



## Pengaruh Keterampilan Berpikir Reflektif terhadap Pemahaman IPA Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar

Kurniasari<sup>1</sup>, Fitria Hidayati<sup>2</sup>, Annita Kastur<sup>3</sup>, Julianto<sup>4</sup>, Endah Rahmawati<sup>5</sup>, Suprayitno<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universitas W R Supratman; Indonesia

<sup>2</sup> Universitas W R Supratman; Indonesia

<sup>3</sup> Universitas W R Supratman; Indonesia

<sup>4</sup> Universitas Negeri Surabaya; Indonesia

<sup>5</sup> STKIP PGRI Bandar Lampung; Indonesia

<sup>6</sup> Universitas Negeri Surabaya; Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

reflective thinking skills;  
understanding science learning;  
elementary school students;  
reflection skills.

#### Article history:

Received 2025-05-23

Revised 2025-08-27

Accepted 2025-09-09

### ABSTRACT

This study investigates the influence of reflective thinking on students' understanding of Natural Science (IPA) concepts in grade 5 of elementary school. The main problem addressed is the limited comprehension of science material among students, which is largely attributed to the insufficient application of instructional strategies that foster deep thinking processes. Employing a descriptive quantitative method, data were collected through classroom observations of student learning activities and structured interviews with teachers from three public elementary schools.

The findings reveal that the integration of reflective thinking strategies in science learning positively enhances students' conceptual understanding. Learners who actively engage in reflective practices demonstrate stronger abilities to connect concepts with real-life experiences, articulate the material in their own words, and perform better when answering conceptual questions. Teachers also acknowledged that reflective activities contribute to students' improved focus and critical engagement during lessons.

Overall, the results suggest that reflective thinking strategies serve as an effective pedagogical approach to strengthening the quality of science learning at the elementary school level.

### Corresponding Author:

Kurniasari

Universitas W R Supratman; Indonesia, [bsari22bunda@gmail.com](mailto:bsari22bunda@gmail.com)

### INTRODUCTION

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan komponen penting dalam kurikulum Sekolah Dasar, karena berperan dalam menanamkan dasar berpikir ilmiah sekaligus membangun pemahaman

siswa terhadap fenomena alam di sekitarnya. Namun, praktik pembelajaran IPA di sekolah dasar masih cenderung menekankan aspek kognitif melalui hafalan konsep, tanpa memberi ruang yang memadai bagi siswa untuk membangun pemahaman yang bermakna dan reflektif. Padahal, penguasaan konsep IPA tidak dapat dicapai hanya dengan pembelajaran satu arah, melainkan membutuhkan keterlibatan proses berpikir mendalam, salah satunya melalui kegiatan refleksi (Rustaman, 2005; Hidayat & Firmansyah, 2021).

Keterampilan berpikir reflektif merupakan proses kognitif yang melibatkan kemampuan siswa untuk menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata, meninjau kembali pengalaman belajar, mengevaluasi pemahaman, serta merencanakan strategi perbaikan pembelajaran. Dalam konteks IPA, berpikir reflektif membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah secara lebih bermakna melalui proses internalisasi pengalaman (Moon, 1999; Dewey, 1933). Pada jenjang kelas V Sekolah Dasar, keterampilan ini menjadi sangat relevan karena siswa berada dalam masa transisi dari tahap operasional konkret menuju tahap formal, yang menuntut kemampuan berpikir logis dan abstrak (Slavin, 2006; Lestari et al., 2022).

