NUSA ABDI: Journal of Community Service and Empowerment
Vol. 1, No. 1, Juni 2026, Hal 1-8 e-ISSN: 3164-2853

PENGUATAN LITERASI SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS EKSPERIMEN SEDERHANA DI SD INPRES 12/79 MACANANG

Sri Wahyuni[1], Ainun Oktaviani[2]
sriwahyuni@gmail.com[1], ainunoktaviani@gmail.com[2]
Universitas Negeri Makassar[1,2]

Artikel Info
Submisi: 25 Mei 2026
Penerimaan: 30 Mei 2026
Terbit: 8 Juni 2026

Kata Kunci: Literasi Sains, Pembelajaran Kontekstual, Eksperimen Sederhana, Sekolah Dasar, Pengabdian Masyarakat

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat literasi sains siswa sekolah dasar melalui pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana di SD Inpres 12/79 Macanang. Literasi sains penting dikembangkan sejak dini agar siswa mampu memahami konsep sains, menghubungkannya dengan fenomena sehari-hari, dan memanfaatkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan. Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang meliputi identifikasi kebutuhan, observasi, penyusunan perangkat pembelajaran, pelaksanaan eksperimen sederhana, diskusi reflektif, dan evaluasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pengenalan konsep sains berdasarkan lingkungan sekitar, percobaan menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh, pendampingan pengamatan dan pencatatan hasil, serta refleksi terhadap konsep yang dipelajari. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana dapat mendorong antusiasme, keterlibatan aktif, rasa ingin tahu, dan pemahaman siswa terhadap konsep sains. Pengaitan materi dengan pengalaman nyata membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna. Selain itu, kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan serta melatih keterampilan mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan, berpikir kritis, dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk mendukung penguatan literasi sains siswa sekolah dasar.

ABSTRACT

This community service program aimed to strengthen elementary school students' scientific literacy through contextual learning supported by simple experiments at SD Inpres 12/79 Macanang. Scientific literacy is essential from an early age to help students understand scientific concepts, relate them to everyday phenomena, and apply scientific knowledge in daily life. The program employed a participatory approach consisting of needs identification, observation, learning material preparation, simple experiments, reflective discussions, and evaluation. Activities included introducing scientific concepts through the surrounding environment, conducting experiments using readily available materials, guiding students in observing and recording results, and reflecting on the concepts learned. The results indicated that contextual learning through simple experiments encouraged students' enthusiasm, active participation, curiosity, and understanding of scientific concepts. Connecting learning materials with real-life experiences helped students develop a more meaningful understanding of science. Furthermore, the activities provided enjoyable learning experiences and fostered students' abilities to observe, ask questions, conduct experiments, think critically, and draw conclusions. Therefore, contextual learning supported by simple experiments can serve as an alternative approach to strengthening scientific literacy among elementary school students.

Keywords: *Scientific Literacy, Contextual Learning, Simple Experiments, Elementary School, Community Service*

PENDAHULUAN

Literasi sains merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan pada peserta didik sejak jenjang sekolah dasar. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep-konsep sains, tetapi juga mencakup kemampuan siswa dalam memahami fenomena alam, mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan, menafsirkan informasi, serta menggunakan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan dasar, literasi sains menjadi fondasi penting bagi pembentukan pola pikir kritis, kreatif, dan rasional. Pembelajaran sains di sekolah dasar idealnya tidak hanya menekankan pada hafalan konsep, tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengamati dan membuktikan suatu fenomena. Siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan kognitif yang membutuhkan pengalaman konkret agar dapat memahami konsep secara lebih bermakna. Oleh karena itu, pembelajaran sains perlu dirancang secara kontekstual, menyenangkan, dan dekat dengan kehidupan siswa.

Literasi sains merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan pada peserta didik sejak jenjang sekolah dasar. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep-konsep sains, tetapi juga mencakup kemampuan siswa dalam memahami fenomena alam, mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan, menafsirkan informasi, serta menggunakan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan dasar, literasi sains menjadi fondasi penting bagi pembentukan pola pikir kritis, kreatif, dan rasional. Pembelajaran sains di sekolah dasar idealnya tidak hanya menekankan pada hafalan konsep, tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengamati dan membuktikan suatu fenomena. Siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan kognitif yang membutuhkan pengalaman konkret agar dapat memahami konsep secara lebih bermakna. Oleh karena itu, pembelajaran sains perlu dirancang secara kontekstual, menyenangkan, dan dekat dengan kehidupan siswa.

