

Strategi Guru dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Oleh:

Sri Wulandari,

Ruli Astuti

Progam Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2026



Pendahuluan

Literasi sains merupakan kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep ilmiah serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA), literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Kondisi ini tidak terlepas dari proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar yang masih cenderung bersifat teoritis dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Oleh karena itu, guru memiliki peran strategis dalam merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif, aktif, dan kontekstual guna meningkatkan literasi sains siswa sejak dini.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Bagaimana strategi guru dalam meningkatkan literasi sains siswa?
2. Apa saja tantangan guru dalam pembelajaran IPA?
3. Bagaimana solusi guru dalam mengatasi tantangan tersebut?

Metode

Pendekatan : Kualitatif

Jenis : Studi kasus

Lokasi : SD Muhammadiyah 2 Sidoarjo

Subjek : Guru IPA dan Siswa kelas V

Teknik pengumpulan data :

- Observasi
- Wawancara
- Dokumentasi

Analisis data : Milles & Huberman

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian, guru menerapkan pembelajaran yang bersifat aktif dan kontekstual dalam proses pembelajaran IPA. Strategi yang digunakan meliputi eksperimen sederhana, diskusi kelompok, serta pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan siswa secara langsung. Penerapan strategi tersebut membuat siswa menjadi lebih aktif, kritis, dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran terbukti mampu meningkatkan literasi sains siswa, baik dalam memahami konsep IPA maupun dalam menumbuhkan sikap ilmiah.

Pembahasan

Strategi pembelajaran yang diterapkan guru telah disesuaikan dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar yang cenderung aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Pembelajaran dirancang berbasis pengalaman langsung sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar. Melalui pendekatan tersebut, sikap ilmiah siswa seperti rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif dan kontekstual efektif dalam meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA.

Temuan Penting Penelitian

Eksperimen sederhana terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA karena siswa dapat mengamati dan mengalami secara langsung proses ilmiah yang dipelajari. Selain itu, penerapan diskusi kelompok mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan bertukar pendapat, menganalisis masalah, dan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama. Penggunaan media pembelajaran sederhana juga menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan fasilitas, karena tetap memungkinkan pembelajaran berlangsung secara aktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam memilih dan menerapkan strategi pembelajaran IPA yang efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa. Bagi sekolah, temuan penelitian ini dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan atau acuan dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan literasi sains dan strategi pembelajaran IPA.

Kesimpulan

Strategi pembelajaran yang bersifat aktif dan kontekstual terbukti efektif dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penerapan strategi tersebut mampu meningkatkan literasi sains siswa, baik dalam pemahaman konsep maupun dalam pengembangan sikap ilmiah. Keberhasilan pembelajaran ini tidak terlepas dari peran penting guru dalam merancang dan mengimplementasikan inovasi pembelajaran IPA yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

Referensi

- [1] Barus, M. (2022). Literasi sains dan pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Pendidikan Bahasa Indonesia Dan Sastra (Pendistra)*, 17-23.
- [2] Nurhanifah, A., & Utami, R. D. (2023). Analisis Peran Guru dalam Pembudayaan Literasi Sains pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 463-479.
- [3] Situmorang, R. P. (2016). Integrasi literasi sains peserta didik dalam pembelajaran sains. *Satya Widya*, 32(1), 49-56.
- [4] Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11-19.
- [5] Sari, F. B., & Amini, R. (2020). Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3.
- [6] Hasanah, D. N., Kusumawati, D., & Primadoni, A. B. (2025). Peran Guru dalam Literasi Sekolah Dasar Negeri Kalisari. *Journal of Education Research*, 6(2), 441-446.
- [7] Hasnawati, H., Syazali, M., Astria, FP, & Putra, GP (2024). Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Berorientasi Pisa. *Biocephy: Jurnal Pendidikan Sains*, 4 (2), 1147-1151.
- [8] Aufa, A., Lilis, L., Sari, A., & Qadaria, L. (2023). Menganalisis Metode Pembelajaran IPA di Kelas IV pada SD Al Ittihadiah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 2191-2195.
- [9] Nurani, Y. (2025). Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek Menggunakan Loose Parts. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 159-173
- [10] Susanti, S., Aminah, F., Assa'idah, I. M., Aulia, M. W., & Angelika, T. (2024). Dampak negatif metode pengajaran monoton terhadap motivasi belajar Siswa. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan dan Riset*, 2(2), 86-93.
- [11] Ayu, W. S. M., & Sholikhah, O. H. (2024). Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Sifat Cahaya Kelas V Sd. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(9).