Sayangnya, realitas pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa siswa masih sering mengalami kesulitan memahami konsep IPA. Hal ini disebabkan pembelajaran lebih berorientasi pada pencapaian kurikulum dan penyelesaian materi, sehingga guru kurang memberi kesempatan bagi siswa untuk melakukan refleksi (Yulianti & Widodo, 2018; Rahayu & Fauzi, 2021). Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan cenderung konvensional, sehingga tidak mendorong partisipasi aktif siswa dalam mengevaluasi pengetahuannya sendiri. Akibatnya, pemahaman yang terbentuk cenderung dangkal dan mudah dilupakan.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa strategi berbasis refleksi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Jatmiko et al. (2017) membuktikan bahwa penerapan strategi reflektif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa. Penelitian terkini juga menegaskan bahwa kegiatan refleksi, seperti diskusi terbimbing, jurnal reflektif, dan pertanyaan pemantik, mampu memperdalam pemahaman konsep sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa (Fitriani et al., 2020; Putra & Kurniawan, 2023). Temuan serupa disampaikan oleh Guo et al. (2022), yang menekankan bahwa refleksi memperkuat hubungan antara pengalaman sehari-hari dengan konsep ilmiah yang dipelajari, sehingga siswa lebih mudah menginternalisasi pengetahuan baru.

Dalam kerangka konstruktivisme, pembelajaran bermakna akan terjadi ketika siswa mampu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya (Arends, 2008; Asri et al., 2023). Dengan demikian, strategi pembelajaran yang menekankan refleksi menjadi sangat penting untuk memperkaya proses konstruksi makna dalam diri siswa. Hal ini juga sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir reflektif (Wulandari & Suryana, 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam peran berpikir reflektif dalam meningkatkan pemahaman IPA siswa kelas V SD. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas belajar siswa serta wawancara dengan guru kelas di tiga sekolah dasar negeri dengan karakteristik yang berbeda. Fokus penelitian mencakup: (1) penerapan strategi reflektif dalam pembelajaran IPA kelas V, (2) pengaruh keterampilan reflektif terhadap pemahaman konsep IPA, dan (3) rekomendasi penguatan pembelajaran IPA berbasis refleksi.

Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana berpikir reflektif berkontribusi pada pengembangan pemahaman ilmiah siswa sejak dini. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran IPA yang tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa dalam membangun pengetahuan yang bermakna, kritis, dan mendalam. Dengan demikian, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pembelajar aktif yang mampu merefleksikan serta menginternalisasi konsep ilmiah untuk kehidupan nyata.

## METHODS

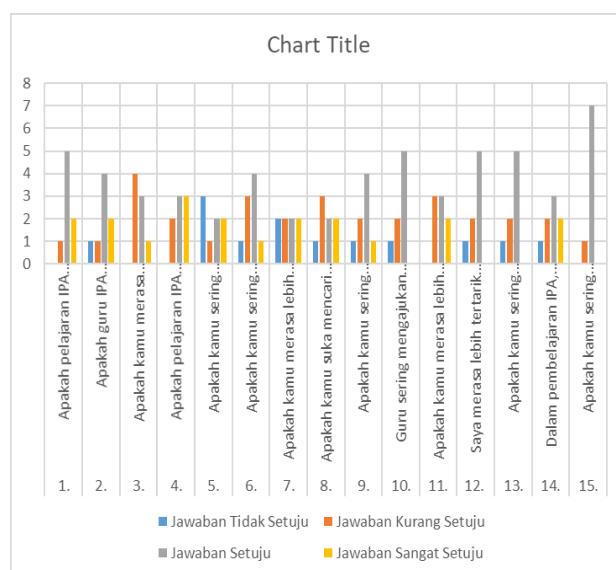
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menganalisis pengaruh keterampilan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Teknik observasi dirancang dengan mengacu pada pendekatan *inquiry-based learning* untuk memahami hubungan antara pengalaman nyata dengan konsep ilmiah (Anggraini, 2020). Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi aktivitas reflektif siswa dalam pembelajaran IPA (Zahra, Putri, & Muttaqin, 2024), penyebaran angket keterampilan berpikir reflektif, serta wawancara terstruktur dengan guru kelas. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas V dari tiga sekolah dasar negeri yang memiliki karakteristik lingkungan belajar berbeda.

Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu memilih sekolah yang telah menerapkan pembelajaran reflektif secara parsial. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk mengidentifikasi perbedaan pemahaman konsep antara siswa dengan tingkat berpikir reflektif rendah dan tinggi. Instrumen penelitian berupa angket keterampilan berpikir reflektif dikembangkan berdasarkan model pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan *design thinking* (Gloria, Atmojo, & Ardiansyah, 2023), serta mempertimbangkan teknik *guided inquiry* dengan dukungan media audiovisual (Aswira, Hamid, & Rahmaniah, 2024). Prinsip penguatan keterampilan berpikir reflektif berbasis masalah juga digunakan dalam pengembangan instrumen (Ratnasari & Adiwijaya, 2023), yang dilengkapi dengan acuan pada pengembangan perangkat ajar sesuai Kurikulum Merdeka (Muhardini et al., 2023). Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA, strategi *Genius Learning* turut diintegrasikan (Masithoh, 2021).

Validitas instrumen diuji melalui *expert judgment* dan uji coba terbatas sebelum digunakan dalam penelitian. Selain itu, wawancara semi-terstruktur dengan guru dilakukan untuk memperdalam pemahaman terkait penerapan strategi pembelajaran reflektif di kelas (Te'a et al., 2023). Analisis data kuantitatif melibatkan uji-t untuk membandingkan hasil antara kelompok siswa dengan tingkat berpikir reflektif tinggi dan rendah (Ulandari, Perdiansyah, & Zamroni, 2020). Di samping itu, analisis korelasi Pearson digunakan untuk menguji hubungan antara keterampilan berpikir reflektif dengan pemahaman konsep IPA (Nugroho & Firmansyah, 2021).

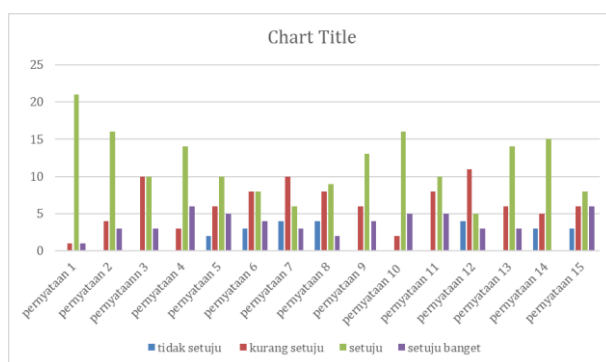
## FINDINGS AND DISCUSSION

Penelitian dilakukan di 3 Sekolah Dasar dengan menyebarkan angket serta wawancara kepada guru kelas dan menghasilkan data dalam bentuk diagram sebagai berikut.



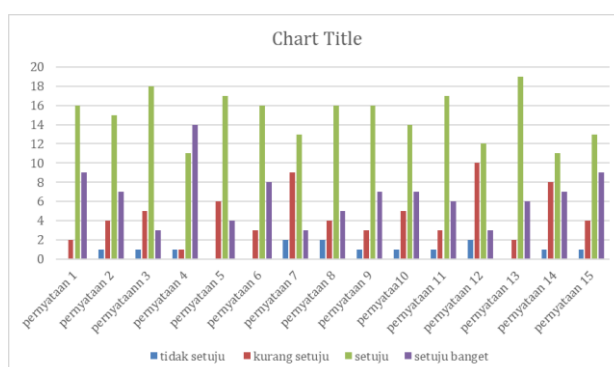
Gambar 1. Hasil angket SDN Lidah Wetan 4

Berdasarkan Diagram 1, diperoleh data dari SDN Lidah Wetan 4 Di sekolah ini, 8 siswa dari 10 yang hadir mengisi angket. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa cenderung merespons positif, namun secara umum intensitasnya lebih rendah dibandingkan SD Lakar 1. Beberapa siswa memilih “Kurang Setuju” pada pertanyaan tentang diskusi, membuat catatan, dan berpikir mendalam. Ini mengisyaratkan bahwa pembelajaran di SD Lidah Wetan 4 belum sepenuhnya mendorong keterlibatan aktif siswa dalam refleksi dan eksplorasi diri. Meski demikian, sebagian besar siswa tetap merasa tertarik dengan pelajaran IPA dan memahami konsep yang diajarkan, yang menunjukkan bahwa pembelajaran masih berlangsung cukup efektif, hanya saja perlu ditingkatkan dari sisi keterlibatan reflektif



