

**ANALISIS PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SD**

Sifa Lailiyah¹, Meirza Nanda Faradita², Holy Ichda Wahyuni³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya

¹sifalailiyah10@gmail.com, ²meirzanandafaradita@um-surabaya.ac.id,

³holyichdawahyuni@um-surabaya.ac.id

ABSTRACT

This study aims to explore the impact of the scientific approach on students' critical thinking skills in Natural and Social Sciences (IPAS) learning at Class 4C of SD Wachid Hasyim Surabaya (SD Plus), involving 16 students. The scientific approach includes observing, questioning, experimenting, reasoning, and communicating stages to encourage active student participation. This study employs a qualitative method with data collection techniques, including observation, interviews, and documentation. Observations were conducted to record students' critical thinking skills during the learning process. Interviews with the teacher and students provided in-depth insights into the application of the scientific approach. Documentation strengthened the data from observations and interviews. The results indicate that the scientific approach enhances students' critical thinking skills, as shown by their ability to formulate problems, create hypotheses, analyze data, and conclude learning outcomes. These findings offer essential insights into teaching strategies that promote critical thinking skills in elementary school students.

Keywords: critical thinking, elementary school, IPAS, qualitative research, scientific approach.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di kelas

4C SD Wachid Hasyim Surabaya (SD Plus) yang terdiri dari 16 peserta didik. Pendekatan saintifik melibatkan tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mencatat keterampilan berpikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran. Wawancara dilaksanakan dengan guru dan peserta didik untuk memperoleh pandangan mendalam mengenai penerapan pendekatan saintifik. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, terlihat dari kemampuan mereka dalam merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil pembelajaran. Temuan ini memberikan wawasan penting tentang strategi pembelajaran yang mendorong peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar.

Kata Kunci: berpikir kritis, sekolah dasar, IPAS, penelitian kualitatif, pendekatan saintifik

A. Pendahuluan

Rendahnya minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran IPAS sering kali berhubungan dengan rendahnya kemampuan berpikir kritis, terutama di tingkat sekolah dasar (Nuwa et al., 2023). Menurut Faradita (2023), berpikir kritis adalah kemampuan penting yang perlu dimiliki sejak jenjang sekolah dasar, yang meliputi keterampilan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti yang ada. Pembelajaran IPAS yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dengan dukungan dari guru yang berkualitas (Faradita, Afiani, & Firmannandya, 2023). Kemampuan berpikir kritis menekankan pada keterampilan berpikir yang rasional, menerima ide-ide baru, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan pemikiran yang berkembang (Isnaeni et al., 2021).

Kemampuan berpikir kritis pada peserta didik akan memudahkan mereka dalam mengamati lingkungan sekitar, sehingga mereka dapat dengan lebih mudah mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi dan menarik

kesimpulan dari permasalahan yang telah diamati (Muttaqien et al., 2021).

Pembelajaran yang efektif dapat memfasilitasi siswa dalam memahami materi secara lebih jelas (Pamorti, Winarno, & Suryandari, 2024). Keterampilan berpikir analitis memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, karena selain mendorong perkembangan kognitif siswa, kemampuan berpikir kritis juga meningkatkan partisipasi aktif mereka. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang esensial, karena memungkinkan siswa untuk menghubungkan gagasan dan fakta dengan cara yang logis dan terstruktur (Nadhiroh & Ansori, 2023).

Indikator berpikir kritis menurut Ennis (2015), berpikir kritis melibatkan pemikiran reflektif yang rasional, yang penting saat membuat keputusan mengenai apa yang seharusnya dipercayai atau dilakukan. Ennis mengidentifikasi beberapa indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu: 1). fokus, menganalisis inti masalah, 2). alasan, memecahkan masalah dengan langkah yang tepat disertai alasan yang jelas, 3). inferensi, menarik kesimpulan berdasarkan solusi

yang diberikan beserta alasan pendukungnya, 4). situasi, merencanakan strategi atau rumus yang tepat, 5). kejernihan, memberikan contoh relevan dengan masalah, dan 6). gambaran umum, memeriksa kembali hasil dan kesimpulan yang diambil. Pendekatan saintifik relevan untuk mendorong berpikir kritis peserta didik dengan menganalisis dan mengkomunikasikan temuan ilmiah (Sani, 2021).

