merupakan sarana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan alam serta mempunyai prospek untuk dikembangkan lebih lanjut dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.⁸ Kemampuan membuat hipotesis yang mendorong berkembangnya kemampuan berpikir yang variatif merupakan kunci kemampuan

¹ D Mudiawati, 'Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V SDN Parakan Pondok Benda', *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2020.

² Raula Samsul Amarila, Bambang Subali, and Sigit Saptono, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Lingkungan', *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 8.1 (2021). <<https://doi.org/10.21009/improvement.v8i1.20192>>.

³ Akhmad Jufriadi and others, 'Analisis Keterampilan Abad 21 Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka', *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7.1 (2022). <<https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i1.2482>>.

⁴ Lydia Lia Prayitno, Ida Sulistyawati, and Imas Srinana Wardani, 'Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Di Kecamatan Bulak', *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 1.2 (2016). <<https://osf.io/preprints/inarxiv/adxkz/download>>.

⁵ Aiko 'Ula Al-Humaira and Aninditya Sri Nugraheni, 'Implementasi Model Pembelajaran Connected Pada Materi Pantun Bertema Dalam Pelajaran Bahasa Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI An-Nuur Cahaya Umat', *Jurnal Pendidikan*, 11.1 (2023). <<https://doi.org/10.36232/pendidikan.v11i1.2552>>.

⁶ Reza Rachmadtullah, 'Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6.2 (2015), h.287 <<https://doi.org/10.21009/jpd.062.10>>.

⁷ Balkis Yuliar Tilamsari, Sawitri Komarayanti, and Sri Purwaningsih, 'Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Melalui Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X.3 SMAN Rambipuji', *ScienceEdu*, 6.1 (2023), h.48 <<https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40001>>.

⁸ Teguh Budi Raharjo Eko Saputra, Mohamad Nur, and Tarzan Purnomo, 'Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Phet Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa', *Journal of Science Education and Practice*, 1.1 (2017). <<https://doi.org/10.33751/jsep.v1i1.378>>.

pendidikan sains dalam mendorong berkembangnya kemampuan berpikir. Tanpa eksperimen atau praktikum, pembelajaran ilmiah tidak dapat membangun kapasitas tersebut. Bakat ilmiah umum yang pertama dalam mempelajari sains adalah kemampuan mengamati melalui “pengalaman langsung” dan “pengalaman tidak langsung”.⁹

Pengajaran IPA di sekolah dasar mengikuti konsep praktik langsung dan langsung atau yang dikenal *hands on and mind on* serta dilaksanakan melalui struktur pembelajaran kelompok.¹⁰ Mengajari siswa tentang keterampilan proses sains; berkonsentrasi pada pengajaran ide, dan teori, melaksanakan pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, menjadikan pembelajaran menyenangkan dan berpusat pada siswa.¹¹ Karena berpikir kritis adalah aktivitas yang dinamis, maka pemikiran kritis tidak dapat diajarkan menggunakan teknik atau ceramah tradisional.¹² Pemikiran analitis, pemikiran sintetik, pemikiran kritis, dan kemampuan intelektual dan berpikir kritis lainnya harus dikembangkan dengan menyelesaikan tugas.¹³ Evaluasi yang dimaksudkan untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dapat digunakan untuk mengajarkan berpikir kritis, begitu pula latihan dan tugas diskusi yang menawarkan berbagai peluang untuk memicu pemikiran kritis.¹⁴

Dengan menggunakan pengetahuan yang menyeluruh, berpikir kritis bertujuan untuk menguji suatu sudut pandang atau konsep. Untuk secara aktif memeriksa dan menyelesaikan berbagai masalah yang muncul di sekitar mereka dan berkontribusi pada pembelajaran mereka, siswa harus berkonsentrasi menggunakan keterampilan berpikir kritis mereka. Dengan menggunakan pengetahuan yang menyeluruh, berpikir kritis bertujuan untuk menguji suatu sudut pandang atau konsep. Untuk secara aktif memeriksa dan menyelesaikan berbagai masalah yang muncul di sekitar dan berkontribusi pada pembelajaran, siswa harus berkonsentrasi pada penggunaan keterampilan berpikir kritis.¹⁵ Indikator berpikir kritis terbagi dalam lima kategori.

⁹ Devi Fitriya and others, ‘Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013’, *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, 3.5 (2022). <<https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>>.

¹⁰ Sungkono Sungkono, ‘Pembelajaran Tematik Dan Implementasinya Di Sekolah Dasar’, *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 2.1 (2006).

