



## Identifikasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran

### IPA

Endah Rahmawati<sup>1</sup>, Fitria Hidayati<sup>2</sup>, Kurniasari<sup>3</sup>, Annita Kastur<sup>4</sup>, Julianto<sup>5</sup>

- <sup>1</sup> STKIP PGRI Bandar Lampung; Indonesia
- <sup>2</sup> Universitas W R Supratman; Indonesia
- <sup>3</sup> Universitas W R Supratman; Indonesia
- <sup>4</sup> Universitas W R Supratman; Indonesia
- <sup>5</sup> Universitas Negeri Surabaya; Indonesia

---

#### ARTICLE INFO

##### *Keywords:*

*Critical Thinking Skills;  
Elementary School Students;  
Science Learning*

---

##### *Article history:*

Received 2025-06-18  
Revised 2025-08-13  
Accepted 2025-09-09

---

#### ABSTRACT

This study is expected to explore the understanding of elementary science of 5th grade elementary school students and their ability to think critically in three elementary schools, namely SDN Jangkang I, SDN Lidah Kulon IV, and SDN Mojotengah II. By using questionnaires and surveys and having 10 open-ended items, this paper is based on their critical thinking competency indicators. The results of the questionnaire were analyzed qualitatively in an effort to see the pattern of students' responses and their ability to connect scientific ideas and be reasonable. The results of the analysis showed that most students had understood science as the study of living organisms, experiments, and observations. They also began to demonstrate critical thinking skills, although limited to the introductory level. Learners were mostly given information from instructors and books without going through an assessment or questioning process. This requires pedagogy to encourage more discovery, discussion, and problem solving. This study proposes the improvement of inquiry learning strategies and the development of metacognitive skills to further improve students' overall critical thinking skills.

---

#### Corresponding Author:

Endah Rahamawati  
STKIP PGRI Bandar Lampung; Indonesia [simply.endah@gmail.com](mailto:simply.endah@gmail.com)

## INTRODUCTION

Pendidikan dasar merupakan tahap penting dalam membangun fondasi pengetahuan dan keterampilan siswa, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar (SD) (Kafabih, 2020). Di Indonesia, SD berperan memberikan landasan pendidikan melalui berbagai mata pelajaran, termasuk Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (Rajwa et al., 2023). Pembelajaran di tingkat ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah (Aprina, 2024). Dengan pendekatan yang dinamis, siswa diharapkan mampu memahami materi secara mendalam dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Aini, 2021).

Pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan mengenalkan fenomena alam serta konsep ilmiah yang terjadi di sekitar siswa (Yanti et al., 2024). IPA mengajarkan aspek sains yang sederhana dari fisika, kimia, biologi, hingga bumi (Harefa & Sarumaha, 2020). Melalui IPA, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga diasah keterampilan berpikir kritis dan analitis serta minat terhadap fenomena alam (Wulandari et al., 2023). Kurikulum IPA Indonesia menekankan pemahaman konsep dasar melalui percobaan dan pengamatan sehingga siswa lebih mudah memahami proses ilmiah (Parisu et al., 2025).

IPA berperan membentuk pola pikir ilmiah sejak dini (Novianti, 2022). Selain menyajikan informasi dasar, pembelajaran IPA juga membangun rasa ingin tahu, kesadaran lingkungan, serta keterampilan kritis dan pemecahan masalah (Ramadhani & Supriyadi, 2024). Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana siswa SD mengembangkan pola pikir logis dan ilmiah sejak awal (Nurfritri et al., 2020).

Pembelajaran IPA idealnya mengembangkan keterampilan proses sains seperti mengamati, mengklasifikasi, menginterpretasi, membuat hipotesis, dan menyimpulkan (Tyas et al., 2020). Hal ini sejalan dengan pendekatan inkuiri yang menuntut siswa aktif menyelidiki fenomena, mengajukan pertanyaan, dan membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung (Alberida, 2020). Selain itu, IPA juga harus mencakup tiga dimensi utama, yakni sikap ilmiah, keterampilan proses, dan penguasaan konsep sains (Suryaningsih & Ruslih, 2020). Dengan demikian, IPA berperan mempersiapkan siswa menghadapi keterampilan abad ke-21, meliputi berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah (Fakhri, 2023). Untuk mendukung hal ini, guru dituntut menggunakan pendekatan kontekstual agar pembelajaran lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa (Kelana & Wardani, 2021).