Gambar 2. Hasil angket SDN Lidah Wetan 2

Berdasarkan Diagram 2, diperoleh data dari SDN Lidah Wetan 2 Sebanyak 23 dari 29 siswa mengisi angket di SD Lidah Wetan 2. Hasilnya menunjukkan dominasi tanggapan “Setuju” pada hampir semua indikator, terutama dalam aspek memahami konsep, berpikir mendalam, dan keterkaitan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari. Siswa juga menunjukkan sikap percaya diri dan aktif dalam berdiskusi maupun menjawab pertanyaan. Menariknya, sekolah ini memiliki respon yang kuat pada indikator reflektif seperti “memikirkan kembali pengalaman belajar IPA” dan “mempertimbangkan pengalaman pribadi dalam memahami materi,” yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah ini telah banyak melibatkan aktivitas refleksi diri. Meski terdapat sedikit siswa yang masih memilih “Tidak Setuju” atau “Kurang Setuju,” proporsinya jauh lebih kecil dibandingkan siswa yang menunjukkan sikap positif.



Gambar 3. Hasil angket SDN Lakarsantri 1

Berdasarkan Diagram 3, diperoleh data dari SDN Lakarsantri 1 dengan 27 responden yang mengisi angket di SDN Lakarsantri 1, mayoritas siswa menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran IPA. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa pelajaran IPA membantu mereka memahami hal-hal baru

tentang dunia sekitar, mendorong berpikir lebih dalam, dan meningkatkan kemampuan berpikir setelah mengikuti pembelajaran. Sebanyak 24 dari 27 siswa memilih "Setuju" dan "Sangat Setuju" pada pernyataan pertama, menunjukkan bahwa materi IPA cukup kontekstual dan relevan. Selain itu, aktivitas seperti membuat catatan, berdiskusi dengan teman, serta menjawab pertanyaan reflektif dari guru menjadi kebiasaan yang cukup umum di sekolah ini. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang memilih "Kurang Setuju" terutama dalam aspek refleksi personal, seperti memikirkan kembali pengalaman belajar, yang mengindikasikan perlunya penguatan strategi pembelajaran reflektif oleh guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir reflektif memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas 5 sekolah dasar. Siswa yang menunjukkan tingkat reflektif tinggi mampu menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan pengalaman pribadi, menjelaskan kembali materi dengan bahasa sendiri, dan lebih siap dalam menghadapi pertanyaan konseptual. Temuan juga mengungkap bahwa implementasi strategi reflektif belum merata di semua sekolah. Sekolah-sekolah seperti SDN Lidah Wetan 2 dan SDN Lakarsantri 1 menunjukkan keterlibatan siswa yang baik dalam kegiatan refleksi, sedangkan SDN Lidah Wetan 4 menunjukkan hasil yang lebih rendah, dipengaruhi oleh kondisi peserta didik dan pendekatan pembelajaran yang kurang diferensiatif. Meskipun sebagian besar guru telah menyadari pentingnya berpikir reflektif dalam pembelajaran IPA, pelaksanaannya masih terbatas pada bagian akhir pembelajaran dan belum menjadi proses yang terintegrasi secara menyeluruh. Guru juga menghadapi tantangan dalam membimbing siswa mengekspresikan hasil refleksi secara tertulis, serta kekurangan waktu dan panduan yang memadai. Selain itu, pembelajaran berbasis eksperimen dan eksplorasi terbukti efektif dalam menumbuhkan keterampilan reflektif, karena memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, mandiri, dan kontekstual. Temuan ini menggarisbawahi perlunya penguatan sistematis dalam penerapan pembelajaran reflektif melalui pelatihan guru, pengembangan perangkat ajar, serta dukungan kebijakan dari pihak sekolah dan pemerintah.

Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil ketika siswa mampu dalam mencapai tujuan pendidikan (Maladerita et al., 2021; Pohan & Dafit, 2021). Berdasarkan hasil angket dan wawancara terhadap sejumlah guru sekolah dasar, ditemukan bahwa sebagian besar guru telah mencoba menerapkan kegiatan reflektif dalam pembelajaran IPA, namun pelaksanaannya masih belum terstruktur dan belum menjadi bagian yang menyatu dalam proses pembelajaran. Berpikir reflektif merupakan kegiatan aktif yang membutuhkan sebuah upaya untuk mendeskripsikan atau menjelaskan sesuatu yang disertai dengan penghubungan ide-ide untuk memperoleh makna yang mendalam dalam menerapkan strategi yang tepat (& Zaki, M, 2020; Junaedi et al., 2022). Menurut Trisnanin (2020) menyatakan bahwa berpikir reflektif merupakan keterampilan yang penting bagi guru dan siswa. Namun, dalam praktiknya, berpikir reflektif sering kali kurang mendapatkan perhatian yang memadai dari para pendidik. Kemampuan berpikir sangatlah penting dimiliki oleh setiap individu yang mana dengan berpikir manusia dapat belajar untuk meningkatkan kualitas hidupnya di masyarakat (Jaenudin et al., 2017; Pamungkas et al., 2018). Menganalisis pemikiran reflektif didasarkan pada pendekatan refleksi tindakan yang menggambarkan perkembangan kognitif sebagai sebuah proses sosial (Redmond, 2014). Sebagian besar guru menyampaikan bahwa kegiatan reflektif sering dilakukan hanya di akhir pembelajaran, misalnya melalui pertanyaan penutup atau kegiatan resume sederhana.

Mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran adalah indikator utama suksesnya pelaksanaan pembelajaran dalam menyampaikan materi yang merupakan tugas dari seorang guru (Melly Suciwati & Vitoria, 2017; Nainggolan, 2023). Salah satu guru menyatakan, "Kegiatan reflektif sudah sering dilakukan, namun belum terstruktur. Perlu panduan atau pelatihan agar bisa mengarah ke keterampilan berpikir tingkat tinggi.". Menurut Rodgers (Derwent, 2015), tidak hanya peserta didik, pendidik juga memerlukan berpikir reflektif untuk memotivasi peserta didiknya. Tanpa refleksi, seseorang tidak dapat terdidik (Rosmiati, Liliyasi, Tjasyono, Ramalis, et al., 2020c). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun guru memiliki kesadaran akan pentingnya refleksi, mereka masih

mebutuhkan arahan agar praktik refleksi dapat diarahkan untuk membentuk keterampilan berpikir reflektif yang mendalam.

Guru lain menyampaikan bahwa refleksi dilakukan setelah praktik atau eksperimen, namun belum sampai pada tahap mendalam karena keterbatasan waktu. Ia menyebutkan, "Saya biasanya memberikan pertanyaan pemantik setelah kegiatan praktik. Tapi belum sampai pada tahap refleksi mendalam. Mungkin karena waktunya terbatas." Pendekatan ini dinilai tepat untuk diterapkan karena mampu membiasakan siswa belajar secara mandiri, sehingga tidak hanya mengandalkan pendidik sebagai satu-satunya sumber pengetahuan. (Kartika et al., 2017; Sodayang & Lumingkewas, 2021). Selain itu, guru juga menyoroti kebiasaan pembelajaran yang menjadikan refleksi hanya sebagai bagian penutup. Seperti yang diungkapkan oleh salah satu narasumber, "Refleksi biasanya hanya dilakukan di akhir pembelajaran, bukan sebagai proses berpikir. Belum menjadi kebiasaan."

