

IMPLEMENTASI DESAIN PEMBELAJARAN IPAS TERINTEGRASI UNTUK PENGUATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR DI SDIT ALAM NURUL ISLAM DUA NGAWI

Martono¹, Fatimatul Asroriah², Darmanto³

^{1,2,3}STIT Muhammadiyah Tempurejo Ngawi

Email: martono.ltd@gmail.com¹, fatimahasroriah1@gmail.com², dharmanto37@gmail.com³

Received: August 2026

Accepted: September 2026

Published: October 2026

Abstract :

The low level of scientific literacy among elementary school students remains a major challenge in implementing 21st-century learning and the Merdeka Curriculum. Science and Social Learning (IPAS) instruction in elementary schools is still predominantly theoretical and has not fully developed students' scientific thinking skills. This study aims to describe the design of integrated IPAS learning in strengthening elementary students' scientific literacy at SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi. The research employed a qualitative approach with a case study design. Data were collected through participant observation, in-depth interviews, and documentation. Data analysis used an interactive model consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings revealed that the integrated IPAS learning design, which combines inquiry-based learning, experiential learning, and the use of the environment as a learning resource, successfully increased student engagement in the learning process. The strengthening of scientific literacy was reflected in students' abilities to explain scientific phenomena, conduct simple investigations, and interpret scientific data and evidence critically. Furthermore, environment-based learning created more contextual, meaningful, and relevant learning experiences for students. Therefore, the integrated IPAS learning design can serve as an innovative alternative in implementing the Merdeka Curriculum to improve elementary students' scientific literacy.

Keywords : Learning Design; Integrated IPAS; Scientific Literacy; Environment-Based Learning

Abstrak :

Rendahnya kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar menjadi salah satu tantangan utama dalam implementasi pembelajaran abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka. Pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih cenderung berorientasi pada penguasaan konsep secara teoritis dan belum sepenuhnya mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan desain pembelajaran IPAS terintegrasi dalam penguatan literasi sains siswa sekolah dasar di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain pembelajaran IPAS terintegrasi yang menggabungkan pendekatan inkuiri, experiential learning, dan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penguatan literasi sains terlihat pada kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ilmiah, melakukan penyelidikan sederhana, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah secara kritis. Selain itu, pembelajaran berbasis lingkungan menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, desain pembelajaran IPAS terintegrasi dapat menjadi alternatif

inovatif dalam implementasi Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Desain Pembelajaran; IPAS Terintegrasi; Literasi Sains; Pembelajaran Berbasis Lingkungan

PENDAHULUAN

Literasi sains merupakan kompetensi esensial dalam pembelajaran abad ke-21 yang menuntut peserta didik tidak hanya menguasai konsep, tetapi juga mampu menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memahami fenomena, mengambil keputusan berbasis bukti, serta memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Kerangka *Programme for International Student Assessment* yang dikembangkan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* menegaskan bahwa literasi sains mencakup kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah (Sari et al., 2025). Dengan demikian, literasi sains tidak lagi dipandang sebagai hasil belajar semata, tetapi sebagai kompetensi fungsional yang menentukan kualitas sumber daya manusia.

Namun, data empiris menunjukkan adanya kesenjangan serius antara tuntutan tersebut dengan kondisi nyata di Indonesia. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa skor literasi sains siswa Indonesia berada pada angka 383, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 485, serta hanya sekitar sepertiga siswa yang mencapai level kompetensi minimum (Alfaruqi & Nurwahidah, 2025). Kondisi ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum mampu mengaplikasikan pengetahuan sains secara kontekstual. Lebih jauh, rendahnya proporsi siswa pada level kemampuan tinggi menunjukkan lemahnya penguasaan *higher order thinking skills* dalam pembelajaran sains.

Implementasi Kurikulum Merdeka melalui mata pelajaran IPAS sebenarnya menawarkan paradigma baru pembelajaran yang bersifat integratif, kontekstual, dan berbasis pengalaman. IPAS dirancang untuk mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan sosial sehingga siswa dapat memahami fenomena secara holistik. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPAS masih menghadapi berbagai kendala. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi antar disiplin dalam IPAS belum terlaksana secara optimal, dan pembelajaran masih cenderung parsial serta kurang mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata siswa (Wahidah et al., 2025).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang sekolah dasar dalam Kurikulum Merdeka menuntut adanya pendekatan yang terintegrasi dan kontekstual guna membekali siswa dengan kompetensi abad ke-

21, khususnya literasi sains. Literasi sains menjadi kompetensi esensial karena tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan memahami fenomena ilmiah, mengambil keputusan berbasis data, serta menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Wati et al., 2025). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa literasi sains merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik untuk memahami dan menerapkan konsep ilmiah dalam konteks sosial (Wisdayana et al., 2025). Penelitian yang lain menyatakan bahwa literasi sains merupakan kemampuan memahami, mengomunikasikan, dan menerapkan pengetahuan sains dalam pemecahan masalah nyata (Kaut & Saputro, 2025).

Permasalahan tersebut tidak dapat dilepaskan dari praktik pembelajaran di sekolah dasar yang masih didominasi oleh pendekatan *teacher-centered* yang berorientasi pada transfer pengetahuan, serta minim aktivitas penyelidikan ilmiah. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sains di sekolah dasar cenderung belum mengintegrasikan proses ilmiah secara optimal, sehingga siswa kurang terlibat dalam aktivitas berpikir kritis, eksploratif, dan reflektif (Irsan, 2021). Akibatnya, kegiatan pembelajaran tidak mampu mengembangkan literasi sains secara utuh, melainkan hanya berhenti pada aspek kognitif tingkat rendah.