Namun, dalam praktiknya, pembelajaran sains di sekolah dasar masih sering dilaksanakan secara teoritis dan berpusat pada guru. Siswa lebih banyak menerima informasi secara verbal, sementara kesempatan untuk melakukan eksplorasi, percobaan, dan pengamatan langsung masih terbatas. Kondisi ini dapat menyebabkan siswa kurang

aktif dalam proses pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep sains dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar.

SD Inpres 12/79 Macanang merupakan salah satu sekolah dasar yang memiliki potensi untuk mengembangkan pembelajaran sains berbasis pengalaman langsung. Lingkungan sekitar sekolah dan kehidupan sehari-hari siswa menyediakan banyak fenomena sederhana yang dapat dijadikan sumber belajar, seperti perubahan wujud benda, sifat air, udara, gaya, energi, pencampuran zat, serta kebersihan lingkungan. Potensi ini dapat dimanfaatkan melalui pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana.

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara abstrak, tetapi juga mampu melihat manfaat konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Ketika pembelajaran dikombinasikan dengan eksperimen sederhana, siswa memiliki kesempatan untuk belajar melalui kegiatan mengamati, mencoba, membandingkan, berdiskusi, dan menyimpulkan. Eksperimen sederhana menjadi strategi yang relevan diterapkan di sekolah dasar karena tidak memerlukan alat laboratorium yang kompleks. Guru dan siswa dapat menggunakan alat serta bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti air, gelas plastik, kertas, garam, gula, minyak, balon, lilin, botol bekas, dan bahan sederhana lainnya. Kegiatan eksperimen semacam ini dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Penguatan literasi sains melalui eksperimen sederhana juga sejalan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Siswa tidak hanya dituntut untuk mengetahui konsep, tetapi juga mampu berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, dan bekerja sama. Kegiatan eksperimen memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuan secara aktif dan mengembangkan keterampilan proses sains, seperti mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menafsirkan data, dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan judul "Penguatan Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Eksperimen Sederhana di SD Inpres 12/79 Macanang". Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas

pembelajaran sains di sekolah dasar, memperkuat literasi sains siswa, serta menjadi model kegiatan pengabdian yang relevan dengan kebutuhan sekolah.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan metode partisipatif-edukatif. Pendekatan partisipatif digunakan karena kegiatan melibatkan siswa, guru, dan tim pelaksana secara aktif dalam proses pembelajaran. Sementara itu, pendekatan edukatif digunakan karena kegiatan berfokus pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman belajar siswa melalui pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana. Kegiatan dilaksanakan di SD Inpres 12/79 Macanang dengan sasaran utama siswa sekolah dasar. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, observasi kebutuhan, penyusunan perangkat kegiatan, pelaksanaan pembelajaran dan eksperimen sederhana, evaluasi, serta refleksi kegiatan.

Tahap pertama adalah perencanaan. Pada tahap ini, tim pelaksana menentukan tujuan kegiatan, sasaran peserta, materi sains yang akan diberikan, serta bentuk eksperimen sederhana yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Materi yang dipilih disesuaikan dengan konsep sains yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa agar pembelajaran lebih mudah dipahami.

Tahap kedua adalah observasi kebutuhan. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran sains di sekolah, karakteristik siswa, ketersediaan sarana pembelajaran, serta potensi lingkungan sekitar yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Hasil observasi menjadi dasar dalam merancang kegiatan agar sesuai dengan kebutuhan sekolah dan siswa.

Tahap ketiga adalah penyusunan perangkat kegiatan. Perangkat yang disiapkan meliputi skenario pembelajaran, lembar kerja siswa sederhana, alat dan bahan eksperimen, media pendukung, serta instrumen evaluasi. Eksperimen yang dirancang menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh sehingga dapat direplikasi oleh guru dalam pembelajaran berikutnya.

Tahap keempat adalah pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, siswa diperkenalkan dengan konsep sains melalui pertanyaan pemantik dan fenomena nyata yang dekat dengan kehidupan mereka. Setelah itu, siswa dibimbing untuk melakukan eksperimen sederhana

secara berkelompok. Kegiatan dilanjutkan dengan pengamatan, pencatatan hasil, diskusi kelompok, presentasi sederhana, dan penarikan kesimpulan bersama.

