

Analisis Tingkat Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA

Dhike Softa Permata Nugraha¹, Aynin Mashfufah², Siti Faizah³, Siti Mas'ula⁴,
Riska Pristiani⁵

^{1,2,3,4,5}Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang

¹dhike.softa.2521038@students.um.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the level of scientific literacy of fourth-grade elementary school students in science learning. This study used a descriptive quantitative approach with 17 fourth-grade students as subjects at an elementary school in Nganjuk Regency. Data were collected through a scientific literacy test based on contextual science questions with indicators of understanding scientific concepts, explaining scientific phenomena, interpreting scientific information or data, and applying scientific knowledge in everyday life. Data were analyzed using descriptive statistics in the form of percentages and categories. The results showed that students' scientific literacy level was in the moderate category with an average of 59.75%. The highest indicator was the ability to understand scientific concepts at 68%, while the lowest indicator was the ability to interpret scientific information or data at 53%. These results indicate that students' scientific literacy needs to be improved through concrete, contextual, and interesting science learning.

Keywords: scientific literacy, science learning, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan subjek 17 siswa kelas IV pada salah satu sekolah dasar di Kabupaten Nganjuk. Data dikumpulkan melalui tes literasi sains berbasis soal IPA kontekstual dengan indikator memahami konsep sains, menjelaskan fenomena ilmiah, menafsirkan informasi atau data ilmiah, dan menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa persentase dan kategori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi sains siswa berada pada kategori sedang dengan rata-rata 59,75%. Indikator tertinggi terdapat pada kemampuan memahami konsep sains sebesar 68%, sedangkan indikator terendah terdapat pada kemampuan menafsirkan informasi atau data ilmiah sebesar 53%. Hasil ini menunjukkan bahwa literasi sains siswa perlu ditingkatkan melalui pembelajaran IPA yang konkret, kontekstual, dan menarik.

Kata Kunci: literasi sains, pembelajaran IPA, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan IPA di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah siswa sejak dini. Melalui

pembelajaran IPA, siswa tidak hanya diarahkan untuk menghafal konsep, tetapi juga memahami gejala alam, mengajukan pertanyaan, mengamati, menalar, serta menggunakan pengetahuan sains dalam kehidupan

sehari-hari. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan sains yang menekankan pentingnya kemampuan peserta didik dalam memahami konsep sains, melakukan penyelidikan sederhana, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah. Pembelajaran sains pada jenjang dasar perlu memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa terlibat dalam praktik ilmiah, seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, menafsirkan bukti, dan menjelaskan fenomena secara sederhana (Purnawati & Yakin, 2025). Sains perlu membekali siswa dengan pengetahuan dan praktik ilmiah agar mereka mampu terlibat dalam diskusi serta pengambilan keputusan terkait isu-isu sains dan teknologi (Rohmaya, 2022).

Salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA adalah literasi sains. Literasi sains dapat dipahami sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti (Dewantari & Singgih, 2020). OECD menjelaskan bahwa literasi sains dalam PISA berkaitan dengan kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menyimpulkan berdasarkan bukti terhadap isu-isu yang berkaitan dengan sains (OECD, 2024). Berdasarkan konsep tersebut, indikator literasi sains dalam penelitian ini meliputi kemampuan memahami konsep sains, menjelaskan fenomena ilmiah, menafsirkan informasi atau data ilmiah, serta menerapkan

pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2024). Dengan demikian, literasi sains tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi IPA, tetapi juga kemampuan siswa dalam menerapkan konsep sains untuk memahami permasalahan di lingkungan sekitar.

Pada jenjang sekolah dasar, literasi sains menjadi dasar penting bagi perkembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Parisu, Sisi, et al., 2025). Siswa sekolah dasar berada pada tahap awal dalam membangun pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu dirancang agar siswa mampu menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata. Bybee, (1997) menyatakan bahwa literasi sains perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep, proses ilmiah, dan keterkaitan sains dengan kehidupan sehari-hari. Jika literasi sains siswa berkembang dengan baik, maka siswa akan lebih mudah memahami materi IPA, mengajukan pertanyaan, menginterpretasikan informasi, serta mengambil keputusan sederhana berdasarkan pengetahuan ilmiah. Literasi sains juga menuntut siswa untuk tidak hanya mengetahui konsep, tetapi mampu menggunakan konsep tersebut dalam konteks kehidupan nyata, sehingga pembelajaran IPA perlu diarahkan pada kegiatan yang bersifat kontekstual, bermakna, dan dekat dengan pengalaman siswa (Pratiwi et al., 2019).

