

**Sirajuddin : Jurnal Penelitian dan Kajian Pendidikan Islam**

Vol. 04 No. 02 (2025)

Available online at <https://ejournal.stismu.ac.id/ojs/index.php/sirajuddin>

**MENGENAL ALAM SEKITAR: UPAYA MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL (CTL) DI SD/MI**

**Siti Mutmainah**

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

[email.iinimut07@gmail.com](mailto:email.iinimut07@gmail.com)

**Umi Farihah**

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

[email.u\_farihah@yahoo.com](mailto:email.u_farihah@yahoo.com)

**Indah Wahyuni**

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

[email.indahwahyuni@uinkhas.ac.id](mailto:email.indahwahyuni@uinkhas.ac.id)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DOI : | | |
| Received: Mei 2025 | Accepted: Mei 2025 | Published: Juni 2025 |

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi IPA dengan alam sekitar siswa sekolah dasar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan lokasi penelitian di SDN Mangli 1 Jember dan MIN 3 Jember. Informan penelitian meliputi kepala sekolah, guru IPA, orang tua siswa, dan siswa kelas IV dan V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis secara tematik menggunakan model Miles dan Huberman dengan triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya peningkatan literasi sains dilakukan guru dengan melibatkan siswa secara aktif melalui pengamatan, eksperimen sederhana, dan refleksi terhadap fenomena alam di lingkungan sekitar. Penerapan pembelajaran kontekstual terwujud dalam integrasi prinsip-prinsip CTL seperti inkuiri, masyarakat belajar, serta penilaian autentik. Lingkungan sekolah dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang mendorong keterlibatan siswa dan pengembangan keterampilan proses sains. Kegiatan belajar yang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata terbukti mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan kepedulian terhadap lingkungan. Penelitian ini merekomendasikan agar guru secara konsisten menerapkan pembelajaran berbasis konteks lokal sebagai strategi peningkatan literasi sains di tingkat SD/MI. Selain itu, penting untuk melibatkan orang tua dan komunitas dalam mendukung pembelajaran sains yang lebih bermakna bagi siswa.

**Kata Kunci**: **Literasi sains, pembelajaran kontekstual, alam sekitar, sekolah dasar**

**Abstract**

*This study aims to describe efforts to improve students’ science literacy through contextual learning that connects science materials with the natural environment surrounding elementary school students. The research employed a descriptive qualitative approach and was conducted at SDN Mangli 1 Jember and MIN 3 Jember. Informants included the school principals, science teachers, students’ parents, and students in grades IV and V. Data were collected through in-depth interviews, observation, and documentation, and analyzed thematically using the Miles and Huberman model with source and technique triangulation. The findings revealed that efforts to improve science literacy were carried out by actively involving students in observation, simple experiments, and reflection on natural phenomena in their surroundings. Contextual learning was implemented through the integration of CTL (Contextual Teaching and Learning) principles such as inquiry, learning community, and authentic assessment. The school environment was utilized as a learning resource that encouraged student engagement and the development of science process skills. Learning activities that connected subject matter to real-life contexts effectively fostered curiosity, critical thinking skills, and environmental awareness. This study recommends that teachers consistently apply locally contextualized learning as a strategy to enhance science literacy at the elementary level. Furthermore, involving parents and the community is essential to support more meaningful science learning for students.*

***Keywords: Science literacy, contextual learning, natural environment, elementary school***

**Pendahuluan**

Literasi sains merupakan kompetensi fundamental yang memungkinkan individu memahami, menganalisis, dan membuat keputusan berdasarkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, hasil asesmen internasional seperti PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih tergolong rendah, menempatkan negara ini pada peringkat ke-57 dari 65 negara yang disurvei. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara harapan kurikulum dan realitas capaian siswa di lapangan.

Salah satu faktor penyebab rendahnya literasi sains adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan terpisah dari konteks kehidupan nyata. Pembelajaran yang tidak mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa membuat mereka kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep ilmiah. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori pendidikan yang menekankan pentingnya pembelajaran kontekstual dan praktik pembelajaran di kelas yang masih terpisah dari konteks tersebut.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan inovasi dalam pengembangan bahan ajar dan model pembelajaran yang mengintegrasikan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Bahan ajar berbasis kontekstual dapat membantu siswa mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan situasi nyata, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterampilan literasi sains mereka.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan bahan ajar berbasis kontekstual untuk meningkatkan literasi sains siswa. Misalnya, Windyariani dkk. (2020) mengembangkan bahan ajar IPA berbasis konteks dan kreativitas untuk siswa SD, yang terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains mereka. Selain itu, Astria dkk. (2024) mengembangkan bahan ajar IPA berbasis kontekstual menggunakan desain 4-D, yang juga menunjukkan peningkatan kemampuan literasi sains siswa SD.