Tahap kelima adalah evaluasi dan refleksi. Evaluasi dilakukan dengan mengamati keterlibatan siswa selama kegiatan, kemampuan siswa menjawab pertanyaan, kemampuan menjelaskan hasil percobaan, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran. Refleksi dilakukan untuk mengetahui kelebihan, kendala, dan peluang pengembangan kegiatan pada masa mendatang. Isi Bagian metode penerapan, diuraikan dengan jelas dan padat tentang metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian. Hasil pengabdian itu harus dapat diukur dan penulis diminta menjelaskan alat ukur yang dipakai, baik secara deskriptif maupun kualitatif. Dalam metode dijelaskan tentang cara mengukur tingkat ketercapaian dan keberhasilan kegiatan pengabdian.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Tahapan	Kegiatan Utama	Luaran yang Diharapkan
Perencanaan	Penentuan tujuan, sasaran, materi, dan bentuk eksperimen sederhana	Rancangan kegiatan dan pembagian tugas tim
Observasi kebutuhan	Identifikasi kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, dan fasilitas sekolah	Data awal kebutuhan mitra
Penyusunan perangkat	Penyusunan skenario pembelajaran, LKS, alat, bahan, dan evaluasi	Perangkat kegiatan siap digunakan
Pelaksanaan	Pembelajaran kontekstual, eksperimen sederhana, diskusi, dan refleksi	Siswa aktif dan memahami konsep sains
Evaluasi	Pengamatan partisipasi, respons siswa, dan refleksi kegiatan	Rekomendasi tindak lanjut kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pelaksanaan kegiatan penguatan literasi sains melalui pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana di SD Inpres 12/79 Macanang menunjukkan respons positif dari siswa. Hal ini terlihat dari meningkatnya antusiasme siswa selama mengikuti kegiatan, keberanian siswa untuk bertanya, serta keterlibatan aktif siswa dalam melakukan percobaan sederhana.

Kegiatan diawali dengan pengenalan konsep sains melalui fenomena yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Tim pelaksana memberikan pertanyaan pemantik, seperti mengapa benda dapat mengapung atau tenggelam, mengapa air dan minyak sulit bercampur, bagaimana udara dapat menempati ruang, dan bagaimana perubahan wujud benda terjadi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mendorong siswa untuk berpikir dan mengaitkan pengalaman sehari-hari dengan konsep sains.

Pada tahap eksperimen, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan sederhana untuk melakukan percobaan. Beberapa bentuk eksperimen yang dapat dilakukan antara lain percobaan benda terapung dan tenggelam, pencampuran air dan minyak, pelarutan gula dan garam, percobaan udara dalam balon, serta perubahan wujud benda menggunakan es batu. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara langsung melalui pengalaman konkret.

Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi. Mereka aktif mengamati perubahan yang terjadi, membandingkan hasil percobaan, serta menyampaikan pendapat berdasarkan hasil pengamatan. Siswa yang pada awalnya cenderung pasif mulai terlibat dalam diskusi kelompok setelah diberikan kesempatan untuk memegang alat, mencoba percobaan, dan menjelaskan hasil yang mereka temukan. Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa penggunaan bahan-bahan sederhana mampu membuat pembelajaran sains menjadi lebih dekat dengan kehidupan siswa. Siswa menyadari bahwa sains tidak hanya terdapat dalam buku pelajaran, tetapi juga dapat ditemukan dalam aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, dan lingkungan sekitar. Hal ini menjadi salah satu indikator penting dalam penguatan literasi sains.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, kegiatan ini juga melatih keterampilan proses sains siswa. Siswa belajar mengamati, memprediksi, mencoba, mencatat hasil, berdiskusi, dan menarik kesimpulan. Keterampilan-keterampilan tersebut penting untuk membangun kemampuan berpikir ilmiah sejak dini. Secara umum, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Kegiatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep sains, tetapi juga menumbuhkan minat belajar, rasa ingin tahu, dan keberanian dalam menyampaikan pendapat. Pemaparan hasil dan pembahasan memiliki proporsi 50-60% dari panjang artikel. Isi hasil dalam artikel

pengabdian berkaitan dengan: hasil analisis data, yang dapat dilengkapi dengan tabel atau grafik, untuk memperjelas hasil temuan secara eksplisit.