Namun dalam pelaksanaannya, kemampuan literasi sains siswa masih menjadi salah satu tantangan dalam pembelajaran IPA (Yulianti, 2017). Banyak siswa yang dapat mengingat konsep, tetapi belum

tentu mampu menerapkan konsep tersebut untuk menjelaskan fenomena atau menyelesaikan masalah kontekstual (Brinus et al., 2019). Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA perlu memberi perhatian tidak hanya pada hasil belajar kognitif, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan sains secara bermakna. Kajian mengenai literasi sains di sekolah dasar juga menunjukkan bahwa perhatian terhadap topik ini terus meningkat karena literasi sains dipandang penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains sejak jenjang dasar.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung peningkatan literasi sains siswa adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Siswa sekolah dasar umumnya lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui pengalaman belajar yang konkret, visual, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran dapat membantu memperjelas konsep yang bersifat abstrak, menghadirkan contoh konkret, serta membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami siswa (Selviana Tantri Imani et al., 2025). Selain itu, penggunaan media juga dapat membantu guru menyampaikan materi IPA secara lebih sistematis, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga memperoleh gambaran nyata mengenai konsep yang sedang dipelajari (Kusuma et al., 2025).

Dalam pembelajaran IPA, media yang kontekstual dan visual dapat membantu siswa memahami fenomena ilmiah, membaca informasi sederhana, serta mengaitkan materi

dengan peristiwa yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Violeta Wiendia Jaya et al., 2025). Media pembelajaran yang dirancang sesuai kebutuhan siswa dapat mendorong siswa untuk lebih aktif mengamati, bertanya, menalar, dan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang disajikan (Yusnaldi et al., 2025). Oleh karena itu, sebelum media pembelajaran dikembangkan, perlu dilakukan analisis awal terhadap tingkat literasi sains siswa untuk mengetahui indikator yang sudah dikuasai dan indikator yang masih perlu ditingkatkan. Hasil analisis tersebut dapat menjadi dasar dalam menentukan bentuk, isi, dan karakteristik media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan analisis terhadap tingkat literasi sains siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Analisis ini penting untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep sains, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menggunakan bukti atau informasi ilmiah dalam menjawab permasalahan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi literasi sains siswa, sehingga guru dapat menentukan strategi pembelajaran IPA yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, karena bertujuan untuk menggambarkan tingkat literasi sains siswa berdasarkan data yang diperoleh melalui instrumen tes literasi sains. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, seperti skor rata-rata, persentase, dan kategori tingkat literasi sains. Dengan demikian,

penelitian ini berfokus pada upaya mendeskripsikan tingkat literasi sains siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan tingkat literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil tes yang diberikan. Subjek dalam penelitian ini adalah 17 siswa kelas IV pada salah satu sekolah dasar di Nganjuk. Subjek penelitian dipilih karena siswa kelas IV telah memperoleh materi IPA dasar dan dinilai sesuai untuk mengerjakan soal literasi sains berbasis konteks sederhana.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes literasi sains berupa soal IPA berbasis kontekstual. Soal tes disusun berdasarkan empat indikator literasi sains, yaitu kemampuan memahami konsep sains, menjelaskan fenomena ilmiah, menafsirkan informasi atau data ilmiah, dan menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari. Tes ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami dan menggunakan pengetahuan sains pada pembelajaran IPA.

Data yang diperoleh dari hasil tes dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis dilakukan dengan menghitung skor siswa, persentase setiap indikator, nilai rata-rata, dan kategori tingkat literasi sains. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk mendeskripsikan tingkat literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar dalam pembelajaran IPA serta menjadi dasar dalam mengidentifikasi kebutuhan

pembelajaran IPA yang lebih konkret, kontekstual, dan menarik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dari tes literasi sains yang diberikan kepada 17 siswa kelas IV pada salah satu sekolah dasar di Kabupaten Nganjuk. Tes literasi sains disusun berdasarkan empat indikator, yaitu memahami konsep sains, menjelaskan fenomena ilmiah, menafsirkan informasi atau data ilmiah, serta menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari. Keempat indikator tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami dan menggunakan pengetahuan sains secara sederhana sesuai dengan konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil tes literasi sains siswa berdasarkan setiap indikator disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Literasi Sains Siswa

Indikator Literasi Sains	Persentase	Kategori
Memahami konsep sains	68%	Sedang
Menjelaskan fenomena ilmiah	62%	Sedang
Menafsirkan informasi atau data ilmiah	53%	Sedang
Menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari	56%	Sedang
Rata-rata	59,75%	Sedang

Berdasarkan Tabel 1, tingkat literasi sains siswa kelas IV secara keseluruhan berada pada kategori sedang dengan rata-rata persentase sebesar 59,75%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa sudah mulai berkembang, tetapi belum optimal. Siswa relatif lebih mampu memahami

konsep dasar sains, yang ditunjukkan melalui indikator memahami konsep sains sebesar 68%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa siswa cukup mampu mengenali dan memahami materi IPA yang telah dipelajari, terutama pada konsep-konsep yang bersifat sederhana dan dekat dengan pengalaman sehari-hari. Namun, siswa masih mengalami kesulitan pada indikator menafsirkan informasi atau data ilmiah yang memperoleh persentase terendah, yaitu 53%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya terbiasa memahami informasi ilmiah dalam bentuk gambar, tabel, bacaan singkat, atau permasalahan kontekstual.