Namun, meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat keterbatasan dalam hal pengembangan bahan ajar yang spesifik dan aplikatif untuk siswa SD/MI, terutama yang mengintegrasikan aspek kontekstual secara mendalam. Selain itu, masih sedikit penelitian yang mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran digital berbasis kontekstual dalam meningkatkan literasi sains siswa SD/MI.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar IPA berbasis kontekstual yang spesifik dan aplikatif untuk siswa SD/MI, serta mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran digital berbasis kontekstual dalam meningkatkan literasi sains mereka. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam bidang pendidikan sains dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar IPA berbasis kontekstual yang spesifik dan aplikatif untuk siswa SD/MI, serta mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran digital berbasis kontekstual dalam meningkatkan literasi sains mereka.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan literasi sains siswa. Namun, masih terdapat keterbatasan dalam hal pengembangan bahan ajar yang spesifik dan aplikatif untuk siswa SD/MI. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa SD/MI, serta mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran digital berbasis kontekstual sebagai sarana yang efektif dalam meningkatkan literasi sains mereka.

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan literasi sains siswa SD/MI melalui pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual yang spesifik dan aplikatif. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan baru dalam penggunaan media pembelajaran digital berbasis kontekstual sebagai sarana yang efektif dalam pembelajaran sains di tingkat dasar. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan kurikulum dan bahan ajar IPA di tingkat SD/MI.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam bagaimana pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Pendekatan ini dianggap tepat karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pengalaman, pandangan, dan praktik pembelajaran dari berbagai pihak yang terlibat secara langsung dalam proses pendidikan. Menurut Creswell (2014), pendekatan kualitatif sangat relevan digunakan untuk menelaah fenomena sosial yang kompleks dan kontekstual.

Lokasi penelitian dilaksanakan di dua lembaga pendidikan dasar yang ada di Kabupaten Jember, yakni SDN Mangli 1 Jember dan MIN 3 Jember. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive berdasarkan pertimbangan bahwa kedua sekolah tersebut telah menerapkan pendekatan pembelajaran tematik dan memiliki keterbukaan terhadap inovasi pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yakni pada bulan Maret 2025.

Informan dalam penelitian terdiri dari empat unsur yang dianggap berperan penting dalam proses pembelajaran, yaitu kepala sekolah, guru kelas atau guru IPA, orang tua siswa, dan siswa itu sendiri. Masing-masing kategori informan diambil dari kedua sekolah, sehingga total terdapat delapan orang informan yang dipilih secara purposive. Pemilihan informan didasarkan pada keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran dan kemampuan memberikan informasi yang relevan mengenai implementasi pembelajaran kontekstual di lingkungan sekolah dasar.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, guru, orang tua, dan siswa untuk menggali pandangan mereka mengenai praktik pembelajaran kontekstual serta dampaknya terhadap literasi sains siswa. Observasi partisipatif dilakukan untuk mengamati secara langsung bagaimana guru melaksanakan pembelajaran IPA di kelas, khususnya dalam mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata atau lingkungan sekitar siswa. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data dengan mengumpulkan dokumen seperti modul ajar, hasil pekerjaan siswa, foto kegiatan pembelajaran, dan instrumen evaluasi yang digunakan guru.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis tematik yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang meliputi tiga tahapan utama yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk memastikan validitas temuan, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan teknik, yakni dengan membandingkan data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Validitas diperkuat pula melalui pengecekan hasil kepada informan (member checking) agar interpretasi data benar-benar merepresentasikan kenyataan di lapangan, sebagaimana disarankan oleh Patton (2002).