Di sisi lain, tuntutan pembelajaran abad ke-21 menekankan pentingnya strategi pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa. Penggunaan pendekatan seperti *discovery learning* dan pembelajaran berbasis pengalaman terbukti dapat meningkatkan literasi sains dan keterampilan berpikir kritis siswa (Putri & Sumartiningsih, 2025). Bahkan, pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan seperti *outdoor study* terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan literasi sains siswa sekolah dasar (Saputra et al., 2025).

Implementasi pembelajaran IPAS sebagai integrasi antara IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka membuka peluang untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih holistik dan kontekstual. Integrasi ini dinilai mampu memperkuat literasi sains sekaligus literasi sosial siswa melalui keterkaitan materi dengan kehidupan nyata (Wahidah et al., 2025). Pembelajaran terintegrasi memungkinkan siswa memahami fenomena secara utuh, tidak terfragmentasi, serta mendorong keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Literasi sains dalam pembelajaran sekolah dasar dapat dikembangkan melalui strategi pembelajaran yang menekankan pada kegiatan inkuiri, eksplorasi lingkungan, penggunaan sumber belajar yang beragam, serta

penguatan pengalaman langsung siswa. Pendekatan ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran berbasis alam yang relevan diterapkan di sekolah berbasis lingkungan seperti SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi, yang memiliki potensi besar dalam mengintegrasikan pengalaman nyata dengan konsep ilmiah.

SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi sebagai sekolah berbasis alam memiliki potensi besar untuk mengembangkan pembelajaran IPAS yang terintegrasi dengan lingkungan nyata (Asroriah & Darmanto, 2025). Lingkungan alam dapat dijadikan sebagai laboratorium belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung dalam memahami konsep sains. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dioptimalkan dalam bentuk desain pembelajaran yang sistematis dan terstruktur untuk penguatan literasi sains. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara tuntutan kurikulum, kondisi literasi sains siswa, serta praktik pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai desain pembelajaran IPAS terintegrasi yang secara khusus dirancang untuk menguatkan literasi sains siswa sekolah dasar, khususnya di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi.

Dalam konteks ini, SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi memiliki karakteristik unik sebagai sekolah berbasis alam yang berpotensi menjadi laboratorium pembelajaran IPAS yang ideal (Darmanto, 2026). Sebagai sekolah yang mengembangkan pendekatan pendidikan berbasis alam, lingkungan sekitar sekolah memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar IPAS secara kontekstual. Kondisi tersebut memberikan peluang bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar melalui interaksi langsung dengan berbagai fenomena alam, lingkungan, makhluk hidup, maupun permasalahan ekologis yang terdapat di sekitar mereka.

Dengan demikian, pembelajaran IPAS tidak hanya berlangsung melalui penyampaian konsep secara teoritis di dalam kelas, tetapi dapat dikembangkan melalui kegiatan pengamatan, eksplorasi, penyelidikan sederhana, praktik, dan refleksi terhadap fenomena nyata. Kebaruan penelitian ini terletak pada desain dan implementasi pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan konsep sains, pengalaman belajar berbasis alam, nilai-nilai keislaman, dan permasalahan lingkungan kontekstual sebagai satu kesatuan pembelajaran untuk memperkuat literasi sains siswa sekolah dasar. Penelitian ini tidak hanya mengintegrasikan materi IPAS dengan nilai keislaman, tetapi mengembangkan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuan melalui pengamatan

fenomena alam, penyelidikan sederhana, interpretasi bukti, penalaran ilmiah, dan refleksi nilai terhadap lingkungan. Dengan demikian, penelitian menghasilkan pola implementasi pembelajaran IPAS terintegrasi yang kontekstual, ekologis, dan bernilai keislaman serta relevan dengan karakteristik sekolah alam.

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah belum optimalnya implementasi desain pembelajaran IPAS yang mampu mengintegrasikan konsep sains, pengalaman belajar berbasis alam, konteks kehidupan nyata, dan nilai-nilai keislaman secara sistematis untuk mengembangkan literasi sains siswa sekolah dasar. Meskipun lingkungan sekolah alam menyediakan berbagai sumber belajar yang memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan fenomena alam, pemanfaatannya sebagai bagian integral dari desain pembelajaran IPAS belum tentu terlaksana secara optimal. Kondisi tersebut menimbulkan persoalan mengenai bagaimana desain pembelajaran IPAS terintegrasi dirancang dan diterapkan, bagaimana siswa memperoleh pengalaman dalam mengamati dan menyelidiki fenomena alam, serta sejauh mana proses pembelajaran tersebut dapat mendorong kemampuan siswa dalam memahami konsep, menggunakan bukti, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan mengambil keputusan berdasarkan pengetahuan sains.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini secara eksplisit diarahkan untuk menjawab bagaimana desain pembelajaran IPAS terintegrasi diimplementasikan di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi, bagaimana bentuk integrasi konsep sains, pengalaman berbasis alam, konteks lingkungan, dan nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran IPAS, serta bagaimana implementasi desain tersebut berkontribusi terhadap penguatan literasi sains siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus (*case study*). Pendekatan ini digunakan untuk memahami secara mendalam proses desain dan implementasi pembelajaran IPAS terintegrasi dalam konteks nyata pembelajaran di sekolah dasar. Studi kasus memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena secara holistik, kontekstual, dan mendalam terhadap praktik pembelajaran yang terjadi di kelas. Pendekatan ini relevan digunakan dalam penelitian pendidikan karena mampu menggali makna pengalaman belajar siswa dan strategi guru secara komprehensif (Asroriah & Darmanto, 2025).