Berpikir kritis diakui sebagai kompetensi utama abad ke-21 yang harus ditanamkan sejak dini melalui pembelajaran IPA (Chu et al., 2021). Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses mengevaluasi, menganalisis, dan mengambil keputusan secara rasional (Solodikhina & Solodikhina, 2021). Dalam pembelajaran IPA, berpikir kritis berkembang ketika siswa diajak mempertanyakan, mengeksplorasi, menyelidiki data, dan menyimpulkan berdasarkan fakta atau pengamatan (Darmawan & Sangaji, 2023). Dengan demikian, IPA berpotensi besar memfasilitasi kebiasaan berpikir kritis melalui pendekatan kontekstual dan pemecahan masalah (Nurasiah et al., 2022).

Namun, kenyataannya pemahaman siswa terhadap konsep dasar IPA dan kemampuan berpikir kritis mereka masih terbatas. Seringkali pembelajaran hanya menekankan hafalan konsep tanpa melatih keterampilan analitis dan logis. Inilah gap utama yang menjadi permasalahan, yaitu sejauh mana siswa SD benar-benar memahami konsep dasar IPA dan mampu menerapkan berpikir kritis dalam proses pembelajaran.

Untuk menjawab gap tersebut, penelitian ini dirancang untuk: (1) menganalisis tingkat pemahaman siswa kelas V terhadap konsep dasar IPA yang diperoleh di sekolah, dan (2) mengidentifikasi sejauh mana kemampuan berpikir kritis mereka dalam menjawab pertanyaan terkait pembelajaran IPA.

Penelitian ini menggunakan angket pada siswa kelas V dari tiga SD berbeda, yaitu SDN Jangkang I, SDN Lidah Kulon IV, dan SDN Mojotengah II.

Tujuan akhirnya adalah memberikan gambaran mengenai keterkaitan pemahaman konsep dasar IPA dengan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian diharapkan menjadi bahan evaluasi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya menekankan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong siswa berpikir kritis, proaktif, dan mampu menyelesaikan masalah secara mandiri.

## **METHODS**

Penelitian ini didasarkan pada teori kompetensi berpikir kritis menurut Ennis, menyatakan bahwa berpikir kritis adalah proses penalaran analitis dan logis yang dimaksudkan untuk memfasilitasi pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan (Hitchcock, 2020). Beberapa tanda berpikir kritis, termasuk kemampuan untuk memberikan penjelasan sederhana, membangun dasar untuk keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan tambahan, dan menyusun rencana dan strategi (Septiany et al., 2024). Selain itu, pembelajaran IPA sebagai konteks utama penelitian ini juga mengacu pada proses ilmiah, yaitu lima langkah: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan (Wulandari, 2020). Dengan menanamkan proses ini, penelitian ini mencoba mengukur seberapa baik siswa menguasai konsep sains sambil menunjukkan keterampilan berpikir kritis mereka melalui umpan balik yang diberikan dalam kuesioner. Teori ini berfungsi sebagai landasan untuk membangun indikator analisis dan sebagai titik acuan dalam menentukan kualitas respons siswa terhadap setiap pertanyaan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yaitu metode deskriptif yang berupaya menggambarkan secara faktual dan sistematis fenomena-fenomena yang muncul di lapangan (Suryantoro & Kusdyana, 2020), dalam hal ini pemahaman IPA dasar dan berpikir kritis siswa SD. Merujuk pada Sari et al. (2022), penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan kejadian atau fenomena sebagaimana adanya tanpa variabel yang bervariasi, dan lebih menekankan pada makna, proses, dan pemahaman yang mendalam. Teknik tersebut digunakan karena mampu menangkap respons siswa yang terbuka dan beragam beserta konteks dan nuansanya (Mulyana et al., 2024). Melalui metode ini, peneliti mampu memahami jawaban siswa secara lebih kontekstual dan bermakna sesuai dengan indikator berpikir kritis yang telah ditentukan sebelumnya. Kelima indikator tersebut adalah: (1) Memberikan penjelasan yang jelas, dengan sub-indikator membahas isu, menganalisis argumen, dan mengajukan serta menanggapi pertanyaan klarifikasi;