**Hasil dan Pembahasan**

**Hasil**

Hasil temuan pertama menunjukkan bahwa guru dan pihak sekolah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan literasi sains siswa, terutama dalam hal memahami konsep ilmiah, keterampilan proses sains, serta sikap ilmiah. Dari hasil wawancara dengan guru IPA di MIN 3 Jember, diketahui bahwa guru secara rutin mengintegrasikan kegiatan eksperimen sederhana dan pengamatan langsung terhadap objek-objek di sekitar sekolah, seperti tumbuhan, tanah, dan air. Hal ini diperkuat oleh dokumentasi berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)/Modul yang mencantumkan indikator literasi sains dan aktivitas siswa yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata. Sementara di SDN Mangli 1 Jember, kepala sekolah menyatakan bahwa pihak sekolah mendorong para guru untuk mengembangkan media pembelajaran dari bahan-bahan yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan sekolah, seperti daun, batu, dan botol bekas, sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran berbasis alam. Observasi di kelas IV menunjukkan bahwa siswa mampu mengaitkan konsep fotosintesis dengan kondisi tanaman di kebun sekolah, serta mengemukakan hipotesis sederhana berdasarkan pengamatan mereka.

Temuan kedua berkaitan dengan penerapan pembelajaran kontekstual dalam proses pembelajaran. Guru di kedua sekolah telah menerapkan tujuh komponen utama dalam pembelajaran kontekstual sebagaimana dikemukakan oleh Johnson (2002), yaitu konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Di MIN 3 Jember, peneliti mengamati bahwa guru memulai pelajaran IPA dengan mengajukan pertanyaan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, misalnya "Mengapa baju yang dijemur bisa kering?" dan "Bagaimana air hujan bisa masuk ke tanah?" Siswa kemudian diajak berdiskusi dan melakukan observasi langsung di halaman sekolah. Dokumentasi foto menunjukkan siswa membawa alat sederhana seperti gelas ukur, termometer, dan kaca pembesar untuk melakukan eksperimen kecil. Pendekatan seperti ini membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran, dan mereka lebih mudah memahami hubungan antara materi ajar dengan fenomena nyata. Di SDN Mangli 1 Jember, guru menggunakan media visual dan video pendek tentang proses daur air dan siklus kehidupan makhluk hidup untuk menghubungkan materi dengan realitas lingkungan sekitar.

Temuan ketiga mengungkapkan bahwa pembelajaran yang mengenalkan alam sekitar siswa berkontribusi besar terhadap peningkatan literasi sains. Baik di SDN Mangli 1 Jember maupun MIN 3 Jember, guru memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar. Dari hasil wawancara dengan siswa, banyak dari mereka menyatakan bahwa mereka lebih menyukai belajar IPA karena mereka dapat melihat langsung contoh-contoh nyata di lingkungan sekolah, seperti tanaman yang layu karena kekurangan air, atau genangan air yang menjadi tempat hidup jentik nyamuk. Guru juga melibatkan orang tua siswa dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek, seperti membuat taman kelas atau mendaur ulang sampah organik. Dokumentasi kegiatan menunjukkan adanya kolaborasi antara siswa dan orang tua dalam proyek-proyek tersebut. Dari sisi observasi, tampak bahwa siswa menunjukkan ketertarikan dan keterlibatan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran yang mengaitkan alam sekitar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa mengenalkan alam sekitar sebagai bagian dari proses pembelajaran mampu meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir ilmiah siswa sejak dini.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran kontekstual yang berbasis pada alam sekitar terbukti efektif dalam membangun pemahaman konseptual, meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah, dan menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan.

**Tabel 1. Temuan Penelitian Mengenai Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Literasi Sains di SD/MI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Temuan** | **Temuan Utama** | **Sumber data** |
| **1** | **Upaya Meningkatkan literasi Sains** | **Guru mengintegrasikan eksperimen sederhana, pengamatan langsung, dan penggunaan bahan ajar dari lingkungan sekitar.** | **Observasi, Wawancara guru dan kepala sekolah; dokumentasi RPP/Modul dan hasil belajar siswa** |
| **2** | **Pembelajaran kontekstual** | **Guru menerapkan tujuh komponen CTL (*Contextual Teaching and Learning*), seperti bertanya, inkuiri, refleksi, dan penilaian autentik.** | **Observasi, Wawancara guru dan kepala sekolah; dokumentasi RPP/Modul dan hasil belajar siswa** |
| **3** | **Mengenal Alam Sekitar Sebagai Sumber Belajar** | **Lingkungan sekitar sekolah dimanfaatkan untuk praktik langsung (taman sekolah, genangan air, kebun), serta pelibatan orang tua dalam proyek lingkungan.** | **Observasi, Wawancara guru dan kepala sekolah; dokumentasi RPP/Modul dan hasil belajar siswa** |