Penelitian dilaksanakan di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi, yang memiliki karakteristik pembelajaran berbasis alam (*nature-based learning*)(Darmanto, 2026). Subjek penelitian meliputi: Guru IPAS sebagai pelaksana desain pembelajaran, Siswa kelas IV/V sebagai partisipan utama, Kepala sekolah sebagai informan pendukung. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Fokus penelitian ini meliputi: desain pembelajaran IPAS terintegrasi, Implementasi pembelajaran berbasis inkuiri dan pengalaman, Penguatan literasi sains siswa berdasarkan kerangka *Programme for International Student Assessment*.

Pengumpulan data dilakukan secara mendalam melalui beberapa teknik utama, yaitu Observasi dilakukan secara langsung dalam situasi pembelajaran untuk mengamati aktivitas guru dan siswa serta dinamika pembelajaran. Observasi memungkinkan peneliti memahami perilaku dan interaksi subjek dalam konteks, wawancara dilakukan kepada guru, siswa, dan kepala sekolah untuk menggali pengalaman belajar siswa, strategi pembelajaran guru, persepsi terhadap desain pembelajaran, wawancara digunakan untuk memperoleh data yang tidak dapat diamati secara langsung, seperti pengalaman, persepsi, dan makna yang dimiliki subjek penelitian, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa Modul ajar, LKPD, Foto kegiatan pembelajaran, Hasil kerja siswa, dokumentasi berfungsi sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara (Darmanto, 2024).

Analisis data dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus selama penelitian. Mengacu pada model analisis data kualitatif dari Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, dan Johnny Saldaña, tahapan analisis meliputi: keabsahan data dilakukan melalui reduksi data yaitu memilah dan menyederhanakan data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penyajian data yaitu menyajikan data dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, atau matriks. Penarikan kesimpulan yaitu menarik makna, pola, dan temuan dari data yang telah dianalisis. Keabsahan data dilakukan melalui teknik triangulasi sumber (guru, siswa, kepala sekolah), dan triangulasi teknik (observasi, wawancara, dokumentasi). Triangulasi bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas data dengan membandingkan berbagai sumber dan metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Pembelajaran IPAS Terintegrasi

Integrasi materi IPA dan IPS dalam pembelajaran IPAS di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi dilakukan dengan menjadikan fenomena lingkungan

dan kehidupan sehari-hari sebagai titik temu antara aspek alamiah dan aspek sosial. Materi IPA digunakan untuk membantu siswa memahami gejala, proses, dan hubungan sebab-akibat yang terjadi pada alam, sedangkan materi IPS digunakan untuk memahami hubungan manusia dengan lingkungan, aktivitas sosial-ekonomi, pemanfaatan sumber daya, serta dampak perilaku manusia terhadap kehidupan masyarakat. Sehingga, siswa tidak mempelajari IPA dan IPS sebagai dua materi yang berdiri sendiri, tetapi mengonstruksi pemahaman yang utuh terhadap suatu persoalan melalui kedua perspektif tersebut.

Contoh sederhana yang diberikan oleh guru kelas 5A, guru dapat mengangkat fenomena pengelolaan sampah di lingkungan sekolah sebagai konteks pembelajaran. Dari perspektif IPA, siswa mempelajari jenis-jenis sampah organik dan anorganik, proses pembusukan, pencemaran lingkungan, dampak sampah terhadap tanah dan air, serta prinsip pengelolaan sampah. Siswa dapat melakukan pengamatan terhadap sampah yang dihasilkan sekolah, mengelompokkan sampah, menghitung jumlahnya, dan mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada sampah organik. Pada saat yang sama, dari perspektif IPS siswa mempelajari perilaku manusia dalam menghasilkan dan mengelola sampah, pembagian peran warga sekolah, kebiasaan masyarakat, aktivitas ekonomi yang berkaitan dengan sampah, serta tanggung jawab sosial dalam menjaga lingkungan. Sehingga, persoalan sampah dipahami bukan hanya sebagai persoalan pencemaran lingkungan, tetapi juga sebagai persoalan perilaku dan kehidupan social.

Desain pembelajaran IPAS terintegrasi merupakan bentuk inovasi pembelajaran yang menggabungkan berbagai konsep ilmu pengetahuan alam dan sosial secara kontekstual dalam satu pengalaman belajar yang utuh. Dalam implementasinya, desain pembelajaran ini tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi sains siswa. Selain itu, desain pembelajaran juga diarahkan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Sehingga, integrasi tersebut menjadi penting karena pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga penguatan kompetensi literasi sains siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain pembelajaran IPAS terintegrasi yang diterapkan di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi disusun melalui pendekatan inkuiri, pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential*

learning), dan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar. Sintaks pembelajaran meliputi tahap stimulasi, eksplorasi, penyelidikan, analisis data, hingga komunikasi hasil. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung secara konstruktif dan berpusat pada siswa (*student centered learning*). Pola pembelajaran tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata.

Didasarkan pada hasil observasi kegiatan pembelajaran, menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan merupakan kegiatan pembelajaran *student centered*, yakni siswa aktif dalam belajar, baik dalam melakukan pengamatan, aktivitas proyek atau *discovery learning*, serta memberikan kesimpulan terhadap kegiatan pembelajaran.