¹¹ Partono Partono and others, ‘Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative)’, *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14.1 (2021). <<https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.35810>>.

¹² Yusi Ardiyanti, ‘Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Kunci Determinasi’, *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5.2 (2016), h.193 <<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8544>>.

¹³ ni L Orin Budiartini, I N Arcana, And I G Margunayasa, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Siswa Kelas V di SD 7 Datah’, 2013.

¹⁴ Ardhana Reswari, ‘Efektivitas Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Hots) Anak Usia 5-6 Tahun’, *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5.1 (2021), h.1 <<https://doi.org/10.30736/jce.v5i1.490>>.

¹⁵ Rifdah Ananda Baharuddin and others, ‘Model Pembelajaran Self-Directed Learning Berbantuan Website Notion: Meningkatkan Kemampuan Berpikit Kritis Siswa SMA’, *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9.3 (2022). <<https://doi.org/10.21831/jitp.v9i3.52017>>.

Menurut Ennis, kelima ciri tersebut menunjukkan seseorang telah melakukan pemikiran kritis. Berikut lima indikasi kemampuan berpikir kritis yang dinilai dalam penelitian ini: (1) memberikan penjelasan singkat; (2) mengembangkan kemampuan mendasar; (3) mencapai suatu kesimpulan; (4) memberikan penjelasan yang lebih menyeluruh; dan (5) pengorganisasian rencana dan metode.¹⁶

Hasil observasi dan wawancara guru kelas V beliau mengatakan siswa masih sulit dalam menganalisis soal yang berbentuk essay karena soal essay memerlukan kemampuan berpikir kritis yang mendalam seperti menganalisis memberi argument. Selain itu juga beliau mengatakan bahwa dalam pembelajaran berlangsung siswa juga kurang aktif dalam bertanya mengenai materi yang belum siswa pahami. Khususnya di Pelajaran IPA siswa juga masih sulit dalam memecahkan masalah yang diberikan guru terkait materi Pelajaran yang berkaitan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa.

Untuk mengatasi masalah ini, sangat penting bagi para pendidik untuk mulai mengajarkan teknik pemecahan masalah sains kepada siswa sejak usia sekolah dasar. Memberikan tugas kepada siswa yang dapat membantu mereka berlatih dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah ilmiah mereka sepanjang proses pembelajaran adalah salah satu pendekatan untuk melakukan hal ini. Dalam konteks khusus ini, penggunaan pemecahan masalah di kelas juga dapat membantu siswa menjadi pembelajar yang berpengetahuan dan terlibat. Para peneliti akan dapat mengukur kemahiran siswa dalam mengatasi isu-isu ilmiah dengan mempertimbangkan hal ini. Menemukan dan memahami profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam sains untuk memecahkan permasalahan di sekolah dasar pada umumnya menjadi tujuan penelitian pada pokok bahasan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran sains.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *kualitatif*, berbentuk *deskriptif kualitatif*.¹⁷ Tujuan dari metode penelitian *deskriptif kualitatif* adalah untuk menggambarkan secara lengkap dan menyeluruh realitas sosial dan berbagai fenomena yang menjadi fokus penyelidikan ini guna menggambarkan ciri-ciri, dan model dari fenomena-fenomena tersebut.¹⁸ Salah satu sekolah dasar di Yogyakarta menjadi lokasi penelitian ini. Empat siswa dijadikan sebagai subjek penelitian. Soal uraian pada materi perubahan wujud benda merupakan bagian dari instrumen kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini. dengan lima pertanyaan seluruhnya. Kapasitas berpikir kritis seperti yang dinilai dalam indikator dibawah ini:

¹⁶ Adella Rizkilla Putri, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa (Studi Kasus Pada Mahasiswa Pendidikan Akuntansi)', *Repository Universitas Islam Riau*, 2010, 2016.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. (Bandung, 2017).

¹⁸ Siswono dan tatagyuli Eko, *Paradigma Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019).

- 1 Memberikan penjelasan singkat yang mencakup sub indikator sebagai berikut: bertanya dan menjawab pertanyaan, memfokuskan pertanyaan, dan mengevaluasi pertanyaan.
- 2 Mengembangkan kemampuan dasar yang terdiri dari sub indikator: Menilai keandalan sumber, mengamati dan memperhitungkan laporan hasil observasi.
- 3 Penarikan kesimpulan, yang terdiri dari sub indikator sebagai berikut: membuat dan menilai nilai pertimbangan, melakukan dan memperhitungkan hasil deduksi, serta melakukan dan memperhitungkan temuan induksi.
- 4 Memberikan lebih banyak konteks dengan menggunakan sub-indikator, seperti mendefinisikan, mempertimbangkan, dan menunjukkan asumsi.
- 5 Menyusun rencana tindakan dan taktik yang terdiri dari sub-indikator, seperti memilih tindakan atau berkomunikasi dengan orang lain.

