

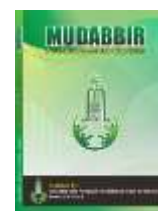


JURNAL MUDABBIR

(Journal Research and Education Studies)

Volume 5 Nomor 1 Tahun 2025

<http://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/mudabbir>



ISSN: 2774-8391

Penerapan Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Ananda Nova Bella¹, Desi Permata Sari², Megawati³, Nicha Tarigan⁴, Mira Andriyani⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Raudhatul Akmal, Batang Kuis, Indonesia

Email: ¹bella980k@gmail.com, ²desipermatasari3738@gmail.com,

³megawati50087@gmail.com, ⁴nichanicha210@gmail.com, ⁵Myrasaja@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan literasi sains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pelaksanaannya. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur dan observasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa literasi sains merupakan kemampuan penting abad ke-21 yang mencakup pengetahuan ilmiah, keterampilan berpikir kritis, serta penerapan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan literasi sains di sekolah dasar dilakukan melalui pendekatan pembelajaran kontekstual, inkuiri, eksperimen, serta penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dan proyek. Guru berperan penting sebagai fasilitator dalam membangun kemampuan berpikir ilmiah dan sikap peduli lingkungan pada peserta didik. Namun, penerapan literasi sains masih menghadapi berbagai kendala seperti rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, keterbatasan sarana pratikum, serta kurangnya pelatihan guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis literasi sains. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kompetensi guru, pengembangan media pembelajaran yang inovatif, serta dukungan lingkungan belajar yang menyenangkan dan interaktif untuk mencapai tujuan pendidikan sains yang bermakna.

Kata Kunci: Literasi Sains, Pembelajaran IPA, Sekolah Dasar, Keterampilan, Guru

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of scientific literacy in Natural Science (IPA) learning at the elementary school level and to identify the factors that support and hinder its implementation. This research employs a qualitative approach using literature review and observation methods. The findings indicate that scientific literacy is an essential 21st-century competence encompassing scientific knowledge, critical thinking skills, and the application of scientific concepts in everyday life. The implementation of scientific literacy in elementary schools is carried out through contextual learning approaches, inquiry-based learning, experiments, and the use of problem-based and project-based learning models. Teachers play a crucial role as facilitators in developing students' scientific thinking abilities and fostering environmental awareness. However, the implementation of scientific literacy still faces several challenges, such as students' low critical thinking skills, limited laboratory and practicum facilities, and a lack of teacher training in developing science literacy-based learning. Therefore, improving teacher competencies, developing innovative learning media, and providing a supportive, engaging, and interactive learning environment are necessary to achieve meaningful science education goals.

Keywords: *Scientific Literacy, Science Learning, Elementary School, Skills, Teacher*

PENDAHULUAN

Era Digital saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat khususnya Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini berdampak pada perkembangan pendidikan yang ada di Indonesia saat ini. Pesatnya perkembangan sains mengharuskan manusia untuk bekerja menyesuaikan pada berbagai aspek kehidupan. Dalam mewujudkan Pendidikan yang semakin maju harus didukung oleh sumber daya manusia (SDM) salah satu untuk menyikapinya adalah dengan sience literasy. Di abad ke-21 sekarang literasi sains diduga bagaikan pokok pada pendidikan, sebab kemampuan sains serta teknologi sebagai pokok kesuksesan warga negara.(Gultom, 2024).

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan taraf kehidupan bangsa. Pendidikan berusaha mengembangkan potensi individu agar mampu berdiri sendiri dengan kemandiriannya. Untuk itu, individu perlu membekali diri dengan dengan berbagai kemampuan dalam berbagai hal, seperti konsep, prinsip, kreativitas, tanggung jawab, dan keterampilan. Pendidikan tidak hanya dipandang sebagai sarana untuk kehidupan sekarang yang dialami individu dalam perkembangannya menuju tingkat kedewasaan, namun juga sebagai bekal di masa kehidupan kelak mendatang. Pendidikan dapat terjadi dibawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak sarana untuk kehidupan sekarang yang dialami individu dalam perkembangannya menuju tingkat kedewasaan, namun juga sebagai bekal di masa kehidupan kelak mendatang. Pendidikan dapat terjadi dibawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan

secara otodidak. Pembelajaran mengenai pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan seseorang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pengetahuan, pelatihan atau penelitian yang merupakan proses pendidikan yang ada pada manusia, artinya diharapkan dengan proses transformasi pendidikan manusia dapat meningkatkan seluruh potensi kognitif, afektif dan psikomotornya. Pendidikan merupakan bagian dari tanggung jawab bersama pemerintah dan masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah mengatur Sistem Pendidikan Nasional dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 dijelaskan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana pembelajaran dan proses belajar agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. (Marlina et al., 2024)