Gambar 1. Praktek proses pengolahan makanan dari bahan hingga siap makan

Gambar diatas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan sumber belajar yang nyata, sehingga secara kongkrit siswa mendapatkan pengalaman baru dalam proses pembelajaran. Dengan melibatkan siswa, maka akan mempermudah siswa memahami materi yang dipelajari melalui pengamatan dan praktek secara langsung.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Menurut teori konstruktivisme, pengetahuan dibangun melalui interaksi langsung dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS terintegrasi menjadi relevan karena mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa sehingga pembelajarana lebih bermakna. Pembelajaran yang kontekstual terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam proses belajar

(Wahidah et al., 2025).

Pembelajaran IPAS yang terintegrasi juga menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, melakukan pengamatan, dan menyampaikan hasil temuan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang kontekstual mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi belajar siswa. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran IPAS berbasis kontekstual dapat meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar (Audia et al., 2024).

Desain pembelajaran IPAS terintegrasi juga berkontribusi terhadap penguatan literasi sains siswa. Literasi sains tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan memahami konsep sains, tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menjelaskan fenomena, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti. Berdasarkan kerangka *Programme for International Student Assessment*, literasi sains mencakup tiga kompetensi utama, yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data atau bukti ilmiah. Penguatan literasi sains terlihat dari kemampuan siswa dalam mengamati fenomena lingkungan, melakukan percobaan sederhana, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.

Desain pembelajaran IPAS terintegrasi di SDIT Alam Nurul Islam dapat dilihat pada penggunaan buku panduan siswa, dan juga LKDP yang disusun oleh guru, dalam penyusunan LKPD guru mendesain kegiatan pembelajaran yang meliputi metode dan media ajar yang digunakan disesuaikan dengan topik bahasan, dengan tujuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, dan siswa memiliki pengalaman baru setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, guru lebih banyak memberikan ruang kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap sumber belajar yang digunakan, baik itu sumber belajar yang disajikan dalam bentuk visual maupun konkret. Aktivitas ini secara langsung akan melatih siswa untuk menyampaikan informasi sesuai dengan hasil pengamatannya.

Hal ini mendasar pada hasil wawancara dengan salah satu guru IPAS di kelas 5 yang menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran di desain sedemikian rupa agar siswa selain dapat memahami materi pelajaran juga mendapatkan pengalaman baru, seperti pada kegiatan pembelajaran yang membahas topik tentang air sebagai sumber kehidupan. Pada kegiatan pembelajaran ini guru mendesain kegiatan pembelajaran dengan pendekatan berbasis pengalaman,

menyusun LKPD terintegrasi dengan memadukan materi sains dengan nilai keislaman yang membahas tentang air sebagai sumber kehidupan. LKPD disusun satu hari sebelum kegiatan pembelajaran, dengan isian yang didominasi pada kegiatan berbasis proyek. Sehingga siswa terlibat dan menyaksikan secara langsung media ajar yang digunakan.

Integrasi pendekatan inkuiri dalam desain pembelajaran IPAS memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan ilmiah, seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan, dan menarik kesimpulan. Proses tersebut berkontribusi terhadap penguatan literasi sains siswa, terutama dalam kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah dan menafsirkan data. Temuan ini mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar (Irsan, 2021).

Dalam konteks sekolah berbasis alam, lingkungan sekitar menjadi laboratorium belajar yang mendukung pembelajaran IPAS secara lebih autentik. Pemanfaatan kebun sekolah, tanah, air, dan ekosistem sekitar memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Pembelajaran seperti ini sejalan dengan konsep *experiential learning* yang dikembangkan oleh David A. Kolb, yang menekankan bahwa pengalaman merupakan sumber utama pembelajaran. Melalui pengalaman langsung, siswa lebih mudah memahami hubungan antara konsep sains dengan kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Kegiatan Market Day (praktek jual beli dan perhitungan mata uang)

Gamabr diatas menjelaskan bahwa siswa diajarkan secara langsung mengenai praktek jual beli. Kegiatan tersebut selain melatih kemampuan

berhitung siswa, juga mampu melatih komunikasi siswa dengan siswa yang lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *learning by doing* dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa.

Lebih lanjut, desain pembelajaran IPAS terintegrasi memiliki implikasi penting terhadap pengembangan kompetensi abad ke-21. Pembelajaran yang berbasis kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Aktivitas diskusi kelompok dan penyelidikan ilmiah yang dilakukan siswa mendorong terbentuknya kemampuan bekerja sama dan menyampaikan ide secara sistematis. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPAS tidak hanya berorientasi pada hasil akademik, tetapi juga pengembangan kompetensi holistik siswa. Hal ini penting karena tantangan pendidikan abad ke-21 menuntut siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki kemampuan adaptif dan literasi yang kuat.

Secara keseluruhan, desain pembelajaran IPAS terintegrasi di SDIT Alam memberikan kontribusi positif terhadap penguatan literasi sains siswa sekolah dasar. Pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan inkuiri, pengalaman langsung, dan konteks lingkungan mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, bermakna, dan relevan dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, desain pembelajaran ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Penguatan Literasi Sains di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi

Penguatan literasi sains pada siswa sekolah dasar menjadi salah satu fokus penting dalam pendidikan abad ke-21 karena literasi sains tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah. Dalam konteks pendidikan dasar, literasi sains perlu dikembangkan sejak dini agar siswa memiliki kemampuan memahami fenomena alam dan sosial secara ilmiah serta mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut kerangka *Programme for International Student Assessment*, literasi sains mencakup kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah, merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah. Rendahnya capaian literasi sains siswa Indonesia menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih belum sepenuhnya mendorong kemampuan berpikir ilmiah siswa. Hal ini terlihat dari hasil PISA yang menunjukkan bahwa kemampuan

literasi sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh dominasi pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru dan kurang memberikan pengalaman belajar yang kontekstual (Rohman et al., 2026).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan literasi sains siswa di SDIT Alam Nurul Islam dapat dilakukan melalui pembelajaran yang berbasis inkuiri, kontekstual, dan pengalaman langsung (*experiential learning*). Dalam pembelajaran seperti ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pengamatan, eksperimen, diskusi, dan pemecahan masalah. Aktivitas tersebut membantu siswa membangun pemahaman ilmiah secara lebih mendalam dan bermakna.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS tidak lagi hanya diarahkan pada penguasaan materi, tetapi memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek dan fenomena di lingkungan sekolah. Guru menjelaskan bahwa siswa diarahkan untuk mengamati terlebih dahulu, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, kemudian menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan fenomena dan menentukan solusi. Menurut guru, aktivitas tersebut membuat siswa lebih aktif dalam menyampaikan pertanyaan dan alasan, terutama ketika pembelajaran dilakukan melalui objek yang mereka temui secara langsung di lingkungan sekolah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian tentang efektivitas *inquiry learning* yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis inkuiri mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar secara signifikan. Melalui proses bertanya, menyelidiki, dan menemukan konsep sendiri, siswa lebih mudah memahami hubungan sebab-akibat dari suatu fenomena ilmiah (Kristiyani & Indriani, 2024).

Penguatan literasi sains juga dipengaruhi oleh penggunaan media dan sumber belajar yang kontekstual. Pembelajaran berbasis lingkungan memungkinkan siswa memperoleh pengalaman nyata melalui interaksi langsung dengan objek atau fenomena yang dipelajari. Lingkungan sekitar sekolah dapat berfungsi sebagai laboratorium alami yang membantu siswa memahami konsep IPAS secara konkret. Penelitian mengenai integrasi *contextual learning* dan teknologi pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus memperkuat literasi sains mereka (Rohman et al., 2026).

Dalam perspektif konstruktivisme, siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi sosial. Oleh karena itu, pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar (*student centered learning*) akan lebih efektif dalam meningkatkan literasi sains dibandingkan pembelajaran yang bersifat satu arah. Melalui kegiatan observasi, eksperimen, dan diskusi kelompok, siswa belajar mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains.

Penguatan literasi sains juga berkaitan erat dengan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills/HOTS*). Literasi sains tidak cukup hanya memahami teori, tetapi juga menuntut kemampuan menganalisis informasi, menginterpretasikan data, dan membuat keputusan berdasarkan bukti ilmiah. Penelitian tentang pengembangan modul berbasis inquiry learning menunjukkan bahwa integrasi HOTS dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar secara signifikan (Sinaga et al., 2026).

Dalam implementasinya, penguatan literasi sains di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan media pembelajaran, rendahnya budaya literasi, serta kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri dan kontekstual. Namun demikian, tim kurikulum beserta guru terus berupaya melakukan inovasi desain pembelajaran yang mampu mengintegrasikan aktivitas ilmiah, pemanfaatan lingkungan, dan penggunaan media pembelajaran yang menarik agar siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar sains sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Aktivitas siswa dalam implementasi desain pembelajaran IPAS terintegrasi diarahkan untuk membangun literasi sains melalui pengalaman belajar yang bersifat kontekstual, investigatif, dan berbasis fenomena nyata di lingkungan sekolah. Pada tahap awal, siswa dilibatkan dalam mengidentifikasi fenomena secara ilmiah melalui kegiatan pengamatan langsung terhadap lingkungan sekitar, seperti kebun sekolah, kondisi sampah, penggunaan air, pertumbuhan tanaman, keanekaragaman makhluk hidup, maupun perubahan kondisi lingkungan. Siswa tidak hanya mengamati objek, tetapi juga mencatat karakteristik atau perubahan yang ditemukan, mengidentifikasi permasalahan, serta mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa siswa mulai menggunakan rasa ingin tahu untuk memahami fenomena yang terjadi di lingkungan secara lebih terarah.

Dengan demikian, aktivitas siswa dalam pembelajaran IPAS terintegrasi tidak hanya menunjukkan keterlibatan fisik dalam kegiatan pembelajaran, tetapi terutama memperlihatkan proses berpikir ilmiah. Siswa diarahkan untuk mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan, mengumpulkan dan menganalisis bukti, menjelaskan fenomena menggunakan konsep sains, menghubungkan aspek alam dengan aktivitas sosial manusia, merumuskan solusi, mengomunikasikan hasil, dan merefleksikan penerapannya dalam kehidupan. Rangkaian aktivitas tersebut menjadi bukti empiris yang dapat digunakan untuk melihat penguatan literasi sains siswa melalui implementasi desain pembelajaran IPAS terintegrasi.

Implementasi Integrasi Pembelajaran IPAS Terintegrasi

Implementasi integrasi pembelajaran IPAS terintegrasi pada sekolah dasar merupakan upaya untuk menghubungkan berbagai konsep ilmu pengetahuan alam dan sosial secara kontekstual sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPAS tidak lagi dipahami sebagai disiplin ilmu yang terpisah, tetapi sebagai pembelajaran terpadu yang menekankan keterkaitan antara konsep sains, lingkungan, teknologi, sosial, dan kehidupan sehari-hari siswa.