PEMBAHASAN

Penguatan literasi sains pada siswa sekolah dasar perlu dilakukan melalui pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung. Siswa pada jenjang sekolah dasar umumnya lebih mudah memahami konsep apabila materi disajikan melalui aktivitas konkret. Oleh karena itu, eksperimen sederhana menjadi pendekatan yang relevan karena memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman nyata. Pembelajaran kontekstual yang diterapkan dalam kegiatan ini mampu menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, konsep massa jenis dapat dikenalkan melalui percobaan benda terapung dan tenggelam, konsep campuran dapat dikenalkan melalui pencampuran air dan minyak, serta konsep perubahan wujud benda dapat dikenalkan melalui pengamatan es yang mencair. Dengan cara ini, siswa tidak hanya menghafal definisi, tetapi juga memahami makna konsep melalui pengalaman langsung.

Kegiatan eksperimen sederhana juga berperan dalam meningkatkan partisipasi siswa. Siswa menjadi lebih aktif karena dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga melakukan percobaan, mengamati hasil, dan mendiskusikan temuan bersama teman kelompok. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna. Selain itu, kegiatan ini mendorong berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa. Ketika hasil percobaan tidak sesuai dengan dugaan awal, siswa terdorong untuk bertanya dan mencari penjelasan. Proses ini penting dalam pembelajaran sains karena membantu siswa memahami bahwa pengetahuan ilmiah dibangun melalui proses bertanya, mencoba, mengamati, dan menyimpulkan.

Dari sisi guru, kegiatan ini memberikan gambaran bahwa pembelajaran sains tidak selalu membutuhkan laboratorium lengkap. Eksperimen sederhana dapat dilakukan dengan alat dan bahan yang tersedia di sekitar sekolah. Hal ini penting terutama bagi sekolah dasar yang memiliki keterbatasan fasilitas pembelajaran. Dengan kreativitas guru, pembelajaran sains tetap dapat dilaksanakan secara aktif dan menarik.

Kegiatan ini juga memperkuat hubungan antara perguruan tinggi dan sekolah dasar sebagai mitra pengabdian. Tim pelaksana tidak hanya memberikan materi kepada

siswa, tetapi juga menghadirkan alternatif strategi pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru. Pola kegiatan seperti ini menekankan keterlibatan mitra, pelaksanaan kegiatan berbasis kebutuhan, dan dampak kegiatan terhadap sasaran pengabdian. Meskipun kegiatan berjalan dengan baik, terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Kendala tersebut antara lain keterbatasan waktu pelaksanaan, variasi kemampuan siswa dalam memahami instruksi, serta kebutuhan pendampingan yang lebih intensif pada saat eksperimen berlangsung. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan perlu dirancang dengan durasi yang lebih memadai dan cakupan materi yang lebih terstruktur. Secara keseluruhan, pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana terbukti memiliki potensi besar dalam memperkuat literasi sains siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Penguatan Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Eksperimen Sederhana di SD Inpres 12/79 Macanang" telah terlaksana dengan baik melalui tahapan perencanaan, observasi kebutuhan, penyusunan perangkat kegiatan, pelaksanaan eksperimen sederhana, evaluasi, dan refleksi. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa. Pembelajaran kontekstual berbasis eksperimen sederhana mampu meningkatkan antusiasme, partisipasi, rasa ingin tahu, dan pemahaman siswa terhadap konsep sains. Siswa lebih mudah memahami materi karena konsep yang dipelajari dikaitkan langsung dengan fenomena yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kegiatan ini juga melatih keterampilan proses sains, seperti mengamati, bertanya, mencoba, mencatat hasil, berdiskusi, dan menarik kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

Ate, D., & Lede, Y. K. (2022). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Jurnal Cendekia, 6(1), 472–483.

Bybee, R. W. (2014). The BSCS 5E instructional model: Personal reflections and contemporary implications. Science and Children.

Chiappetta, E. L., & Koballa, T. R. (2010). Science instruction in the middle and secondary schools: Developing fundamental knowledge and skills. Pearson.

Johnson, E. B. (2002). Contextual teaching and learning: What it is and why it is here to stay. Corwin Press

Kemendikbudristek. (2021). Panduan penguatan literasi dan numerasi di sekolah. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

OECD. (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework. OECD Publishing.
Samatowa, U. (2016). Pembelajaran IPA di sekolah dasar. Indeks.
Trianto. (2014). Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bumi Aksara.