Pembelajaran IPA di sekolah dasar sudah banyak mengalami terobosan dan kemajuan, maka diperlukan sebuah kompetensi yang dimiliki oleh guru SD dan siswa yaitu kompetensi literasi sains. Oleh karenanya, diperlukan pengemasan pembelajaran IPA harus dibuat lebih menarik dan mudah dipahami karena IPA lebih membutuhkan pemahaman daripada hafal. Untuk mengatasi permasalahan itu perlu didukung kompetensi/kemampuan literasi sains dimiliki oleh guru di sekolah dasar. Penerapan literasi sains dalam pembelajaran diharapkan dapat membantu efektifitas dan meningkatkan proses pembelajaran serta menyampaikan pesan dan isi pelajaran dari mudah dipahami. (Barus, n.d.)

Literasi Sains (*Scientific Literacy*) adalah kemampuan mengidentifikasi memahami dan memaknai isu terkait sains yang diperlukan seseorang untuk mengambil keputusan berdasarkan bukti-bukti saintifik. Literasi sains merupakan tujuan utama dari pendidikan sains. Untuk mendapatkan pengalaman belajar IPA pada SD tersebut, sekolah dapat menjawab tuntutan, tantangan dan hambatan modernisasi dengan ketrampilan abad 21 yang dimiliki oleh guru khususnya inovasi dan kreatifitas pembelajaran IPA SD. (Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y., 2022).

Literasi sains bukan hanya tentang memahami konsep ilmiah, tetapi proses belajar mengajar di sekolah dasar juga menanamkan nilai-nilai dan karakter yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mencapai gerbang menuju kehidupan yang lebih baik bagi generasi penerus bangsa.. Literasi sains merupakan kunci untuk membuat keputusan yang tepat terkait dengan alam dan perubahan yang terjadi di dalamnya akibat aktivitas manusia. Dengan memahami ilmu pengetahuan ilmiah, individu dapat berkontribusi dalam menjaga kelestarian alam, memerangi perubahan iklim, dan membangun masa depan yang lebih berkelanjutan. Penerapan literasi ini berperan penting dalam meningkatkan pemahaman individu terhadap dunia di sekitar mereka. Literasi sains juga membekali individu dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat keputusan yang bertanggung jawab terkait dengan lingkungan dan kelestarian alam. Literasi sains juga mendorong individu untuk berpikir

kritis dan mengevaluasi informasi secara objektif. Dengan literasi sains yang tinggi, individu dapat menguraikan dan mengatasi berbagai permasalahan yang terkait dengan alam. Mengembangkan literasi sains pada anak usia dini menjadi kunci kesuksesan mereka dalam mempelajari sains di jenjang selanjutnya. Membangun budaya literasi sains sejak dini di sekolah dasar menjadi kunci untuk melahirkan generasi muda yang siap menghadapi berbagai tantangan. Namun, berbagai studi menunjukkan berdasarkan berbagai kajian, kemampuan literasi sains rata-rata siswa Indonesia belum mencapai level yang setara dengan negara lain. Survei PISA 2018 mengungkapkan bahwa skor literasi sains siswa Indonesia tergolong rendah, berada di urutan ke-70 dari 78 negara peserta. Metode pembelajaran IPA yang inovatif dan interaktif masih belum banyak diterapkan di sekolah dasar, karena metode ceramah dan pemberian tugas hafalan, sehingga siswa kurang terlatih dalam menerapkan konsep sains secara langsung. Kurangnya pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Akibat kelemahan dalam pembelajaran IPA dapat berdampak negatif pada kehidupan mereka di masa depan. Perlu dilakukan perubahan pendekatan pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan lebih menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. Upaya dalam mengoptimalkan literasi sains harus dimulai dengan perubahan pendekatan pembelajaran IPA sebagai landasan untuk meningkatkan literasi sains dan melatih guru-guru IPA untuk menerapkan pembelajaran dengan metode yang lebih kreatif dan menarik. Jadi diharapkan peserta didik di sekolah tidak hanya memahami konsep IPA, tetapi juga mampu menerapkan kompetensi IPA tersebut dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. (Putri et al., 2024)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam penerapan literasi sains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses pembelajaran yang berlangsung secara alami di kelas, serta menekankan pada pemahaman makna, aktivitas, dan interaksi yang terjadi antara guru dan siswa selama pembelajaran IPA. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya memperoleh gambaran nyata mengenai bagaimana literasi sains diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran (Sidiq et al., 2019).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, karena penelitian ini tidak memberikan perlakuan atau eksperimen tertentu, melainkan mengamati dan menganalisis praktik pembelajaran yang sudah berlangsung. Penelitian ini dirancang untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran IPA yang mengandung unsur literasi sains. Unsur literasi sains yang dimaksud meliputi