Contoh sederhana yang disampaikan oleh guru kelas 5b pada tema "Penggunaan Air di Lingkungan Sekolah". Guru mengajak siswa mengamati sumber dan penggunaan air di sekolah. Siswa kemudian mencatat tempat penggunaan air, mengidentifikasi aktivitas yang membutuhkan air, dan melakukan pengukuran sederhana terhadap penggunaan air. Dari sisi IPA, siswa mempelajari sumber air, kebutuhan air bagi makhluk hidup, siklus air, dan pencemaran air. Dari sisi IPS, siswa menganalisis bagaimana air digunakan oleh warga sekolah, siapa yang bertanggung jawab terhadap pengelolaannya, serta bagaimana perilaku manusia dapat menyebabkan pemborosan air.

Setelah data dikumpulkan, siswa membuat tabel penggunaan air dan mendiskusikan bagian mana yang menunjukkan pemborosan. Mereka kemudian merumuskan solusi, misalnya membuat aturan penggunaan air, memperbaiki kebiasaan membuka keran, atau membuat kampanye hemat air. Setiap kelompok mempresentasikan solusi dengan menyertakan data hasil pengamatan sebagai dasar argumentasi. Pada akhir pembelajaran, siswa melakukan refleksi tentang pentingnya menjaga air dan menerapkan perilaku hemat air dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan model tersebut, aktivitas guru dan siswa menjadi bukti empiris utama implementasi desain pembelajaran. Peneliti dapat mengobservasi apakah guru benar-benar mengintegrasikan IPA dan IPS, apakah siswa benar-benar melakukan investigasi, apakah data digunakan untuk membuat kesimpulan, serta apakah siswa mampu menggunakan pengetahuan sains untuk memahami dan menyelesaikan masalah nyata.

Implementasi pembelajaran yang bersifat integratif memberikan pengalaman belajar yang lebih holistik kepada siswa. Siswa tidak hanya memahami konsep secara parsial, tetapi mampu melihat hubungan antara konsep-konsep IPAS dengan kondisi sosial dan lingkungan di sekitarnya. Hal ini sesuai dengan konsep pembelajaran terpadu yang menekankan keterkaitan antarbidang ilmu untuk membangun pemahaman yang utuh dan bermakna. Penelitian mengenai pembelajaran IPA terintegrasi menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan literasi sains, proses sains, dan pemahaman konseptual siswa sekolah dasar (Dwisetiarezi & Fitria, 2021).

Dalam implementasi pembelajaran IPAS di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi, integrasi IPA dan IPS dilakukan dengan menjadikan fenomena lingkungan dan kehidupan sehari-hari sebagai objek kajian bersama. Konsep IPA digunakan siswa untuk memahami proses dan hubungan yang terjadi pada alam, sedangkan konsep IPS digunakan untuk memahami aktivitas manusia, interaksi sosial, pemanfaatan sumber daya, serta dampak perilaku manusia terhadap lingkungan. Kedua perspektif tersebut kemudian dipertemukan melalui kegiatan observasi, penyelidikan, pengumpulan data, analisis, diskusi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, siswa tidak belajar IPA dan IPS secara terpisah, tetapi menggunakan pengetahuan dari kedua bidang untuk menjelaskan satu fenomena secara utuh.

Dalam kegiatan pembelajaran guru mengawali pembelajaran dengan memberikan pertanyaan *"Mengapa sampah plastik banyak ditemukan di sekitar sekolah dan bagaimana dampaknya terhadap lingkungan dan kehidupan warga sekolah?"* untuk menjawab pertanyaan tersebut, siswa melakukan observasi dalam perspektif IPA dan IPAS yang kemudian kedua materi tersebut dipertemukan dalam sebuah aktivitas analisis hingga menemukan kesimpulan bahwa penggunaan makanan dan minuman berkemasan menyebabkan banyak sampah plastik. Dan selanjutnya siswa menghubungkan sifat plastik yang sulit terurai (IPA) dengan kebiasaan konsumsi manusia (IPS) untuk menjelaskan

permasalahan secara utuh.

Pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa membangun pengetahuan melalui aktivitas eksplorasi dan interaksi langsung dengan lingkungan. Penelitian tentang integrasi contextual learning dalam pembelajaran IPAS menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan penguatan literasi sains (Rohman et al., 2026).

Selain itu, implementasi integrasi pembelajaran IPAS juga tampak pada pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar. Lingkungan sekolah dijadikan laboratorium alami tempat siswa melakukan pengamatan, penyelidikan, dan eksperimen sederhana. Pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran IPAS memberikan pengalaman konkret yang membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih mudah. Kondisi ini mendukung teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan.



Gambar 3. Kegiatan menanam bibit sayuran

Gambar diatas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan experiential learning yakni memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Implementasi pembelajaran IPAS terintegrasi juga mendorong berkembangnya keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Aktivitas diskusi kelompok dan penyelesaian masalah dalam pembelajaran mendorong siswa untuk aktif bertanya, mengemukakan pendapat, dan bekerja sama dalam menemukan solusi. Pembelajaran yang bersifat kolaboratif ini menjadikan siswa lebih aktif

dan bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri.

Lebih lanjut, integrasi unsur budaya dan konteks lokal dalam pembelajaran IPAS juga menjadi bagian penting dalam implementasi pembelajaran terintegrasi. Penelitian mengenai integrasi etnosains dalam pembelajaran IPAS menunjukkan bahwa penggabungan budaya lokal dengan konsep sains dapat menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa (Sholikhah & Siwi, 2026). Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah, tetapi juga mampu menghargai budaya dan lingkungan sekitarnya.

Implementasi integrasi pembelajaran IPAS juga didukung oleh penggunaan media dan teknologi pembelajaran. Penggunaan media digital, seperti multimedia interaktif, membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam pembelajaran IPAS secara lebih visual dan menarik. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran IPAS mampu meningkatkan motivasi belajar dan literasi sains siswa sekolah dasar (Rohman et al., 2026).