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran berakar pada teori konstruktivisme dan desantoris yang dikemukakan oleh Piaget (1964) dan Vygotsky (1978), meskipun mereka tidak secara langsung menyebutkan pendekatan saintifik. Piaget menekankan pentingnya pengalaman langsung bagi peserta didik dalam memproses dan memahami informasi baru, yang sesuai dengan langkah-langkah pendekatan saintifik, seperti mengamati, bereksperimen, dan menarik kesimpulan. Sementara itu, Vygotsky menyoroti pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran dan memperkenalkan konsep Zone of Proximal Development (ZPD) serta scaffolding, yang menunjukkan

bagaimana pembelajaran dapat diperkaya melalui bimbingan sosial. Dalam pendekatan saintifik, interaksi ini sangat relevan, karena pembelajaran tidak hanya mengandalkan pengalaman individu tetapi juga melibatkan diskusi dan kolaborasi antara peserta didik dengan guru dan teman-teman sebaya. Rahmawati dan Sukmana (2023) menyatakan bahwa prinsip-prinsip Vygotsky, khususnya interaksi sosial dalam pembelajaran, memainkan peran penting dalam memperkaya pengalaman peserta didik dalam konteks penerapan pendekatan saintifik. Selain itu, pendekatan saintifik menggabungkan kegiatan ilmiah seperti mengamati, bertanya, bereksperimen, menganalisis data, dan menyampaikan hasil yang mencerminkan prinsip pembelajaran aktif Piaget serta pentingnya interaksi sosial ala Vygotsky. Nurdin dan Hidayat (2022) menyebutkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, karena mengintegrasikan proses reflektif yang sangat sejalan dengan prinsip Piaget mengenai pembelajaran aktif dan kolaboratif.

Menurut penelitian terdahulu Masrohati (2020) dalam penelitiannya

menyatakan bahwa penerapan langkah-langkah pendekatan saintifik perlu dilakukan secara menyeluruh di dalam Kurikulum merdeka ini. Marwa dkk. (2023) menyatakan bahwa guru sekolah dasar merespons positif pelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka karena materi lebih mudah disampaikan dan waktu pembelajaran yang tersedia memungkinkan penggunaan model pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik. Menurut Haryanto dan Saputra (2021), langkah-langkah dalam pendekatan saintifik, seperti mengamati, bertanya, dan melakukan eksperimen, memungkinkan peserta didik untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui proses analisis dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang diperoleh. Dinda dan Rudi (2022) menambahkan bahwa dengan mengikuti prosedur ilmiah yang ada dalam pendekatan saintifik, peserta didik dapat lebih mudah merumuskan masalah, mengumpulkan informasi relevan, dan menyimpulkan hasil, yang memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, Isnaeni et al. (2021) mengemukakan bahwa penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPAS dapat

meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, karena mereka diajak untuk lebih aktif dalam menganalisis data dan menerapkan hasil penelitian secara logis. Penelitian ini memperlihatkan bahwa pendekatan saintifik berperan penting dalam membentuk pola pikir kritis peserta didik dalam konteks pembelajaran IPAS.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik analisis data yang bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam dan terperinci mengenai fenomena yang diamati, Rahmat dan Putra (2021). Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang suatu kejadian atau fenomena sosial (Wahyuni, H. I., 2021). Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, hasil tes peserta didik, dan wawancara guru.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mencatat keterampilan berpikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran. Wawancara dilaksanakan dengan guru

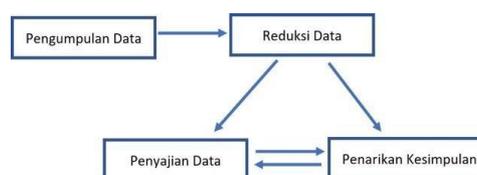
dan peserta didik untuk memperoleh pandangan mendalam mengenai penerapan pendekatan saintifik, sesuai dengan temuan Yuliana dan Putra (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara.

Sugiyono (2021) Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif teknik analisis data menggambarkan proses analisis data penelitian kualitatif sebagai berikut. Pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan yang telah diperoleh. Teknik analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan.

1. Pengumpulan Data
Data dikumpulkan melalui eksplorasi berbagai sumber referensi yang relevan dengan tema penelitian.
2. Reduksi Data
Artikel yang telah terkumpul diseleksi untuk memastikan hanya yang sesuai dengan topik penelitian yang digunakan.
3. Penyajian Data
Data disajikan dalam bentuk naratif

dan tabel, yang dirancang untuk mempermudah pemahaman dan pengelolaan informasi.