kemampuan siswa dalam memahami konsep sains, menggunakan proses ilmiah, mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, serta menumbuhkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan peduli terhadap lingkungan (Darmalaksana, 2020).

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa Sekolah Dasar, khususnya pada kelas tinggi yang telah melaksanakan pembelajaran IPA sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Guru dipilih sebagai informan utama karena memiliki peran penting dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran, sedangkan siswa berperan sebagai informan pendukung untuk mengetahui keterlibatan dan respon mereka terhadap pembelajaran IPA berbasis literasi sains. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar yang telah menerapkan pembelajaran IPA secara tematik dan kontekstual (Sugiono, 2007).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran IPA di kelas, terutama aktivitas guru dan siswa yang mencerminkan penerapan literasi sains, seperti kegiatan eksperimen, diskusi, pemecahan masalah, dan penggunaan media pembelajaran. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman guru tentang literasi sains, strategi penerapannya dalam pembelajaran IPA, serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari observasi dan wawancara, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, bahan ajar, lembar kerja siswa, serta hasil evaluasi pembelajaran (Djam'an Satori & Aan Komariah, 2012).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilah dan memilih data yang relevan dengan fokus penelitian, yaitu penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk deskripsi naratif agar mudah dipahami, kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan temuan penelitian.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru dan siswa. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan valid dan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai penerapan literasi sains pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. (Irsan., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengertian Literasi Sains

Literasi sains menurut PISA diartikan sebagai *“the capacity to use scientific knowledge , to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”* (Zuriyani, 2021). literasi sains adalah suatu ilmu pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan dengan pengetahuan yang dimilikinya, serta terlibat dalam hal kenegaraan, budaya, dan pertumbuhan ekonomi. Fitriya, menyebutkan bahwa literasi sains merupakan tujuan akhir dari pendidikan sains dengan kata lain pembelajaran sains diberikan kepada peserta didik dengan tujuan untuk membentuk peserta didik yang berliterasi sains. (Fitriya, 2018)

Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains.(Barus, n.d.)

Mengapa pada pendidikan abad 21 literasi sains penting untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran?, tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi termasuk dalam menghadapi berbagai tantangan hidup di era global. Dengan literasi sains, peserta didik akan mampu belajar lebih lanjut dan hidup di masyarakat modern yang saat ini banyak dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi. Selain itu dengan literasi sains, peserta didik diharapkan dapat memiliki kepekaan dalam menyelesaikan permasalahan global seperti hal nya permasalahan lingkungan hidup, kesehatan dan ekonomi hal ini dikarenakan pemahaman sains menawarkan penyelesaian terkait permasalahan tersebut. Berbicara soal lingkungan yang menjadi salah satu isu sentral di era global ini, kenyataan yang terjadi saat ini sangat jauh dari kata peduli lingkungan. Hal tersebut ditunjukkan dengan berbagai kebiasaan buruk yang sering dilakukan oleh masyarakat seperti membuang sampah sembarangan, menebang pohon secara illegal, eksplorasi tambang yang tidak ramah lingkungan, alih fungsi lahan dan lain-lain. Dengan memiliki kemampuan literasi sains, diharapkan peserta didik dapat mengatasi berbagai permasalahan yang diakibatkan oleh berbagai kegiatan tersebut.(Yuyu Yuliati., 2017)