- [12] Kurniasih, D. (2021). Implementasi model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) dalam pelajaran IPA di sekolah dasar. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* (Vol. 3, No. 4, pp. 285-293).
- [13] R. Astuti, N. M. Nisak, A. Nadlif, and A. Wulan Hajjatul Zamzania, "Animated video as a Media for Learning Science in Elementary School," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1779, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1779/1/012051.
- [14] Evalina, E., Wulandari, N., & Suryawan, A. (2024). Implementasi Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *SEMNASFIP*.
- [15] Blau, C. R. U., Simamora, A. B., & Siahaan, T. M. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Animasi Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD Negeri 091281 Batu IV. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(3), 2233-2245.
- [16] Yulianti, D., & Rohman, F. (2023). Lembar Kerja Siswa Sains Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Keferampilan Berpikir dan Kreativitas*, 6 (2), 94-105
- [17] Syarifuddin, A. P. S., & Asmelawati, M. (2025). Integrasi Pendekatan Steam Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Kolaborasi Siswa SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 230-241.
- [18] Safitri, T., Nathania, N., & Mulia, U. T. (2023). Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Sains di Sekolah Dasar: Subuah Tinjauan Pustaka. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 26-36.
- [19] Jamaah, J., Arnyana, I. B. P., & Suastra, I. W. (2024). Content Analysis: Problematika Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar Berbasis Kearifan lokal. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 868-874.
- [20] Putri, P. S. A. (2024). *Analisis Implementasi Literasi Sains Terhadap Pembelajaran Ipa Siswa Kelas Iv Sdn Karangtengah 3* (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri).
- [21] Permanasari, A. (2023). Workshop Teknologi Pedagogis Konten Pengetahuan (Tpacak) Berbasis Literasi Sains: Kompetensi Guru Ipa Abad 21 Dan New Normal. *KENDURI: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3 (1), 43-48
- [22] Astria, F. P., & Wardani, K. S. K. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 14(2), 46-55.

- [23] Prijambodo, R. F. N., Punggeti, R. N., & Azizah, L. F. (2025). Strategi Pembelajaran Menyenangkan Berbasis Lingkungan Di Sekolah Dasar: Pendekatan Kualitatif Dalam Meningkatkan Motivasi Siswa. *Jurnal Riset dan Pengabdian Interdisipliner*, 2(1), 121-126.
- [24] Diana, D., Sukamti, S., & Winahyu, S. E. (2022). Analisis pemanfaatan media pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(11), 1110-1120.
- [25] Abdulrahman, A., & Bidi, U. (2025). Strategi Kreatif Mengajar IPA di sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Mosikolah*, 4(2), 574-579.
- [26] Syahrial, S., Juneda, J., Saskia, D., & Margaretha, D. (2025). Penggunaan Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Tinjauan Pustaka. *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan (DIDIK)*, 1 (2), 81-86.
- [27] UNIGA, J. P. Optimalisasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa.
- [28] Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020). Pembelajaran IPA dengan strategi pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan motivasi belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 168-174.
- [29] Fauzia, NLU, & Kelana, JB (2020). Pemecahan masalah ilmu pengetahuan alam pada siswa sekolah dasar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL). *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4 (4), 596-603
- [30] Waliyyuddin, A., Azzahra, A., Pinem, C. M. B., Marchefania, E., Humairoh, M., & Dona, R. (2024). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 357-365.
- [31] Nurâ, S., Jumyati, J., Yuliyanti, Y., Nulhakim, L., & Leksono, S. M. (2023). Scientific approach to learning science in elementary schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 6659-6666.
- [32] Azizah, R. O. N. (2019, April). Kajian Metode Eksperimen Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Ipa. In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UST*.