Namun demikian, ada pula guru yang melihat potensi refleksi dalam pembelajaran IPA, terutama setelah kegiatan eksperimen. "Pembelajaran IPA memang cocok untuk refleksi, apalagi setelah eksperimen. Anak-anak bisa belajar dari kesalahan dan memperbaiki di percobaan berikutnya," jelas seorang guru. Tantangan lain yang diungkapkan adalah kesulitan siswa dalam mengekspresikan hasil refleksi secara tertulis. Menurut salah satu responden, "Siswa kadang kesulitan mengekspresikan hasil refleksi secara tertulis. Harus dibantu dengan pertanyaan pemandu atau diskusi kelompok." Berdasarkan hasil observasi, dapat dikemukakan saran-saran, agar siswa selalu memperhatikan anjuran guru dan melaksanakan tugas dengan baik guna meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa melalui keaktifan dalam proses pembelajaran berdasarkan kondisi diferensiasi siswa (Paulus Supriwidodo and Andarweni Astuti 2023). Hasil angket dan wawancara menunjukkan bahwa keterampilan berpikir reflektif dalam pembelajaran IPA di SD masih berada pada tahap awal pengembangan. Dari hasil studi Sae & Radia, (2023), rata-rata untuk nilai IPA menunjukkan kurang memadainya, dengan nilai siswa di Indonesia yang jauh dari nilai rata-rata, terlebih lagi kemampuan berpikir reflektif mempunyai peran penting ketika menentukan suatu penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi siswa selama pembelajaran IPA. Guru telah memiliki kesadaran akan pentingnya refleksi, tetapi implementasinya masih bersifat sporadis dan belum menjadi bagian terintegrasi dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, PBL adalah pendekatan pembelajaran yang kuat dalam mengembangkan kemampuan berpikir reflektif siswa (Ningrum, Novaliyosi, and Nindiasari 2024). Kegiatan reflektif lebih sering muncul dalam bentuk pertanyaan pemantik atau evaluasi di akhir pembelajaran, bukan sebagai bagian dari proses berpikir kritis dan reflektif yang berlangsung sepanjang pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan pendapat Dewey (1933) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif adalah proses aktif dan berkelanjutan dalam mempertimbangkan keyakinan atau pengetahuan berdasarkan bukti yang mendukung. Oleh karena itu, penerapan keterampilan ini memerlukan strategi pengajaran yang mendukung proses berpikir mendalam dan sistematis, bukan sekadar kegiatan penutup. Hakim & Yulia (2024) juga mengemukakan bahwa untuk meningkatkan keterampilan reflektif juga diperlukan penggunaan media pembelajaran yang memiliki dampak positif pada kegiatan pembelajaran, seperti siswa akan menjadi memiliki semangat lebih tinggi dan juga antusias dalam mengikuti setiap kegiatan pembelajaran, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar juga akan semakin baik. Dengan memanfaatkan sebuah media, proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik untuk lebih semangat dalam proses pembelajaran, karena media dalam pembelajaran akan mempermudah aktivitas dalam memahami materi yang dipelajari (Taraju, 2022).

Keterbatasan waktu dan kurangnya panduan menjadi kendala utama guru dalam mengembangkan keterampilan ini. Guru membutuhkan pelatihan serta contoh konkret bagaimana membimbing siswa agar mampu merefleksikan pengalaman belajar mereka secara bermakna. Salah satu alternatif yang disarankan guru adalah penggunaan pertanyaan pemandu dan diskusi kelompok untuk membantu siswa mengekspresikan refleksi mereka. Model berbasis masalah dapat mendorong

peserta didik untuk meraih pengetahuan baru, dengan memanfaatkan analisis dari berbagai pengetahuannya dan pengalamannya dalam belajar yang telah mereka dimiliki (Yusri, 2020).

Temuan ini menegaskan pentingnya dukungan sistematis dalam bentuk pelatihan guru dan pengembangan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan berpikir reflektif. Dengan kemampuan berpikir reflektif diharapkan peserta didik agar mampu menganalisis permasalahan, dan dapat menyelesaikan suatu permasalahan serta memberi solusi baru yang dapat memberi gambaran atas pemecahan permasalahan (Rosmiati Rosmiati.2020). Pembelajaran IPA yang berbasis eksperimen dan eksplorasi sangat potensial untuk membentuk keterampilan ini, selama guru mampu memfasilitasi proses reflektif dengan pendekatan yang tepat.