Berdasarkan pernyataan tersebut dengan kata lain dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan literasi sains diharapkan peserta didik mampu memenuhi berbagai tuntutan zaman yaitu menjadi problem solver dengan pribadi yang kompetitif, inovatif, kreatif, kolaboratif, serta berkarakter. Hal tersebut dikarenakan penguasaan kemampuan

literasi sains dapat mendukung pengembangan dan penggunaan kompetensi abad ke-21.

2. Hakekat Pembelajaran IPA

Istilah hakekat IPA, dalam Bahasa Inggris disebut dengan istilah *nature of science* (NOS) lebih menjurus kepada epistemologi sains atau prinsip dan keyakinan yang melekat pada pengembangan pengetahuan ilmiah. NOS dimaknai sebagai hakekat pengetahuan yang merupakan konsep yang tidak sederhana melibatkan banyak aspek, seperti aspek filosofi, sosiologi dan historis suatu pengetahuan (Hutauruk, 2017). Aspek NOS yang paling banyak dikemukakan oleh para ahli bidang NOS, yaitu Basis Empiris (*EmpirisBase*), Tentatif (*Tentative*), Teori dan Hukum (*Theories and Law*), Keterlibatan Sosial Budaya (*Socio Cultural embeddednes*), Kreativitas (*Creativity*), Metode Ilmiah (*Scientific Method*), dan Subjektif (*Subjective*) (Imran & Widodo, 2018). Secara lebih spesifik, (Sarkar & Gomes, 2010) membagi NOS ke dalam tiga aspek utama, yaitu hakekat pengetahuan ilmiah, hakekat penyelidikan ilmiah dan hakekat usaha ilmiah. Pembelajaran NOS didasari oleh epistemologi dan sosiologi pengetahuan, yaitu pemahaman tentang cara untuk mengetahui atau menilai dan meyakini yang menjadi sifat dari pengetahuan ilmiah.

Lebih lanjut hakekat pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang mampu merangsang kompetensi dalam diri siswa meliputi empat unsur utama yaitu, 1) sikap, berupa rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; 2) proses, berupa prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah, metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; 3) produk, berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan 4) aplikasi, berupa penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Indrawati & Nurpatri, 2022).

3. Penerapan Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Penerapan Literasi sains diartikan sebagai sesuatu yang dapat dipahami serasi diterapkan dengan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Di sekolah dasar, literasi sains menjadi salah satu komponen penting yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran IPA. Tujuan utama pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah memberikan pengetahuan kepada peserta didik. dan keterampilan ilmiah yang mereka butuhkan untuk berinteraksi dan memecahkan masalah. Pembelajaran IPA yang efektif di sekolah dasar dapat memberikan banyak manfaat bagi siswa, seperti meningkatkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mempersiapkan siswa untuk pendidikan sains yang lebih lanjut, dan membantu membentuk individu yang bertanggung jawab. (Putri et al., 2024)

Keterarikan siswa dalam mengeksplorasi ilmu pengetahuan sains akan sangat bergantung kepada kesiapan para pengajar atau guru dalam mengemas materi-materi tersebut di tingkat SD. Dalam pembelajaran di sekolah, literasi sains dapat di

perkenalkan melalui sesuatu yang dapat membantu menyampaikan pesan antara guru dengan peserta didik salah satunya ialah melalui media pembelajaran. Segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dengan tujuan mendorong proses pembelajaran di dalam kelas, untuk dapat membangkitkan pikiran, perasaan serta kemauan belajar pada peserta didik ialah media pembelajaran