Penelitian ini menggunakan strategi komunikasi langsung berupa panduan wawancara, strategi pengukuran berupa soal tes yang mengacu pada indikator berpikir kritis, strategi dokumentasi berupa foto dokumen resmi dan kegiatan penelitian, serta teknik observasi untuk mengukur kekritisitas siswa. kemampuan berpikir di kelas sains. Strategi analitik digunakan dalam metode analisis data penelitian ini. Proses pengumpulan informasi secara wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dikenal sebagai teknik analisis data.¹⁹ Teknik analisis data meliputi pengklasifikasian, karakterisasi, sintesis, dan pengorganisasian data ke dalam pola.²⁰ sehingga melibatkan pemilihan informasi terkait yang akan dipelajari dan menarik kesimpulan yang mudah dipahami.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan temuan penelitian mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. Peneliti memberikan observasi, wawancara, dan komentar serta dokumentasi yang dijadikan sebagai data pembelajaran. Hanya kelas I dan IV yang baru mulai menggunakan kurikulum merdeka kelas V di sekolah ini masih menggunakan kurikulum 2013. Siswa saat ini harus terlibat dalam pembelajaran aktif dan memiliki kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa sangat menentukan proses pembelajaran. Ketika siswa maju melalui langkah-langkah yang mengarah pada pemecahan masalah, mereka harus terbiasa dengan hal tersebut agar dapat terus mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan memperoleh pengetahuan mereka sendiri.

Siswa kelas V dapat berkonsentrasi pada pertanyaan dengan mengenali masalah dan menemukan solusi berdasarkan indikasi berpikir kritis tersebut. Hal ini terlihat dari ketika instruktur mengajukan pertanyaan, siswa kelas V mampu menjawab dengan justifikasi singkat atas

¹⁹ Fenti Hikmawati, *Metodelogi Penelitian* (Depok: rajawali pres, 2020).

²⁰ Mustafa Edwin, *Proses Penelitian Kuantitatif* (jakarta: lembaga penerbitan FEUI, 2017), h. 22.

pengetahuan sebelumnya yang kemudian guru kaitkan dengan tema pembelajaran. Materi pengajaran SAINS/IPA tentang materi perubahan sifat benda dengan melakukan praktik sederhana dan menampilkan video sehingga siswa bisa berpikir kritis dengan ada contoh nyata yang dilihat langsung. Guru menanyakan pertanyaan kepada siswa setelah melihat video pembelajaran tentang perubahan wujud benda “bagaimana terjadinya proses perubahan wujud benda yang mencair? Jika respons yang diberikan masuk akal berdasarkan apa yang mereka amati, maka siswa akan mengenali apa yang mereka lihat secara logis dan sejalan dengan apa yang mereka ketahui. Pertanyaan yang lebih sulit muncul berikutnya: "Selain es batu yang meleleh pada suhu kamar, apa saja contoh lainnya?" Tujuan dari penemuan ini adalah untuk merangsang rasa ingin tahu siswa dan mempertajam kemampuan berpikir kritisnya. Pertanyaan-pertanyaan ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dengan cara yang bermakna.

Sebagai bagian dari indikator analisis argumentasi, siswa melakukan percakapan kelompok. Instruktur mengajukan kesulitan terkait materi, yaitu permasalahan langsung yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, dan kemudian menyelidiki akar penyebabnya. Siswa berbincang dengan teman dalam kelompoknya. Dengan beberapa contoh permasalahan di mana orang-orang berdebat sendiri dan memecahkan masalah dengan mengubah bentuk benda-benda di dekatnya. Melalui debat berdasarkan situasi dunia nyata, kemampuan berpikir kritis siswa diperlihatkan sehingga memungkinkan munculnya penalaran logis.

Siswa kelas V mampu mengembangkan pertanyaan dengan menggunakan pengetahuannya dalam indikasi penjelasan. Setelah siswa memeriksa hasil diskusi kelompok, beberapa pertanyaan mungkin muncul. Hal ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis anak. Mempertimbangkan ide-ide rasional berdasarkan pengamatan dari situasi dunia nyata. Setelah itu, siswa mungkin menanggapi tantangan dalam bentuk pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan ini membantu siswa dalam mengatasi masalah. Hasilnya, anggota kelompok terlibat dan mampu menyelesaikan tugas yang mendorong kerja sama tim, yang membantu anak mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Siswa akan berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah dengan menghadirkan permasalahan dunia nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari jika kemampuan berpikir kritis diperkuat. Siswa memecahkan masalah sesuai dengan pengetahuan siswa itu sendiri dan diskusi dengan anggota kelompok dengan bimbingan dari guru.