(2) Mengembangkan keterampilan dasar, yang meliputi mencatat kredibilitas sumber dan membuat pengamatan; (3) Membuat inferensi, dengan sub-indikator menarik kesimpulan dan membuat keputusan; (4) Memberikan penjelasan lebih lanjut, melalui kegiatan mendefinisikan istilah dan menentukan asumsi; dan (5) Mengorganisasikan strategi dan taktik, yaitu membuat dan memutuskan tindakan, menurut (Wahyuni et al., 2022). Angket ini disebarakan kepada siswa sekolah dasar kelas 5 di tiga sekolah dasar negeri, yaitu SDN Lidah Kulon IV, SDN Mojotengah II, DAN SDN Jangkang I. Jumlah angket yang terkumpul sebanyak 49 buah. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melihat sejauh mana siswa mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar.

## FINDINGS AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil observasi terhadap angket yang terdiri atas 10 pertanyaan dan dikaitkan dengan lima indikator keterampilan berpikir kritis, diperoleh gambaran umum tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami sains dasar

SDN JANGKANG I melalui 19 siswa kelas 5 yang memberikan jawaban yang sangat beragam dalam memahami definisi sains dan berpikir kritis. Sebagian besar siswa mengaitkan sains dengan makhluk hidup dan lingkungan, serta menyebutkan eksperimen dan pengamatan sebagai bagian dari kegiatan sains. Pemahaman mereka terhadap proses ilmiah seperti observasi, hipotesis, dan eksperimen mulai muncul, meskipun tidak begitu terperinci. Guru dan buku teks menjadi sumber informasi utama mereka. Dalam kasus ekstrem, siswa terbiasa berbicara atau meminta bantuan kepada guru atau orang tua. Untuk mengkonstruksi informasi, mereka akan lebih cenderung percaya pada pengalaman pribadi seperti melihat sendiri atau melakukannya sendiri. Sebagian besar siswa melaporkan penggunaan alat seperti penggaris, mikroskop, atau eksperimen sederhana dalam praktik. Keterampilan berpikir kritis juga mulai muncul dalam jawaban seperti "analisis dulu", "pikirkan secara logis", atau "buktikan dulu".

SDN LIDAH KULON IV, dengan responden yang berjumlah 15 siswa memiliki pemahaman sains yang cukup baik. Banyak siswa mengaitkan sains dengan alam, makhluk hidup, dan eksperimen. Jawaban mereka juga menunjukkan pemahaman tentang proses berpikir kritis, seperti melalui langkah-langkah mengamati, menganalisis, dan membuktikan. Guru dan internet, keduanya YouTube, dipandang sebagai sumber belajar utama. Jika terjadi masalah, siswa akan menyarankan diskusi dan mencoba mencari tahu jawaban sebagai sebuah kelompok. Mereka juga mulai menyadari pentingnya bukti dan alat yang asli dalam pemikiran ilmiah. Beberapa siswa menunjukkan bahwa mereka tidak menerima informasi sebagai kebenaran tetapi memikirkannya kembali dan mempertanyakannya. Kreativitas juga terlihat pada pendekatan mereka, seperti melakukan eksperimen atau menarik kesimpulan dari pengamatan

SDN MOJOTENGAH II, dengan 15 siswa yang mewakili mereka, memiliki latar belakang sains yang cukup baik. Sains sebagian besar dikaitkan dengan alam, makhluk hidup, dan eksperimen bagi sebagian besar siswa. Proses berpikir ilmiah seperti observasi, hipotesis, dan menarik kesimpulan mulai dikenal meskipun belum sistematis. Guru dan buku merupakan sumber informasi utama, tetapi televisi atau internet juga disebutkan oleh beberapa siswa sebagai alternatif. Ketika menghadapi ketidaksetujuan atau tantangan, siswa menggunakan strategi kolaboratif seperti diskusi. Kemampuan berpikir kritis siswa mulai muncul dari respons seperti "pikirkan dulu", "cari bukti", atau "lihat fakta". Lebih jauh, beberapa siswa menggunakan proses dan alat coba-coba dalam proses pembelajaran. Jawaban mereka menggambarkan kegembiraan terhadap praktik langsung dan bukti daripada sekadar teori