Hubungan kegiatan lingkungan dengan penguatan literasi sains dalam penelitian ini diwujudkan melalui pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dan konteks nyata bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan serta proses ilmiah. Kegiatan lingkungan tidak hanya diarahkan pada aktivitas praktis seperti membersihkan lingkungan, merawat tanaman, menghemat air, atau mengelola sampah, tetapi dirancang agar siswa terlibat dalam proses mengidentifikasi fenomena, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data, menganalisis bukti, menjelaskan fenomena secara ilmiah, memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan mengomunikasikan hasil. Dengan demikian, aktivitas lingkungan menjadi wahana bagi siswa untuk mengembangkan literasi sains melalui pengalaman langsung terhadap persoalan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, implementasi integrasi pembelajaran IPAS terintegrasi dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam penguatan literasi sains dan pengembangan keterampilan abad ke-21 siswa.

Sebagai contoh, dalam kegiatan pengelolaan sampah di lingkungan sekolah, siswa tidak hanya diminta memungut dan memilah sampah, tetapi terlebih dahulu mengamati kondisi lingkungan dan mengidentifikasi jenis sampah yang ditemukan. Siswa kemudian melakukan pengumpulan data dengan menghitung jumlah sampah plastik, kertas, daun, dan jenis sampah

lainnya, mencatat hasil pengamatan dalam tabel, serta menyajikan data dalam bentuk sederhana seperti grafik. Aktivitas tersebut secara langsung berkaitan dengan indikator literasi sains berupa kemampuan mengidentifikasi fenomena dan menggunakan data atau bukti untuk memahami suatu permasalahan. Selanjutnya, siswa menganalisis data untuk mengetahui jenis sampah yang paling dominan dan mencari kemungkinan penyebabnya. Pada tahap ini siswa dilatih melakukan penalaran berdasarkan bukti, misalnya menghubungkan tingginya sampah plastik dengan aktivitas konsumsi di kantin atau kebiasaan warga sekolah menggunakan kemasan sekali pakai.

Kegiatan tersebut kemudian diarahkan pada kemampuan siswa menjelaskan fenomena secara ilmiah. Siswa tidak hanya menyatakan bahwa sampah plastik “berbahaya bagi lingkungan”, tetapi didorong untuk menjelaskan berdasarkan konsep IPA, seperti sifat plastik yang sulit terurai, proses penumpukan sampah, serta dampaknya terhadap tanah, air, dan ekosistem. Pada saat yang sama, siswa menggunakan perspektif IPS untuk menganalisis perilaku manusia, aktivitas ekonomi di kantin, kebiasaan konsumsi, tanggung jawab warga sekolah, dan pola pengelolaan lingkungan. Dengan demikian, integrasi IPA dan IPS terjadi melalui satu fenomena lingkungan yang dikaji dari aspek alamiah dan aspek sosial secara bersamaan. Siswa memahami bahwa permasalahan lingkungan tidak hanya berkaitan dengan proses alam, tetapi juga dipengaruhi oleh aktivitas dan keputusan manusia.

Dengan pola tersebut, kegiatan lingkungan di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi dapat menjadi konteks autentik untuk memperkuat literasi sains siswa. Kegiatan seperti pengelolaan sampah, perawatan kebun sekolah, penghematan air, pengamatan keanekaragaman hayati, dan pembuatan kompos dapat dirancang sebagai aktivitas penyelidikan yang menghubungkan fenomena alam dengan aktivitas manusia. Hubungan tersebut membentuk alur pembelajaran berupa fenomena lingkungan → observasi → pertanyaan → pengumpulan data → analisis bukti → penjelasan ilmiah → penalaran dan pemecahan masalah → pengambilan keputusan → komunikasi hasil → refleksi dan tindakan. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran tidak hanya dilihat dari keterlibatan siswa dalam kegiatan lingkungan, tetapi dari kemampuan siswa menggunakan konsep, data, bukti, dan penalaran ilmiah untuk memahami serta merespons permasalahan lingkungan yang mereka hadapi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran IPAS terintegrasi mampu memberikan kontribusi positif terhadap penguatan literasi sains siswa sekolah dasar. Desain pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan inkuiri, experiential learning, dan pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan berhasil menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan relevan dengan kehidupan siswa.

Implementasi desain pembelajaran berlangsung melalui rangkaian kegiatan yang meliputi orientasi terhadap fenomena lingkungan, identifikasi masalah, observasi dan investigasi, pengumpulan serta pengolahan data, analisis keterkaitan aspek IPA dan IPS, penyusunan alternatif pemecahan masalah, komunikasi hasil, dan refleksi. Dalam kegiatan tersebut, guru berperan sebagai perancang dan fasilitator pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk membangun pemahaman berdasarkan pengalaman dan bukti, sedangkan siswa berperan aktif sebagai pengamat, penyelidik, penganalisis, pemecah masalah, dan komunikator hasil penyelidikan. Pola pembelajaran tersebut menjadikan lingkungan sekolah bukan sekadar tempat berlangsungnya pembelajaran, tetapi sebagai laboratorium kontekstual untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa.

Meskipun demikian, implementasi pembelajaran IPAS terintegrasi masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan sarana pembelajaran, waktu, dan kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang integratif. Oleh karena itu, diperlukan dukungan sekolah, pengembangan kompetensi guru, serta inovasi media pembelajaran agar implementasi pembelajaran IPAS terintegrasi dapat berjalan secara optimal.