4. Penarikan Kesimpulan
Kesimpulan dirumuskan setelah seluruh artikel yang relevan dianalisis secara menyeluruh oleh peneliti.



Gambar 1. Alur Penelitian Sugiyono (2021)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada fase B ini, peserta didik kelas 4 SD berada pada tahap perkembangan kognitif yang memungkinkan mereka untuk berpikir logis tentang hal-hal konkret, meskipun mereka masih memerlukan pengalaman langsung untuk memahami konsep-konsep yang lebih abstrak (Piaget, 1964). Dalam penelitian ini, fokus penelitian adalah pada peserta didik kelas 4C di SD Wachid Hasyim Hasyim Surabaya (SD Plus).

Berikut penjelasan hasil penilaian peserta didik berdasarkan observasi, penilaian hasil tes peserta didik, dan wawancara dengan guru

SA dan YMS.

Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi, kemampuan berpikir kritis peserta didik dikelompokkan dalam kategori berikut:

Tabel 1. Kategori Penilaian

Tingkat Penilaian	Deskripsi
Baik Sekali	Pemahaman sangat mendalam, jawaban tepat, terperinci, jelas, dan disertai contoh relevan.
Baik	Pemahaman baik, jawaban tepat tetapi kurang detail, mampu menjelaskan konsep dengan cukup baik.
Cukup	Pemahaman terbatas, jawaban hanya mencakup sebagian materi, memerlukan pendampingan lebih lanjut.
Cukup Baik	Pemahaman dasar memadai, jawaban sesuai namun kurang mendalam atau kurang jelas.

- **Kategori Sangat Baik**

Peserta didik ARA dan MRRM menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang sangat baik. Mereka mampu merumuskan masalah, menyusun hipotesis, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil dengan sangat tepat. Kemampuan ini didukung oleh penelitian Suriani &

Wahyudi (2021), yang menyatakan bahwa peserta didik yang terlibat dalam pendekatan saintifik menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang luas biasa.

- **Kategori Baik**

Peserta didik ZP dan MSA memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik. Mereka dapat merumuskan masalah dan menyusun hipotesis dengan baik, meskipun masih membutuhkan bimbingan dalam menganalisis data dan menyimpulkan hasil. Hal ini dibuktikan oleh Dwianto & Yuliana (2022), yang menyebutkan bahwa meskipun ada kemajuan yang signifikan, bimbingan lebih lanjut sangat dibutuhkan bagi peserta didik dalam kategori ini.

- **Kategori Cukup Baik**

Peserta didik A, DPG, AFW, DNAH, FRS, FW, KKP, dan MRAE menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang cukup baik. Mereka mampu merumuskan masalah dan menyusun hipotesis dengan baik, namun masih kesulitan dalam analisis data dan penyusunan kesimpulan yang mendalam. Penelitian oleh Saputra & Fitria (2021) menunjukkan bahwa peserta didik dalam kategori ini masih

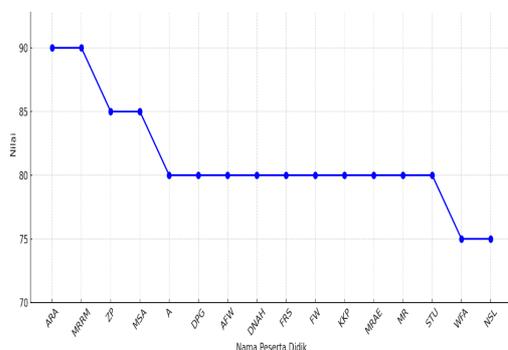
memerlukan bimbingan yang lebih intensif.

- **Kategori Cukup**

Peserta didik MR, STU, WFA,, dan NSL menunjukkan kesulitan dalam merumuskan masalah dan menyimpulkan hasil dengan tepat. Mereka memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Penelitian oleh Alamsyah & Wahyu (20220 menyebutkan bahwa peserta didik yang memperoleh hasil lebih rendah seperti ini memerlukan pendekatan yang lebih intensif dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Hasil Tes Peserta Didik

Berikut adalah hasil tes berdasarkan nilai yang diperoleh oleh peserta didik:



Grafik 1. Hasil Penilaian Tes Peserta Didik

- **Kategori Sangat Baik**

Peserta didik ARA dan MRRM memperoleh nilai 90, yang menunjukkan pemahaman yang sangat baik terhadap materi dan penerapan konsep yang luar biasa dalam tes. Nofrianto & Lestari (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat menghasilkan hasil belajar yang sangat baik pada peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi.