Rendahnya capaian pada indikator menafsirkan informasi atau data ilmiah menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih perlu memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk membaca, mengamati, dan mengolah informasi ilmiah sederhana. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat (Yulianti, 2017) bahwa literasi sains tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang memiliki literasi sains baik seharusnya mampu memahami konsep, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menggunakan bukti atau informasi ilmiah dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu, kemampuan menafsirkan informasi ilmiah perlu dilatih melalui pembelajaran yang melibatkan gambar, tabel, percobaan sederhana, dan pertanyaan berbasis masalah.

Selain itu, indikator menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari memperoleh persentase sebesar 56%

dan masih berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa belum mampu mengaitkan materi IPA yang dipelajari dengan peristiwa di lingkungan sekitar. Padahal, pembelajaran IPA di sekolah dasar seharusnya memberikan pengalaman belajar yang konkret dan dekat dengan kehidupan siswa (Santika et al., 2023). Apabila siswa tidak terbiasa menghubungkan konsep IPA dengan kehidupan nyata, maka pengetahuan yang diperoleh cenderung berhenti pada hafalan dan belum berkembang menjadi kemampuan literasi sains. Literasi sains perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep, proses ilmiah, serta keterkaitan sains dengan kehidupan sehari-hari (Parisu, Saputra, et al., 2025).

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA memerlukan dukungan media pembelajaran yang lebih konkret, kontekstual, dan menarik. Media pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep sains secara lebih mudah, menafsirkan informasi ilmiah, serta menerapkan pengetahuan IPA dalam kehidupan sehari-hari karena media mampu memperjelas materi, menghadirkan pengalaman belajar yang konkret, dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Lorenza, 2025). Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar analisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat literasi sains siswa kelas IV

sekolah dasar dalam pembelajaran IPA berada pada kategori sedang dengan rata-rata persentase sebesar 59,75%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki kemampuan dasar dalam memahami konsep sains, tetapi belum optimal dalam menafsirkan informasi atau data ilmiah serta menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator tertinggi terdapat pada kemampuan memahami konsep sains sebesar 68%, sedangkan indikator terendah terdapat pada kemampuan menafsirkan informasi atau data ilmiah sebesar 53%. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan pembelajaran IPA yang lebih konkret, kontekstual, dan menarik agar literasi sains dapat berkembang dengan baik.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep IPA, menjelaskan fenomena ilmiah, menafsirkan informasi, serta mengaitkan pengetahuan sains dengan kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran yang tepat diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.439>
- Bybee, R. (1997). Achieving scientific literacy: From purposes to practices. In *Science Education - SCI EDUC* (Vol. 84, Number 6).
- Dewantari, N., & Singgih, S. (2020). Penerapan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 3(2).
<https://doi.org/10.31002/nse.v3i2.1085>
- Kusuma, M. W., Nuramalia, T., Ain, T. Q., & Heryadi, Y. (2025). Persepsi Siswa terhadap Penggunaan Media Video Animasi dalam Pembelajaran Energi dan Perubahannya di Sekolah Dasar. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 12(1).
<https://doi.org/10.32678/ibtidai.v12i1.11367>
- Lorenza, D. M. (2025). Strategi Peningkatan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Inovasi Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2).
- OECD. (2024). *Reading, Mathematics, and Science Performance (PISA)*. OECD.
- Parisu, C. Z. L., Saputra, E. E., & Lasisi, L. (2025). Integrasi Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(1).
<https://doi.org/10.31004/jh.v5i1.2281>
- Parisu, C. Z. L., Sisi, L., & Juwairiyah, A. (2025). Pengembangan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1).

- <https://doi.org/10.54297/jpmd.v1i1.880>
- Pratiwi, N. S., Cari, & Aminah, S. N. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1).
- Purnawati, A., & Yakin, N. (2025). Implementasi Kemampuan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA Terintegrasi di Sekolah Dasar. *Action Research Journal*, 2(2).
- Rohmaya, N. (2022). Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Socioscientific Issues (SSI). *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(2).
<https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.553>
- Santika, N. G., Suastra, W., & Arnyaman, I. B. P. (2023). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 9(1).
- Selviana Tantri Imani, Raihan Gymnastiar, & Fitri Saswani. (2025). Penggunaan Media Konkret Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pada Siswa Kelas III SD. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 1(2).
<https://doi.org/10.59829/64bbxs89>
- Violeta Wiendia Jaya, Sa'adatul Kiptiah, & Diya Alya. (2025). Penerapan Pembelajaran Kontekstual (CTL) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 1(2).
<https://doi.org/10.59829/qq051r08>
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. In *Jurnal Cakrawala Pendas* (Vol. 3).
- Yusnaldi, E., Sihotang, A. S., Rizqi, I. H., Anggraini, N., Daulay, N. H., & Wulandari, Y. (2025). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *PEMA*, 5(1).
<https://doi.org/10.56832/pema.v5i1.721>