Tabel 3.1 Nilai Rata-rata 3 Sekolah

| Nama Sekolah       | Mean | Me   | Mo | SB   |
|--------------------|------|------|----|------|
| SDN JANGKANG I     | 82.4 | 83.0 | 70 | ≈9.2 |
| SDN LIDAH KULON IV | 89.6 | 88.0 | 80 | ≈7.0 |
| SDN MOJOTENGAH II  | 87.2 | 90.0 | 92 | ≈8.0 |

Tabel 3.1 menunjukkan hasil analisis statistik angket tentang berpikir kritis siswa sekolah dasar untuk memahami ilmu pengetahuan dasar dari tiga sekolah. Skor yang digunakan telah diubah menjadi skala 0–100. Analisis melibatkan empat parameter statistik utama, yaitu mean, median, modus, dan simpangan baku. Nilai mean atau rata-rata menggambarkan skor umum yang dicapai oleh siswa, di mana SDN LIDAH KULON IV memperoleh skor tertinggi (89,6), yang mencerminkan pemahaman sains yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sekolah lain. Median mengacu pada nilai tengah dari data yang diurutkan dan memberikan informasi tentang distribusi umum tanpa dipengaruhi oleh nilai ekstrem. Modus adalah skor yang paling sering muncul, sehingga memberikan indikasi interpretasi yang paling umum di antara siswa.

Simpangan baku menunjukkan tingkat penyebaran di antara respons siswa; semakin kecil angkanya, semakin konsisten respons siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut, secara keseluruhan ketiga sekolah memiliki kemampuan berpikir kritis yang tergolong baik, dengan nilai rata-rata di atas 80. SDN LIDAH KULON IV juga memiliki konsistensi paling tinggi diantara ketiganya, tercermin dari nilai simpangan baku terendah.

Tabel 3.2 Hasil Keterampilan Berikir Kritis Siswa

| Indikator                             | SDN Jangkang 1 | SDN Lidah Kulon 4 | SDN Mojotengah 2 | Rata-rata | Kategori |
|---------------------------------------|----------------|-------------------|------------------|-----------|----------|
| Memberikan penjelasan yang jelas      | 16,5           | 17,9              | 17,4             | 17,27     | Baik     |
| Mengembangkan keterampilan dasar      | 16,5           | 17,9              | 17,4             | 17,27     | Baik     |
| Membuat Inferensi                     | 16,5           | 17,9              | 17,4             | 17,27     | Baik     |
| Memberikan penjelasan lebih lanjut    | 16,5           | 17,9              | 17,4             | 17,27     | Baik     |
| Mengorganisasikan strategi dan taktik | 16,5           | 17,9              | 17,4             | 17,27     | Baik     |
| Total rata-rata Sekolah               | 82,4           | 89,6              |                  |           |          |

Tabel 3.2 tersebut menunjukkan nilai dari lima indikator kemampuan berpikir kritis di tiga sekolah dasar, yaitu SDN Jangkang 1, SDN Lidah Kulon 4, dan SDN Mojotengah 2. Indikator yang dinilai meliputi: memberikan penjelasan yang jelas, mengembangkan keterampilan dasar, membuat inferensi, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengorganisasi strategi dan taktik.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata dari ketiga sekolah untuk masing-masing indikator adalah 17,27, yang termasuk dalam kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di ketiga sekolah tergolong baik secara umum.

Jika dilihat dari total rata-rata sekolah, SDN Lidah Kulon 4 memperoleh nilai tertinggi yaitu 89,6, diikuti oleh SDN Mojotengah 2 (87) dan SDN Jangkang 1 (82,4). Ini menunjukkan bahwa meskipun semua sekolah berada pada kategori “Baik”, terdapat perbedaan tingkat pencapaian antar sekolah yang bisa menjadi bahan evaluasi dan pengembangan ke depan. The results obtained from the research have to be supported by sufficient data.

Kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Siswa dituntut untuk memiliki keterampilan tingkat tinggi terutama pada abad ke-21 ini. Salah satu faktor

yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis adalah penggunaan metode ceramah (teacher-centered) yang digunakan oleh guru. Dampak dari penerapan model pembelajaran yang tidak bervariasi, siswa menjadi pasif, tidak kreatif, sehingga proses berpikir dan penemuan sendiri siswa itu tidak terbentuk (Nur Rezki Pranoto & Sudiyanto, 2024). Oleh karena itu, perubahan strategi pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu pendekatan yang cukup efektif untuk mengatasi jika terdapat masalah mengenai rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini yaitu metode *inquiry*. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Ashar et al., (2018) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajar menggunakan metode konvensional. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang relevan dari Septiyani, Mardani, Ria Kartini Panjaitan, Husni (2022) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry* terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena model pembelajaran *inquiry* terbimbing merupakan model pembelajaran yang menyelidiki peristiwa atau fenomena-fenomena yang ada secara sistematis, kritis, logis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya. Selain itu, tingkat pemahaman yang diperoleh peserta didik lebih mendalam karena peserta didik terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempratekannya.

Secara umum, respons angket siswa kelas 5 di SDN JANGKANG 1, SDN LIDAH KULON IV, DAN SDN MOJOTENGAH II menunjukkan bahwa konsep dasar sains dan berpikir kritis mereka sudah mulai muncul, tetapi belum sepenuhnya matang. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan mengidentifikasi bahwa sains berkaitan dengan makhluk hidup, alam, percobaan, dan pengamatan. Kesadaran ini membuktikan bahwa siswa telah memiliki dasar kognitif untuk memahami sains sebagai proses ilmiah dan bukan kumpulan fakta (Muna, 2017). Kemampuan ini patut diakui karena membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dapat mengajarkan konsep dasar sains secara kontekstual.

Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Proses berpikir ilmiah seperti perumusan masalah, hipotesis, dan kesimpulan belum terlalu transparan. Sebagian besar siswa belum mampu mengartikulasikan tahapan berpikir secara sistematis. Selain itu, meskipun beberapa siswa memiliki contoh berpikir kritis seperti "buktikan dulu" atau "analisis", sebagian besar respons masih bersifat deskriptif dan kurang mendalam. Artinya, kemampuan bernalar, mengevaluasi informasi, dan membangun argumen perlu ditingkatkan. Faktor ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, kurangnya stimulus pertanyaan terbuka, atau kurangnya penyediaan diskusi dan refleksi selama proses pembelajaran (Widayanthi et al., 2024).

Salah satu kekuatan dari penemuan ini adalah siswa sudah memiliki kebiasaan mencari referensi informasi dalam bentuk buku dan guru tetapi sekarang juga mulai mencari sumber digital seperti internet dan video pembelajaran. Ini merupakan aset yang dapat dimanfaatkan untuk merumuskan keterampilan berpikir kritis dengan tambahan pengamatan bahwa siswa juga memiliki literasi digital untuk menyaring informasi yang tepat. Di sisi lain, praktik siswa mengambil informasi dari guru tanpa bertanya atau menguji ulang menggambarkan perlunya memasukkan sikap skeptis yang sehat dalam proses pembelajaran (Uno, 2023).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas 5 di ketiga sekolah tersebut sudah cukup siap untuk memahami sains, tetapi keterampilan berpikir kritis masih perlu dikembangkan lebih lanjut, terutama dalam aspek analisis, evaluasi, dan kesimpulan. Peningkatan aktivitas eksploratif, diskusi kelompok, eksperimen terbuka, dan pembelajaran berbasis masalah yang mendorong siswa untuk berpikir secara menyeluruh dan metodis dapat meningkatkan pengembangan keterampilan tersebut (Yanti et al., 2022).

Berdasarkan hasil analisis berfikir kritis pada pembelajaran IPAS di SDN Jangkang I, Lidah Kulon IV dan SDN Mojotengah II dapat disimpulkan bahwa peserta didik pada kelas 5 dapat meningkatkan pembelajaran IPAS menggunakan metode *Inquiry* dan *Discovery learning*. Menurut Zohar, A., & Ben-Ari, G. (2022), mengidentifikasi bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan strategi metakognitif, seperti yang dilakukan dalam *discovery learning*, mendukung perkembangan berfikir kritis. Siswa yang terlibat dalam eksplorasi aktif dan refleksi metakognitif menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berfikir kritis, karena mereka lebih mampu memantau dan mengevaluasi proses berfikir mereka sendiri.