Penerapan literasi sains di sekolah dasar sejalan dengan empat pilar pendidikan universal yang dirumuskan UNESCO yaitu *learning to know, learning to do, learning to be dan learning to live*. Pembelajaran yang diharapkan di tingkat Sekolah Dasar adalah penekanan pada pembelajaran salingtemas (sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat). Pembelajaran ini lebih diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang suatu karya melalui penerapan konsep IPA. Adapun untuk metode dan pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran tidak dibatasi, artinya guru bebas menggunakan metode apapun dengan penekanan tujuan utama literasi sains tetap tercapai. Tujuan utama tersebut merupakan hasil pembelajaran interaksi guru dengan siswa, yaitu pengembangan dan penguasaan sikap ilmiah serta ketarampilan proses sains. Dapat dikatakan bahwa proses pembelajarannya menitikberatkan pada pemberian pengalaman langsung dan pengaplikasian hakikat sains. Meski metode pembelajaran tidak dibatasi, guru dianjurkan untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran sains seperti, *problem based learning, project based learning, inquiry dan discovery learning*. Jika dicermati, metode / model pembelajaran ini sesuai dengan model pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum 2013. Sementara pemberian pengalaman langsung dan pengaplikasian sains diperoleh melalui pratikum. Pratikum merupakan suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seorang siswa mengaplikasikan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu. (Irsan., 2021)

Melalui pratikum diharapkan siswa tertarik untuk belajar, ikut serta dan tidak apatis. Setidaknya ada 3 faktor yang penting diperhatikan guru dalam menerapkan literasi sains di SD yaitu: 1. Stimulus siswa agar siap belajar. 2. Libatkan siswa dalam pembelajaran. 3. Ciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Praktikum di atas termasuk salah satu cara menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. (Efendi et al., 2021).

4. Kendala Penerapan Literasi Sains di Sekolah Dasar

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada di tingkat sekolah dasar. Melalui IPA inilah mempunyai peranan penting untuk membekali peserta didik agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Naila & Khasna, 2021). Adapun faktor penghambat dalam penerapan literasi sains di sekolah dasar adalah kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan yang dimiliki sebatas teori dan berhenti pada bacaan saja. Selain itu faktor penghambat dalam gerakan literasi sains yaitu kurangnya dukungan beberapa orang tua peserta didik dan kurangnya minat baca peserta didik.

Dalam menerapkan literasi sains disekolah dasar menghadapi beberapa kendala yang perlu diperhatikan dan dicarikan solusinya. Berikut beberapa kendala yang sering ditemui: a) Pemahaman guru tentang literasi sains yang belum memadai Banyak guru sekolah dasar yang belum memiliki pemahaman yang baik tentang konsep dan dimensi-dimensi literasi sains. Hal ini dapat menyulitkan guru dalam merancang pembelajaran dan penilaian literasi sains yang efektif; b) Keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, Terbatasnya ketersediaan laboratorium, alat peraga, dan sumber belajar di sekolah dasar menjadi kendala dalam melaksanakan pembelajaran berbasis literasi sains yang membutuhkan fasilitas memadai; c) Kurikulum yang belum sepenuhnya mendukung literasi sains, Kurikulum pembelajaran IPA di sekolah dasar sering kali masih terfokus pada penguasaan konsep-konsep sains, belum secara eksplisit mengembangkan kompetensi literasi sains; d) Kemampuan peserta didik yang beragam, Perbedaan latar belakang, kemampuan awal, dan gaya belajar peserta didik di sekolah dasar menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam mengembangkan literasi sains secara efektif; e) Terbatasnya waktu pembelajaran, Alokasi waktu pembelajaran IPA di sekolah dasar yang terbatas seringkali tidak cukup untuk mengakomodasi kegiatan-kegiatan pembelajaran berbasis literasi sains secara optimal; f) Minimnya pelatihan serta pendampingan bagi guru di sekolah untuk mengembangkan pembelajaran dan penilaian literasi sains menyebabkan kurangnya kompetensi guru dalam menerapkannya, (Putri et al., 2024) g). Literasi sains menuntut siswa untuk berpikir kritis, sementara berpikir kritis adalah tantangan tersendiri bagi siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa yakni kemampuan berpikir kritis (Kadir, n.d.). h). Penerapan literasi sains di sekolah tidak hanya menuntut kemampuan siswa tetapi juga menuntut kemampuan guru untuk mengajarkan sains berbasis literasi dan mengajarkan siswa supaya mempunyai kemampuan literasi sains tidak mudah. Guru mempunyai peranan yang penting dalam menumbuhkan kemampuan literasi sains siswa (Siregar, Iskandar, & Rokhimawan., 2020).