## **CONCLUSION**

Penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir reflektif memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang Sekolah Dasar, khususnya kelas V. Melalui proses pembelajaran yang melibatkan refleksi, siswa mampu menghubungkan konsep dengan pengalaman pribadi, mengungkapkan kembali materi dengan bahasa mereka sendiri, serta menunjukkan kemampuan berpikir kritis ketika menjawab pertanyaan konseptual. Meskipun demikian, implementasi kegiatan refleksi dalam pembelajaran belum sepenuhnya berjalan secara menyeluruh dan sistematis. Banyak guru masih membatasi praktik refleksi hanya pada akhir pembelajaran atau setelah kegiatan praktikum. Hambatan utama dalam penerapan strategi ini mencakup keterbatasan waktu, minimnya pelatihan guru, serta belum tersedianya panduan pembelajaran reflektif yang terstruktur.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir reflektif merupakan aspek yang perlu terus dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam, tetapi juga membentuk pola pikir ilmiah, kritis, dan mandiri pada diri siswa. Oleh karena itu, sekolah dan pemangku kepentingan pendidikan perlu memberikan dukungan melalui pelatihan guru, penyediaan media belajar yang menarik, serta pengembangan perangkat ajar yang secara eksplisit memuat unsur refleksi dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi kegiatan reflektif secara konsisten dalam proses pembelajaran. Guru dapat menerapkannya melalui pertanyaan pemantik, diskusi evaluatif, atau penggunaan jurnal refleksi. Dukungan kelembagaan juga diperlukan agar guru memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai untuk memasukkan pendekatan reflektif dalam kurikulum secara berkelanjutan. Lingkungan belajar yang mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, dan mandiri perlu terus dikembangkan sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Lebih lanjut, penelitian ini membuka peluang untuk kajian lanjutan mengenai hubungan keterampilan berpikir reflektif dengan aspek lain dalam pembelajaran, seperti pencapaian hasil belajar, motivasi, maupun kreativitas siswa.

## **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

- Arends, RI (2008). *Belajar Mengajar*. McGraw-Hill Education.
- Anggraini, N. (2020). Pengaruh model pembelajaran inkuiri dan literasi sains terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 45–55.
- Aswira, D., Hamid, S., & Rahmania, R. (2024). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media audiovisual terhadap hasil belajar IPA siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(2), 110–118.
- Dervent, F. (2015). The effect of reflective thinking on the teaching practices of preservice physical education teachers.
- Dewey, J. (1933). *Bagaimana Kita Berpikir*. DC Heath and Company.
- Gloria, G., Atmojo, I. R. W., & Ardiansyah, R. (2023). Pengaruh project based learning dengan metode design thinking terhadap keterampilan berpikir kreatif. *Jurnal Pendidikan Inovasi*, 9(1), 22–30.
- Guo, J., Wang, Y., & Liu, X. (2022). *Promoting reflective thinking in science education: A pathway to deeper learning*. *Science Education Review*, 21(1), 45–60.
- Hakim, A. N., & Yulia, L. (2024). Dampak Teknologi Digital Terhadap Pendidikan Saat Ini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(1), 145–163.
- 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
- Hidayat, R., & Firmansyah, D. (2021). *Reflective thinking in science learning: An effort to improve students' conceptual understanding*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 421–430.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jaenudin, J., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 69.
- Jatmiko, B., Widodo, SA, & Wicaksono, I. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis inkuiri-reflektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 209-216.
- Lestari, N., Nugraha, A., & Mulyani, S. (2022). *Enhancing students' reflective thinking skills through inquiry-based science learning in elementary school*. *International Journal of Instruction*, 15(2), 289–304.