Moh. Amien (1987: 127) menyatakan bahwa pembelajaran *inquiry* harus meliputi pengalaman-pengalaman belajar untuk menjamin bahwa siswa dapat mengembangkan proses *inquiry* yaitu mampu merumuskan masalah, merancang tindakan, mengumpulkan dan menganalisis data dan menarik kesimpulan. Sedangkan menurut Wina Sanjaya (2007: 194), strategi pembelajaran *inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

## CONCLUSION

Dari hasil angket yang diolah, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas 5 di ketiga sekolah tersebut sudah memiliki pemahaman awal yang cukup baik tentang konsep dasar IPA. Mereka mampu mengaitkan IPA dengan makhluk hidup, alam, percobaan, dan proses pengamatan. Selain itu, siswa juga mulai menunjukkan keterampilan berfikir kritis dengan mencoba menetapkan fakta, menganalisis, dan mengemukakan pendapatnya sendiri. Hal ini merupakan tanda bahwa terdapat potensi yang tinggi untuk berkembang, terutama dalam pembelajaran pemecahan masalah dan penyelidikan.

Namun, keterampilan berfikir kritis siswa belum merata dan masih terbatas pada pemahaman dasar. Sebagian besar siswa belum terbiasa menguraikan langkah-langkah berfikir ilmiah secara berurutan dan belum terbiasa mempertanyakan atau mengkritisi informasi yang diterima. Kecenderungan menerima informasi secara pasif, terutama dari guru dan buku teks, sehingga harus ada proses pembelajaran yang lebih mendorong penyelidikan, diskusi, dan refleksi. Oleh karena itu, metode pengajaran yang menumbuhkan rasa ingin tahu, kemauan untuk bertanya, dan kebiasaan berfikir logis perlu lebih dikembangkan sehingga siswa dapat berfikir kritis lebih dalam dan berkelanjutan.

## ACKNOWLEDGMENTS:

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian penelitian tinjauan pustaka ini. Pertama, saya mengucapkan terima kasih kepada dosen kolaborasi selama proses penelitian ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada para penulis dan peneliti yang karyanya dirujuk dalam penelitian ini. Tanpa kontribusi mereka yang luar biasa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, penelitian ini tidak akan terwujud. Karya-karya tersebut memberikan landasan yang sangat berharga bagi analisis dan sintesis yang disajikan dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada perpustakaan digital dan database Google Scholar, Elsevier, Semantic Scholar yang telah memberikan akses ke berbagai bahan bacaan dan artikel ilmiah yang sangat berguna dalam penelitian ini.

## CONFLICTS OF INTEREST

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan untuk diungkapkan dan tidak ada hubungan keuangan atau afiliasi yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini.

## REFERENCES

- Aini, N. (2021). Implementasi Pendekatan Pembelajaran IPA Terpadu Pada Guru Mata Pelajaran IPA MI Di Balai Diklat Keagamaan Manado. *transformasi*, 3(1), 161-181.
- Alberida, H. (2020, August). The Implementation of Scientific Approach in Learning Science Through Problem Solving. In *International Conference on Biology, Sciences and Education (ICoBioSE 2019)* (pp. 349-353). Atlantis Press.
- Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan model problem based learning untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada muatan IPA sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981-990.
- Ashar, H., Fisika, P., Tarbiyah, F., Keguruan, D., & Makassar, A. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Berbasis Fenomena Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 2355–5785.
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., & Lee, C. W. Y. (2021). 21st century skills development through inquiry-based learning from theory to practice. Springer International Publishing.
- Darmawan, A., & Sangaji, F. (2023). Seberapa Efektif Penggunaan Model Pembelajaran Scientific dalam Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(2), 14-21.
- Fakhri, A. (2023). Kurikulum merdeka dan pengembangan perangkat pembelajaran: menjawab tantangan sosial dalam meningkatkan keterampilan abad 21. *Proceeding Umsurabaya*.
- Harefa, D., & Sarumaha, M. (2020). Teori pengenalan ilmu pengetahuan alam sejak dini. Pm Publisher.
- Hidayati, Fitria & Julianto. (2024). [Integrasi Etnosains Dalam Kurikulum Merdeka Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Problem Solving](#). *Dikdaktika*, 30(2), 306-320
- Hidayati, Fitria & Julianto. (2025). [Integrasi Pendekatan Etnosains dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa](#). *Dikdaktika*, 31(1), 101-111
- Hitchcock, D. (2020). Seven philosophical conceptions of critical thinking: themes, variations, implications. In *Critical Thinking and Reasoning* (pp. 9-30). Brill.
- Kafabih, A. (2020). Literasi finansial pada tingkat sekolah dasar sebagai strategi pengembangan financial inclusion di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 2(1), 1-16.
- Kelana, J. B., & Wardani, D. S. (2021). model pembelajaran IPA SD. Cirebon: Edutrimedia Indonesia.
- Mulyana, A., Vidiati, C., Danarahmanto, P. A., Agussalim, A., Apriani, W., Fiansi, F., ... & Martono, S. M. (2024). Metode penelitian kualitatif. Penerbit Widina.
- Muna, I. A. (2017). Model pembelajaran POE (predict-observe-explain) dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses IPA. *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama*, 5(1), 73-92.
- Novianti, R. Pembelajaran Karakter Untuk Peduli (2022). Model Menumbuhkan Lingkungan Mata Pelajaran IPA. *JPB-Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 16-23.
- Nugraha, M. F., Hendrawan, B., Pratiwi, A. S., Permana, R., Saleh, Y. T., Nurfitri, M., ... & Husen, W. R. (2020). Pengantar pendidikan dan pembelajaran di sekolah dasar. Edu Publisher.
- Nur Rezki Pranoto, & Sudiyanto Sudiyanto. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Quizizz Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Akuntan Publik*, 2(2), 128–145
- Nurasiah, I., Rachmawati, N., Supena, A., & Yufiarti, Y. (2022). Literatur Riview: Model Pembelajaran Brain Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3991-4003.
- Parisu, C. Z. L., Sisi, L., & Juwairiyah, A. (2025). Pengembangan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 11-19.