Ada beberapa cara yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut diantaranya: 1) Peningkatan pemahaman dan kompetensi melalui pelatihan dan pendampingan; 2) Penyesuaian kurikulum dengan penekanan pada pengembangan literasi; 3) Penyelenggaraan kegiatan literasi sains dengan durasi yang memadai; 4) Peningkatan kualitas sarana dan prasarana pembelajaran yang menunjang proses belajar mengajar; 5) Penerapan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan literasi sains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Literasi sains tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep-konsep IPA, tetapi juga menekankan pada kemampuan siswa dalam memahami proses ilmiah, mengaitkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan peduli terhadap lingkungan sekitar.

Penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA dapat diwujudkan melalui berbagai kegiatan pembelajaran yang bersifat aktif dan kontekstual, seperti pengamatan, percobaan sederhana, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan fenomena alam. Melalui kegiatan tersebut, siswa didorong untuk menemukan konsep secara mandiri, mengajukan pertanyaan, serta menyampaikan pendapat berdasarkan hasil pengamatan dan penalaran ilmiah. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi IPA.

Peran guru sangat menentukan keberhasilan penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA. Guru tidak hanya bertindak sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu merancang pembelajaran yang menarik, menggunakan media dan sumber belajar yang relevan, serta menciptakan suasana belajar yang mendukung keterlibatan aktif siswa. Namun demikian, penerapan literasi sains masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan sarana pembelajaran, waktu yang terbatas, dan pemahaman guru yang belum merata mengenai konsep literasi sains.

Dengan demikian, penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar perlu terus dikembangkan melalui peningkatan kompetensi guru, penyediaan sarana pendukung, serta perencanaan pembelajaran yang lebih sistematis. Upaya tersebut diharapkan mampu membentuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir ilmiah dan siap menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa depan.

REFERENSI

- Barus, M. (2022). Literasi Sains Dan Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. Volume 5 Nomor 1 Juni 20225, 17–23.
- Cakrawala, J., Vol, P., & Juli, E. (2017). *No Title*. 3(2), 21–28.
- Darmalaksana, W. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan*.
- Dasar, D. I. S. (2018). *Profil Pemahaman Nature Of Science (NOS)*. 3.
- Djam'an Satori, & Aan Komariah. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Education, E., Guru, P., Dasar, S., & Buton, U. M. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(6), 5631–5639.
- Efendi, N., Barkara, R. S., Universitas, D., Negeri, I., & Binjol, I. (2021). *Studi literatur literasi sains di sekolah dasar*. 1(2), 57–64.
- Gultom, L. N. (2024). *Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. 2(3).
- Hutauruk, A. (2017). *Inovasi Model Pembelajaran Nature Of Science Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Data Penelitian Melalui Mata*. September.
- Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y. (2022). *Problematika Pembelajaran IPA Terpadu (Kendala Guru Dalam Pengajaran IPA Terpadu)*. 1(1), 226–234.
- Literasi, M., & Sidokumpul, S. D. N. (2018). *Meningkatkan Literasi Sains di SDN Sidokumpul dengan Metode Eksperimen*.
- Marlina, N., Huliatusisa, Y., Dasar, G. S., & Tangerang, U. M. (2024). *Analisis Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Saga IV Kabupaten Tangerang*. 8, 36138–36148.
- Pelajaran, M., Pengetahuan, I., & Wardani, G. D. (2022). *Implementasi Literasi Sains Sekolah Dasar Melalui Media Animasi*. 1, 275–283. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.199>
- Putri, S., Dewi, G., Suriani, A., & Nisa, S. (2024). *Penerapan Literasi Sains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. 4(2), 95–99. <https://doi.org/10.58737/jpled.v4i2.282>
- Sidiq, U., Miftachul Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan* (A. Mujahidin (ed.)). NATA KARYA.
- Sugiono. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Zuriyani, E. (2021). *Implementasi Pelatihan E-Learning Era Pandemi*. 14(1), 138–160.