- **Kategori Baik**

Peserta didik ZP dan MSA memperoleh nilai 85, yang menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam menerapkan konsep dan menyelesaikan soal-soal tes. Mereka dapat mengerjakan soal dengan baik meskipun masih memerlukan sedikit bantuan dalam beberapa aspek Dwianto & Yuliana (2022) menyatakan bahwa bahwa meskipun mereka menunjukkan kemajuan, bimbingan yang lebih lanjut diperlukan untuk mendalami materi lebih lanjut.

- **Kategori Cukup Baik**

Peserta didik A, DPG, AFW, DNAH,

FRS, FW, KKP, dan MRAE memperoleh nilai 80. Mereka menunjukkan pemahaman yang cukup baik dan dapat mengerjakan sebagian besar soal dengan baik, meskipun ada beberapa bagian yang masih kesulitan, terutama dalam analisis yang lebih mendalam. Penelitian oleh Putra & Fitria (2022) menyebutkan bahwa peserta didik dengan hasil nilai ini masih membutuhkan dukungan lebih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

- **Kategori Cukup**

Peserta didik WFA, dan NSL memperoleh nilai 75. Mereka kesulitan dalam merumuskan masalah dengan jelas dan mengorganisasi data untuk menarik kesimpulan. Hasil ini mengidentifikasi bahwa mereka membutuhkan bimbingan lebih intensif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Setiawan & Sukardi (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa peserta didik dengan hasil rendah ini memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih spesifik dan bimbingan yang lebih mendalam

untuk meningkatkan hasil mereka.

Hasil wawancara dengan guru SA dan YMS.

Hasil wawancara guru SA beliau menyatakan bahwa peserta didik yang terlibat aktif dalam pendekatan saintifik cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik. ARA dan MRRM, misalnya, sangat aktif dalam diskusi dan mampu menyampaikan ide-ide mereka dengan jelas. Guru SA juga menambahkan bahwa ZP dan MSA menunjukkan pemahaman yang baik. Meskipun mereka masih membutuhkan sedikit bimbingan dalam analisis data yang lebih kompleks. Selain itu, guru SA menilai bahwa peserta didik yang aktif dalam diskusi mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya, yang memperdalam pemahaman mereka terhadap materi. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam diskusi dan eksplorasi materi secara mendalam dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik untuk berpikir secara analitis dan kritis melalui pengamatan, eksperimen, dan

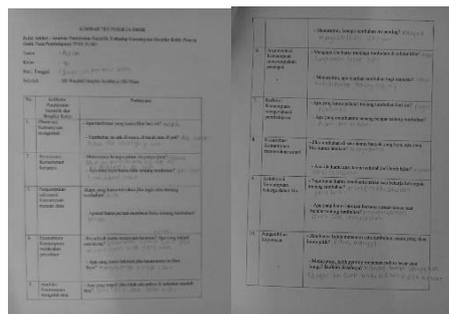
komunikasi terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Hasil wawancara guru YMS, juga beliau menyatakan bahwa peserta didik yang berada dalam kategori cukup, seperti A, DPG, AFW, DNAH, FRS, FW, KKP, dan MRAE, memiliki kemajuan yang baik, tetapi mereka memerlukan lebih banyak dukungan dalam memahami materi yang lebih kompleks dan menerapkannya dalam situasi nyata. Penelitian oleh Santoso & Hermawan (2020) menunjukkan bahwa meskipun peserta didik dalam kategori ini menunjukkan kemajuan, mereka tetap memerlukan pendekatan yang lebih mendalam untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Guru YMS menekankan pentingnya pembelajaran yang lebih terfokus pada pembelajaran konsep-konsep yang telah dipelajari ke dalam konteks yang lebih praktis. Oleh karena itu, pendekatan yang menggabungkan teori dan praktik secara bersamaan dapat lebih efektif dalam memperkuat keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Guru YMS juga menyarankan bahwa