- Rajwa, J., Alviyani, N., Putri, F. E., & Kusumaningati, W. (2023, October). Pembelajaran Materi IPA & Edukasi pada Siswa/i di SDIT An-Nuriyah Jakarta. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).
- Ramadhani, D. F., & Supriyadi, S. (2024). MENUMBUHKAN KARAKTER RASA INGIN TAHU MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL DI SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 399-413.
- Sari, I. N., Lestari, L. P., Kusuma, D. W., Mafulah, S., Brata, D. P. N., Iffah, J. D. N., ... & Sulistiana, D. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Unisma Press.
- Septiyanti, Mardani, Ria Kartini Panjaitan, Husni, W. L. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK. 10(2), 88-94
- Septiany, L. D., Puspitawati, R. P., Susantini, E., Budiyanto, M., Purnomo, T., & Hariyono, E. (2024). Analysis of high school students' critical thinking skills profile according to Ennis indicators. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 157-167.
- Solodikhina, M. V., & Solodikhina, A. A. (2021). Prospects for critical thinking in russian science education. *Current Politics and Economics of Russia, Eastern and Central Europe*, 36(1), 145-170.
- Suryaningsih, T., & Ruslih, F. F. (2020). Mastery of concepts, scientific attitudes, and science process skills in inquiry-based learning in the 5th grade. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 4(2), 248-260.
- Suryantoro, B., & Kusdyana, Y. (2020). Analisis kualitas pelayanan publik pada Politeknik Pelayaran Surabaya. *Jurnal Baruna Horizon*, 3(2), 223-229.
- Tyas, R. A., Wilujeng, I., & Suyanta, S. (2020). Pengaruh pembelajaran IPA berbasis discovery learning terintegrasi jajanan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 114-125.
- Uno, H. B. (2023). *Orientasi baru dalam psikologi pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Widayanthi, D. G. C., Subhaktiyasa, P. G., Hariyono, H., Wulandari, C. I. A. S., & Andriani, V. S. (2024). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Publishing Indonesia.
- Wulandari, I. G. A. (2020). Implementation of the 2013 curriculum based on a scientific approach (Case Study at SD Cluster II Kintamani). *International Journal of Elementary Education*, 4(3), 422-430.
- Wulandari, S. I., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023, July). Penggunaan e-modul berbasis etnosains materi zat dan perubahannya dalam usaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smp. In *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Yanti, E., Utari, M., & Putra, S. (2024). Media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 14(1).
- Yanti, M., Ekok, A. S., & Firduansyah, D. (2022). Penerapan metode outdoor study dengan inquiry learning pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4451-4460.