- [33] Siregar, T. R. A., Iskandar, W., & Rokhimawan, M. A. (2020). Literasi sains melalui pendekatan saintifik pada pembelajaran ipa sd/mi di abad 21. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 243-257.
- [34] Wilani, W., & Marjo, H. K. (2025). Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Siswa Kelas VI SD. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 608-619.
- [35] Wandini, R. R., Bariyah, C., Lubis, H. A., Nur, N. M., & Mardhatillah, S. (2022). Metode Eksperimen pada Proses Pembelajaran Perubahan Wujud Benda pada Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 2014-2020.
- [36] Prayoga, KS, & Gading, IK (2023). Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa dan Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok. *Mimbar Ilmu*, 28 (3), 515-522
- [37] Agustina, M., Anggrayni, M., & Saputra, A. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis KineMaster Muatan IPA Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7644-7656.
- [38] Walidain, B. (2024). Menerapkan Penilaian Autentik dalam Pembelajaran IPA untuk Mengukur Pemahaman Siswa dalam Konsep-Konsep Sains yang Kompleks. *Journal of Technology and Literacy in Education*, 3(2), 109-116.
- [39] Khalida, B. R., & Astawan, I. G. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 182-189.
- [40] Akyuna, R. Q., Wahyuni, A. D., & Mintasih, D. (2026). Peran Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Partisipasi Peserta Didik. *Asas Wa Tandhim: Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, 5(1), 121-132.
- [41] Harefa, E. (2023). Implementasi pendekatan penyelidikan ilmiah untuk meningkatkan literasi ilmiah di kalangan siswa sekolah dasar. *IRAONO: Jurnal Pendidikan Dasar dan Anak Usia Dini*, 1 (1), 32-38
- [42] Pinasthika, R. P., & Kaltsum, H. U. (2022). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6558-6566.

- [43] S. Susanti, "Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Di SDN Wolonbue," vol. 1, no. 2, pp. 55–61, 2024.
- [44] Rezki, R., Lian, B., & Riyanti, H. (2025). Analisis Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 43 Palembang. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 173-184.
- [45] Nasution, W. (2024). *Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran talking stick berbantu media gambar dalam pembelajaran IPA di Kelas V UPTD SD Negeri 01 Kotapinang Labuhan Batu Selatan* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan).
- [46] Arvianti, L. A., Afifi, E. H. N., & Keliata, K. (2024). Inisiatif Guru Sekolah Dasar Menyediakan Media Dan Bahan Pratikum Sains Di Tengah Keterbatasan Fasilitas Laboratorium. *Search: Science Education Research Journal*, 2(2), 102-114.
- [47] Syaripah, A., Alia, D., & Merliana, A. (2025). A Upaya Meningkatkan Minat Belajar IPAS melalui Penerapan Reward: Survei pada Siswa Sekolah Dasar di Lingkungan Pedesaan. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori dan Hasil Pendidikan Dasar*, 4(2), 26-51.
- [48] Dewi, S. P. G., Suriani, A., & Nisa, S. (2024). Penerapan Literasi Sains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 4(2), 95-99.
- [49] Putri, A., & Arien, W. (2023). Pengaruh Kerja Sama Antara Guru dan Orang Tua dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 8290-8305.
- [50] Arifuddin, A., RA, M. M., Tahir, M., & Susanto, I. (2025). Pengaruh Kolaborasi Orang Tua dan Guru Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(3), 417-427.
- [51] Atikah, D., Efendi, AH, & Sutisno, AN (2025). Keterlibatan Orang Tua dalam Pembelajaran di Rumah dan Prestasi Akademik di Kalangan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi dan Penelitian dalam Pendidikan Dasar*, 4 (4), 3291-3301
- [52] Rusdi, IS (2024). Strategi Guru Sekolah Dasar dalam Mengajar Sains Berbasis Pratikum di Tengah Keterbatasan Fasilitas Laboratorium