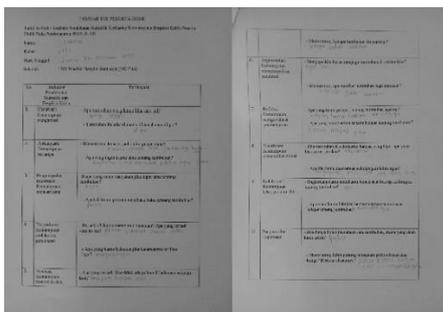
penggunaan alat bantu seperti LKPD dan lainnya dapat membantu peserta didik untuk lebih mendalami materi dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari, sehingga dapat meningkatkan kualitas keterampilan berpikir kritis mereka.

Selanjutnya, peneliti mengambil 4 hasil peserta didik dalam kategori sangat baik, baik, cukup baik, dan cukup didalam dokumentasi gambar berikut ini.



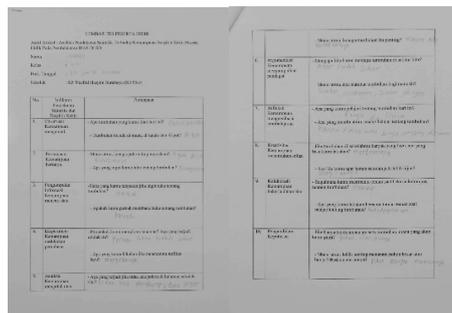
Gambar 1. Peserta didik kategori sangat baik.

Pada gambar 1, peserta didik ARA dapat menganalisis inti masalah dengan baik, memberikan solusi yang disertai alasan yang jelas, menarik kesimpulan berdasarkan solusi yang diberikan beserta alasan pendukung, merencanakan strategi yang tepat, serta memberikan contoh yang relevan dengan masalah. Kemampuan tersebut termasuk dalam kategori sangat baik.



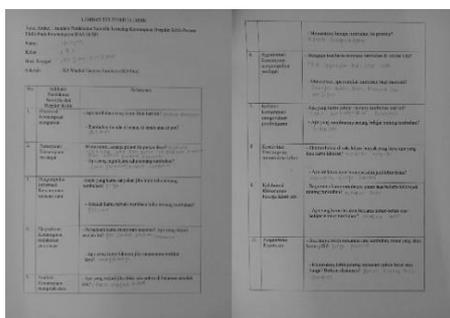
Gambar 2. Peserta didik kategori baik.

Pada gambar 2, peserta didik ZP, dapat menganalisis inti masalah, memecahkan masalah dengan alasan yang jelas, menarik kesimpulan yang tepat, dan merencanakan strategi yang sesuai, semuanya dalam kategori baik.



Gambar 4. Peserta didik kategori cukup.

Pada gambar 4, peserta didik WFA, dapat menganalisis inti masalah, memecahkan masalah dengan alasan yang jelas, menarik kesimpulan, dan merencanakan strategi, semuanya dalam kategori cukup.



Gambar 3. Peserta didik kategori cukup baik.

Pada gambar 3, peserta didik A dapat menganalisis inti masalah dengan baik, memecahkan masalah menggunakan langkah yang tepat disertai alasan yang jelas, menarik kesimpulan berdasarkan solusi yang diberikan. Kemampuan ini termasuk dalam kategori cukup baik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPAS terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pendekatan ini mencakup lima tahapan utama: mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan, yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Pada tahap mengamati, peserta didik diajak untuk mengamati fenomena atau objek yang dipelajari dengan cermat, yang mendorong rasa ingin

tahu dan keinginan untuk menggali lebih dalam. Tahap menanya mendorong mereka untuk mengajukan pertanyaan kritis terkait hal-hal yang diamati, membangun dasar untuk analisis yang lebih mendalam. Pada tahap mencoba, peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen atau uji coba terhadap ide dan konsep yang dipelajari, memungkinkan mereka untuk mengevaluasi dan merumuskan pemahaman lebih baik. Tahap mengasosiasi membantu peserta didik menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki, memperdalam pemahaman dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Terakhir, pada tahap mengomunikasikan, peserta didik diberikan kesempatan untuk berbagi hasil analisis dan pemikiran mereka dengan teman-teman, melatih keterampilan komunikasi dan argumentasi yang baik.