Dengan demikian, implementasi desain pembelajaran IPAS terintegrasi berbasis lingkungan di SDIT Alam Nurul Islam Dua Ngawi memiliki relevansi kuat dalam penguatan literasi sains siswa sekolah dasar. Desain pembelajaran yang menggabungkan fenomena lingkungan, pengalaman langsung, integrasi IPA-IPS, investigasi berbasis data, pemecahan masalah, dan refleksi dapat menjadi alternatif pembelajaran IPAS yang kontekstual, aktif, dan bermakna. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya sekolah Islam berbasis alam, dengan menempatkan lingkungan sebagai sumber belajar sekaligus ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan serta bukti ilmiah, serta dapat memperkuat

literasi sains siswa sekolah dasar secara holistik, kontekstual, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaruqi, A. Z., & Nurwahidah. (2025). Reflection On Indonesia's Pisa Score And The 2024 Madrasah Teacher Competency Assessment Result: Challenges In Enchancing Teacher Competence. *Jurnal Pendidikan Ips*, 15(1), 11-19.
- Asroriah, F., & Darmanto. (2025). Itegrasi Sains Dan Agama Dalam Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Siswa Sdit Alam Nurul Dua Ngawi. *Al Ibtidaiyah*, 06(01), 250-258.
- Audia, W., Rahmawati, & Farhurohman, O. (2024). Efektivitas Pendekatan Kontekstual Pada Pembelajaran Ips Di Sd / Mi. *Sosial:Jurnal Ilmiah Pendidikan Ips*, 2(4), 96-110.
- Darmanto. (2024). Desain Pembelajaran Akhlak Di Sekolah (Studi Pada Sdit Alam Nurul Islam Dua Ngawi). *Al-Muaddib: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(2), 357-372.
- Darmanto. (2026). Integrasi Etika Islam Dan Pendidikan Karakter Humanis Di Sekolah Islam Dalam Merespon Krisis Sosial (Studi Kasus Pada Sdit Alam Nurul Islam Dua Ngawi) Hubungan Manusia Dengan Tuhan , Tetapi Juga Menekankan Pentingnya. *Al-Muaddib: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 08(01).
- Dwisetiarezzi, D., & Fitria, Y. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Ipa Terintegrasi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1958-1967.
- Evalina, Wulandari, N., & Suryawan, A. (2024). Implementasi Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Holistika Jurnal Ilmiah Pgsd*, 8(2), 88-98.
- Irsan. (2021). Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631-5639.
- Janika, S., Rahayu, P., & Nurdiansyah. (2025). Pengaruh Pendekatan Sains, Technology, Engineering, Mathematics (Stem) Berbantuan Media Scratch Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 494-512.
- Kartika, R., Abidin, Z., & Rahmiaty. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Sd Negeri 1 Syamtalira Bayu. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 235-247.
- Kaut, F. V. K., & Saputro, T. V. D. (2025). Implementasi Model Project-Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi Sains Siswa Sd. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 319-332.
- Kristiyani, R. J., & Indriani, E. (2024). Efektivitas Penerapan Model Inquiry Learning Dengan Discovery Terhadap Kemampuan Literasi Sains Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(3), 735-750.

- Nurjanah, I., Fauzi, A., & Widia. (2025). Profil Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka: Analisis Fenomena, Penyeledikan Dan Interpretasi Data. *Jpk: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 02(04), 32–40.
- Patigu, Y. P. W., Rahmah, N., & Zulnuraini. (2024). Literasi Sains Dan Digital Dalam Pembelajaran Ipa. *Journal Of Education Research*, 5(3), 3103–3110.
- Putri, Z. A., & Sumartiningsih, S. (2025). Discovery Learning: Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Sd Pada Mata Pelajaran Ipa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 252–265.
- Rohman, A. D., Asih, T. U. S., Prasetya, U. A., & Mahmudah, U. (2026). Integrasi Teknologi Augmented Reality Dan Pendekatan Contextual Learning Sebagai Inovasi Pembelajaran Ipa Dalam Penguatan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 6(1), 147–159.
- Saputra, L., Amprasto, & Mustapa, N. (2025). Pengaruh Pohon Literasi Dan Outdoor Study Dalam Pembelajaran Ipa Terhadap Literasi Sains Bagi Siswa Kelas V Di Sd Terpadu Al-Qudwah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 288–308.
- Sari, S. W., Yokhebed, & Tenriawaru, A. B. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Virus Kelas X Di Sma Negeri 1 Rasau Jaya. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(3), 1222–1231.
- Sholikhah, W. B., & Siwi, D. A. (2026). Integrasi Etnosains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Menumbuhkan Nilai Nasionalisme. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 224–234.
- Sinaga, S. S., Suyanti, R. D., & Sumarno. (2026). Pengembangan E-Modul Ajar Ipa Berbasis Inquiry Learning Untuk Meningkatkan Hots Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Edu Cendekia*, 6(1), 627–640. <https://doi.org/10.47709/Educendikia.V6i01.8206>
- Wahidah, T. N., Lestari, A., Sulistia, S. W., & Putri, M. (2025). Peran Pembelajaran Ipa Dan Lingkungan Sekolah Terhadap Sikap Sosial Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 443–452.
- Wati, S. I., Kumala, F. N., & Yasa, A. D. (2025). Analisis Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 601–622.
- Wijaya, I. K. W. B., Candiasa, I. M., Jampel, I. N., & Suma, K. (2025). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Di Sekolah Dasar Berbasis Hakekat Sains Untuk Peningkatan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(2), 783–787.
- Wisdayana, N., Achyani, Aththibby, A. R., & Pratiwi, D. (2025). Integrasi Literasi Sains Pada Bahan Ajar Berbasis Socio Scientific Issues. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(1), 40–50.