**Pembahasan**

1. Upaya Meningkatkan Literasi Sains Siswa

Temuan penelitian menunjukkan bahwa guru di SDN Mangli 1 Jember dan MIN 3 Jember telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan literasi sains siswa. Guru mengintegrasikan eksperimen sederhana, pengamatan langsung, dan penggunaan bahan ajar dari lingkungan sekitar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan literasi sains siswa di semua kelompok kemampuan (Fatmala et al., 2017). Selain itu, penggunaan pembelajaran berbasis keunggulan lokal juga terbukti meningkatkan literasi sains siswa, terutama dalam aspek konten dan konteks sains (Nofiana & Julianto, 2018).

1. Pembelajaran Kontekstual

Penerapan pembelajaran kontekstual di kedua sekolah melibatkan tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Guru memulai pelajaran dengan mengajukan pertanyaan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan mengaitkan materi dengan fenomena nyata. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, termasuk dalam aspek proses dan konteks (Fatmala et al., 2017). Selain itu, pendekatan berbasis keunggulan lokal juga dapat meningkatkan literasi sains siswa dengan mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar (Nofiana & Julianto, 2018).

1. Mengenal Alam Sekitar sebagai Sumber Belajar

Lingkungan sekitar sekolah dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran IPA. Siswa diajak untuk mengamati dan melakukan eksperimen sederhana terhadap objek-objek di sekitar sekolah, seperti tanaman, tanah, dan air. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis keunggulan lokal dapat meningkatkan literasi sains siswa dengan mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar (Nofiana & Julianto, 2018). Selain itu, penggunaan media inovatif dalam pembelajaran juga dapat membantu siswa memahami konsep sains dengan lebih mudah (Evalina, 2020).

**Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN Mangli 1 Jember dan MIN 3 Jember, dapat disimpulkan bahwa upaya guru dalam meningkatkan literasi sains siswa dilakukan melalui penerapan pembelajaran yang bersifat aktif, eksploratif, dan kontekstual. Guru tidak hanya menyampaikan materi secara teoritis, tetapi juga mendorong siswa untuk melakukan pengamatan, eksperimen sederhana, dan refleksi terhadap fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Strategi ini terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep ilmiah secara lebih konkret dan bermakna.

Pembelajaran kontekstual yang diterapkan oleh guru di kedua sekolah sudah mencerminkan prinsip-prinsip utama pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Guru memanfaatkan pertanyaan pemantik, aktivitas inkuiri, serta penilaian autentik untuk mendorong keterlibatan aktif siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPA dan memicu kemampuan berpikir kritis serta keterampilan proses sains. Dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan realitas kehidupan siswa, siswa lebih mudah memahami dan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.

Lingkungan alam sekitar terbukti menjadi sumber belajar yang potensial dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Melalui eksplorasi langsung terhadap objek dan fenomena di sekitar sekolah, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga menumbuhkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, peduli terhadap lingkungan, dan tanggung jawab. Dengan demikian, mengenalkan alam sekitar melalui pembelajaran kontekstual merupakan strategi yang relevan dan efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa SD/MI.

**Referensi**

Astria, I. N., Astawa, I. N., & Putra, I. M. A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Kontekstual pada Siswa Sekolah Dasar. Biochephy: Journal of Science Education, 3(1), 12–22. <https://doi.org/10.59653/biochephy.v3i1.1434>

Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Evalina, E. (2020). Inovasi Media Pembelajaran IPA Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 4(3), 560–568. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.349>

Fatmala, D., Suryani, N., & Prastowo, T. (2017). Pengembangan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Prima Edukasia, 5(2), 134–144. <https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.14635>

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.

Nofiana, R., & Julianto, T. (2018). Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal dalam Meningkatkan Literasi Sains dan Kepedulian Lingkungan. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 7(2), 205–218. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v7i2.2875>

OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

Patton, M. Q. (2002). Qualitative Research & Evaluation Methods (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Windyariani, R., Rachmadyanti, P., & Mufit, F. (2020). Pengembangan Bahan Ajar IPA Kontekstual Berbasis Kreativitas untuk Siswa SD. Bioedukatika: Jurnal Pendidikan Biologi, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v8i2.5326>

Yuliati, L., & Suryanti, S. (2017). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 10(1), 14–22. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/10656>