- Maladerita, W., Septiana, V. W., Gistituati, N., Bentri, A., Doktor, P., Pendidikan, I., & Negeri, U. (2021). EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Peran Guru dalam Menerapkan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. 3(6), 4771–4776.
- Masithoh, D. (2021). Penerapan metode genius learning strategy sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 50–57.
- Melly Suciyati, R., & Vitoria, L. (2017). Pelaksanaan Penilaian Hasil belajar Siswa Pada Sub Tema Hidup Rukun Dengan Teman Bermain di Kelas II SDN 14 Banda Aceh. In *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*(Vol. 2, Issue 1).
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif* (edisi revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Moon, JA (1999). *Refleksi dalam Pembelajaran dan Pengembangan Profesional* . Routledge-Falmer.
- Muhardini, S., Haifaturrahmah, H., Sudarwo, R., Kartiani, B. S., Anam, K., Mahsup, M., Khosiah, K., Ibrahim, I., & Herianto, A. (2023). Pengembangan modul ajar ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) bagi siswa sekolah dasar kelas IV dalam kerangka kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 8(2), 77–86.
- Ningrum, Anindya Kirana Putri, Novaliyosi, and Hepsi Nindiasari. 2024. "Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa." *Jurnal Educatio*10(3):873–80.
- Nugroho, A. S., & Firmansyah, F. A. H. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran concept sentence berbantuan media kartu kata. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(2), 140–149.
- Paulus Supriwidodo, and Andarweni Astuti. 2023. "Peningkatan Kemandirian Dan Hasil Belajar Berdiferensiasi Berbasis PBL Pendidikan Agama Katolik SD Santo Fransiskus Sragen."
- Phan, HP (2009). Pengembangan berpikir kritis dan berpikir reflektif: Sebuah perspektif teoritis. *Psikologi Pendidikan* , 29(6), 575–590.
- Putra, R., & Kurniawan, H. (2023). *Implementing reflective strategies to foster critical and reflective thinking in primary science classrooms*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 55–67.
- Ratnasari, D., & Adiwijaya, S. N. (2023). Peningkatan keterampilan menulis siswa kelas II sekolah dasar melalui model pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 34–42.
- Redmond, P. (2014). Reflection as an Indicator of Cognitive Presence. *E-Learning and Digital Media*, 11(1), 46–58. <https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.1.46>
- Rosmiati, Rosmiati, Liliarsari, L., Tjasyono, B., Ramalis, T. R., & Satriawan, M. (2020c). Measuring level of reflective thinking of physics pre-service teachers using effective essay argumentation. *Reflective Practice*, 00(00), 565–586. <https://doi.org/10.1080/14623943.2020.1777957>
- Rosmiati, Rosmiati, Liliarsari Liliarsari, Bayong Tjasyono, Taufik Ramlan Ramalis, and Muhammad Satriawan. 2020. "Analysis of Pre-Service Teachers' Reflective Thinking Ability Profile on Earth Physics Lectures." *Jurnal Pendidikan Fisika* 8(1):56–63. doi: 10.26618/jpf.v8i1.3111.
- Rustaman, NY (2005). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Sae, H., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Sciences*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/10.56916/ijess.v2i2.474>
- Slavin, RE (2006). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Pearson.
- Taraju, Ali Rahman, Nurdin Nurdin, and Adawiyah Pettalongi. 2022. "Tantangan Dan Strategi Guru Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0." *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu* 1:314–15.
- Te'a, Y. V., Soro, V. M., Pio, M. O., Una, Y., Tini, F. A., Kaka, Y. L., & Sayangan, Y. V. (2023). Peran guru dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan menerapkan metode demonstrasi pada pembelajaran IPA SD kelas rendah. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1), 15–23.
- Trisnani, N. (2020). Tingkat Kemampuan Berfikir Relaktif Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi. Yogyakarta. doi:10.29240/jpd.v4i2.1921
- Ulandari, W., Perdiansyah, F., & Zamroni, M. (2020). Peningkatan berpikir kritis melalui metode Problem Based Learning siswa kelas IV SDN Pinang 6 Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 100–107.
- Wulandari, D., & Suryana, A. (2022). *Reflective pedagogy to support higher order thinking skills in elementary science learning*. *Elementary Education Journal*, 12(4), 301–312.
- Yulianti, K., & Widodo, SA (2018). Pengaruh Jurnal Reflektif terhadap Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 14-22.
- Yusri, Ahmand Zaki dan Diyan. 2020. "Model Pembelajaran." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 7(2):809–20.
- Zahra, F., Putri, D. A., & Muttaqin, A. (2024). Literatur review: Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran sains. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, 11(1), 20–29.
- Zubaidah, S. (2016). Berpikir Kritis dan Kreatif: Apa dan Bagaimana?. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, Universitas Negeri Malang.