Hasil observasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik, terlihat dalam kemampuan mereka mengidentifikasi masalah s

secara tepat, menganalisis informasi yang diperoleh, serta menarik kesimpulan yang logis. Peserta didik semakin mampu menunjukkan pemikiran yang lebih analitis terhadap materi yang diajarkan. Keaktifan peserta didik dalam diskusi dan bertanya juga semakin meningkat, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamis. Keaktifan ini didorong oleh kerja kelompok yang dilakukan melalui LKPD, memberikan pengalaman kolaboratif untuk menyelesaikan tugas bersama. Kolaborasi dalam kelompok sangat mendukung peningkatan keterampilan sosial dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan temuan ini, penelitian ini merekomendasikan agar pendekatan saintifik diterapkan secara konsisten dalam pembelajaran untuk menguatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penerapan yang berkelanjutan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan peserta didik yang lebih kritis, kreatif, dan mandiri, sesuai dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan kompetensi Pelajar Pancasila yang ingin dicapai dalam pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, I., & Wahyu, E. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 65-74.
- Dinda, R., & Rudi, A. (2022). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pendekatan saintifik pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kritis*, 6(3), 222-231.
- Dwianto, R., & Yuliana, S. (2022). Peran Pembelajaran Saintifik dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(3), 112-120.
- Ennis, R. H. (2015). *Critical thinking: A streamlined conception*. *Teaching Philosophy*, 38(1), 8-23.
- Faradita, M. N. (2023). Berpikir kritis sebagai keterampilan yang harus dimiliki peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(2), 117-128.
- Faradita, M. N., Afiani, A., & Firmannandya, A. (2023). Pentingnya pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 6(4), 240-249.
- Haryanto, R., & Saputra, D. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPAS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(1), 35-44.
- Isnaeni, S., & Hidayat, A. (2021). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(2), 115-124.
- Isnaeni, S., Pratama, R., & Wulandari, D. (2021). Peran kemampuan berpikir kritis dalam pengembangan keterampilan siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kritis*, 5(1), 30-40.
- Marwa, H., & Amalia, Z. (2023). Respon guru terhadap penerapan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 100-109.
- Masrohati, A. (2020). Penerapan langkah-langkah pendekatan saintifik dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Kurikulum Merdeka*, 4(2), 70-80.
- Muttaqien, A. F., & Santoso, R. A. (2021). Pentingnya berpikir kritis dalam mengamati lingkungan sekitar dan menarik kesimpulan pada peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 9(3), 210-221.
- Nadhiroh, E., & Ansori, M. (2023). Peran keterampilan berpikir kritis dalam partisipasi aktif peserta didik pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Aktif*, 14(2), 98-107.
- Nofrianto, H., & Lestari, F. (2021). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Anak*, 17(2), 200-210.
- Nurdin, F., & Hidayat, R. (2022). Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran untuk

- meningkatkan pemahaman peserta didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(2), 50-61.
- Nuwa, A., & Rahman, F. (2023). Rendahnya minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45-53.
- Pamorti, A., Winarno, D., & Suryandari, R. (2024). Pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Metode Pengajaran*, 15(2), 145-156.
- Piaget, J. (1964). *Development and learning*. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
- Putra, S. A., & Fitria, M. (2022). Dukungan Pembelajaran dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(3), 141-149.
- Rahmat, A. A., & Putra, R. P. (2021). Analisis Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 10(11), 123-135.
- Rahmawati, L., & Sukmana, S. (2023). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran: Teori dan praktik di
- Sani, R. (2021). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran: Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(4), 88-95.
- Santoso, A., & Hermawan, T. (2020). Pendekatan Pembelajaran Saintifik dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 18(1), 88-97.
- Saputra, F., & Fitria, R. (2021). Peran Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(4), 205-214.
- Sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 11(3), 211-220.
- Setiawan, P., & Sukardi, F. (2021). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik melalui Pendekatan Saintifik di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran SD*, 13(2), 98-106.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suriani, I., & Wahyudi, S. (2021). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran IPA untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di SD. *Jurnal Pendidikan Anak Indonesia*, 6(3), 150-160.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wahyuni, H. I. (2021). Pendekatan Kualitatif Deskriptif dalam Penelitian Sosial. *Jurnal Penelitian Sosial*, 5(2), 123-135.
- Yuliana, Y., & Putra, D. H. (2020). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(3), 2148-2156.