KESIMPULAN

Dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dalam pembelajaran SAINS, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya terhadap perubahan wujud benda. Kesimpulan ini sesuai dengan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan. Setelah dihadapkan pada permasalahan yang relevan

dengan kehidupan sehari-hari, siswa kelas V salah satu sekolah di Yogyakarta dianalisis kemampuan berpikir kritisnya. Temuannya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa telah berkembang dan mereka akan berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah. Dengan melakukan eksperimen dan berpartisipasi lebih aktif dalam diskusi kelompok, siswa menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan diskusi kelompok dan pengetahuannya sendiri, siswa memecahkan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Humaira, Aiko 'Ula, and Aninditya Sri Nugraheni, 'Implementasi Model Pembelajaran Connected Pada Materi Pantun Bertema Dalam Pelajaran Bahasa Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI An-Nuur Cahaya Umat', *Jurnal Pendidikan*, 11.1 (2023). <<https://doi.org/10.36232/pendidikan.v11i1.2552>>
- Ardiyanti, Yusi, 'Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Kunci Determinasi', *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5.2 (2016). <<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8544>>
- Baharuddin, Rifdah Ananda, Fatiya Rosyida, Listyo Yudha Irawan, and Dwiyono Hari Utomo, 'Model Pembelajaran Self-Directed Learning Berbantuan Website Notion: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA', *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9.3 (2022). <<https://doi.org/10.21831/jitp.v9i3.52017>>
- Budiartini, Ni L Orin, I N Arcana, and I G Margunayasa, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Siswa Kelas V Di SD 7 Datah', 2013.
- Edwin, Mustafa, *'Proses Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: lembaga penerbitan FEUI, 2017.
- Eko Saputra, Teguh Budi Raharjo, Mohamad Nur, and Tarzan Purnomo, 'Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Phet Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa', *Journal of Science Education and Practice*, 1.1 (2017). <<https://doi.org/10.33751/jsep.v1i1.378>>
- Eko, Siswono dan tatagyuli, *Paradigma Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remja Rosdakarya, 2019)
- Fitriya, Devi, Aam Amaliyah, Pujianti Pujianti, and Nur fauziah Fadhillahwati, 'Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013', *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM)* 3.5 (2022). <<https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>>
- Hikmawati, Fenti, *Metodelogi Penelitian*. Depok: rajawali pres, 2020.
- Jufriadi, Akhmad, Choirul Huda, Sudi Dul Aji, Hestiningtyas Yuli Pratiwi, and Hena Dian Ayu, 'Analisis Keterampilan Abad 21 Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka', *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7.1 (2022). <<https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i1.2482>>
- Mudiawati, D, 'Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V SDN Parakan Pondok Benda', *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2020.
- Partono, Partono, Hesti Nila Wardhani, Nuri Indah Setyowati, Annuriana Tsalitsa, and Siti Nurrahayu Putri, 'Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative)', *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14.1 (2021).

<<https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.35810>>

- Prayitno, Lydia Lia, Ida Sulistyawati, and Imas Srinana Wardani, 'Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Di Kecamatan Bulak', *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 1.2 (2016).
- Putri, Adella Rizkilla, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa (Studi Kasus Pada Mahasiswa Pendidikan Akuntansi)', *Repository Universitas Islam Riau*, 2010, 2016.
- Rachmadtullah, Reza, 'Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6.2 (2015).
- Reswari, Ardhana, 'Efektivitas Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Hots) Anak Usia 5-6 Tahun', *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5.1 (2021). <<https://doi.org/10.30736/jce.v5i1.490>>
- Samsul Amarila, Raula, Bambang Subali, and Sigit Saptono, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Lingkungan', *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 8.1 (2021). <<https://doi.org/10.21009/improvement.v8i1.20192>>
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. (Bandung, 2017)
- Sungkono, Sungkono, 'Pembelajaran Tematik Dan Implementasinya Di Sekolah Dasar', *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 2.1 (2006).
- Tilamsari, Balkis Yuliar, Sawitri Komarayanti, and Sri Purwaningsih, 'Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Melalui Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X.3 Sman Rambipuji', *ScienceEdu*, 6.1 (2023). <<https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40001>>