

# Penerapan Literasi Sains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Sri Putri Gumala Dewi<sup>1</sup>, Ari Suriani<sup>2</sup>, Sahrn Nisa<sup>3</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang<sup>1,2,3</sup>

\*E-mail: [gumaladewisriputri@gmail.com](mailto:gumaladewisriputri@gmail.com)

## Abstract

Mengembangkan literasi sains terhadap anak sekolah Dasar dapat dicapai melalui pembelajaran IPA yang efektif. Literasi sains mengacu pada kemampuan individu untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan ilmiah, merumuskan pertanyaan ilmiah, dan menganalisis data untuk memahami fenomena alam. Pelaksanaan literasi sains di sekolah dasar dapat diwujudkan melalui aktivitas observasi, eksperimen, dan penalaran ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana sains diterapkan dalam aktivitas mengajar dan belajar di SD. Metode yang digunakan ialah tinjauan pustaka/studi *literature* dengan cara menggabungkan beberapa informasi dari berbagai sumber. Pendekatan yang digunakan ialah kualitatif, untuk mengolah dan mengumpulkan data, menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dan mendalam tentang penerapan literasi sains pada pembelajaran IPA di sekkolah dasar.

**Keywords:** Penerapan literasi, Pembelajaran IPA, Sains, Sekolah Dasar



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

## Pendahuluan

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 di diharapkan peserta didik di sekolah tidak hanya memahami konsep IPA, tetapi juga mampu menerapkan kompetensi IPA tersebut dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

## Metode

Studi *literature review* adalah sebagai kajian pustaka atau telaah pustaka, merupakan kegiatan mempelajari, mendalami, dan mengkritisi informasi-informasi yang bersumber dari berbagai macam *literature* yang relevan dengan topik atau permasalahan yang sedang diteliti. Menurut Sugiyono (2015) menekankan bahwa studi *literature* merupakan langkah penting dalam penelitian, khususnya penelitian akademik. Pendekatan yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif dengan menganalisis penerapan literasi sains pada pembelajaran IPA.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Pengertian Penerapan Literasi Sains

Penerapan Literasi sains diartikan sebagai sesuatu yang dapat dipahami serta diterapkan dengan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2019). 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 (Permanasari, 2016). 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.

Penelitian Mahdiannur dan Permanasari (2019) membuktikan bahwa strategi pembelajaran IPA yang berlandaskan literasi sains teruji secara ilmiah untuk meningkatkan dalam memahami konsep IPA, menyelesaikan masalah, dan menerapkan pengetahuan IPA dalam aktivitas sehari-hari. Minimnya tingkat literasi sains peserta didik Indonesia, seperti ditunjukkan dalam penelitian Retnawati et al (2018), mendorong perlunya penerapan literasi sains untuk meningkatkan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Pengembangan literasi sains diharapkan dapat menerapkan metode pembelajaran inovatif yang membantu siswa menguasai pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menjadi pembelajar sukses di era globalisasi.

Ada beberapa strategi yang dapat dilakukan dalam penerapan literasi sains antara lain: a) Mengintegrasikan aktivitas saintifik dalam pembelajaran IPA. Menurut Kemendikbud (2013), Pembelajaran IPA di sekolah dasar harus berfokus pada pengembangan keterampilan proses sains peserta didik seperti mengamati, bertanya, mengumpulkan data, menganalisis, dan mengomunikasikan hasil pengamatan. Kegiatan-kegiatan tersebut sejalan dengan dimensi literasi sains yang meliputi proses sains. Penelitian Permanasari (2016) menunjukkan bahwa

pembelajaran IPA berbasis kegiatan saintifik, seperti penyelidikan, eksperimen, dan proyek, dapat meningkatkan berpikir kritis; b) Mengaitkan pembelajaran IPA dengan konteks kehidupan sehari-hari; c) Pengembangan literasi sains di sekolah dasar membutuhkan dukungan dari berbagai pihak, termasuk penyediaan bahan ajar yang berkualitas.

## **2. Penilaian Literasi Sains**

Penilaian literasi sains merupakan sebuah proses untuk mengukur pengetahuan penguasaan kemampuan literasi sains pada peserta didik. Proses ini melibatkan pengumpulan dan Dengan menerapkan penilaian literasi sains, guru dapat mengidentifikasi kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi dari berbagai sumber, seperti teks, data, dan grafik, yang berkontribusi pada peningkatan mutu pembelajaran IPA.

Melalui penilaian literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah, siswa didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan problem solving, seperti: a) Pengetahuan sains yang kuat menjadi landasan bagi siswa untuk menjadi pemikir yang kritis, inovatif, dan mampu menyelesaikan masalah; b) Literasi sains membantu siswa untuk menjadi penyelidik ilmiah yang handal dan mampu menemukan solusi kreatif untuk berbagai permasalahan; c) Dengan menerapkan pengetahuan dan proses sains dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menjadi sebagai penggerak perubahan yang menciptakan dampak positif bagi dunia.

Tujuan Penilaian Literasi Sains

Memiliki beberapa tujuan diantaranya: a) Mengukur dan mengevaluasi kemampuan literasi sains; b) Menyediakan informasi bagi guru untuk merancang pembelajaran IPA yang lebih efektif dalam mengembangkan literasi sains; c) Memberikan umpan balik; d) Mengevaluasi efektivitas pembelajaran IPA.

## **3. Media Pembelajaran Literasi Sains**

Media pembelajaran berperan sebagai penghubung komunikasi antara peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar, menyediakan berbagai sumber untuk mendukung interaksi dan pemahaman. Media ini dapat berupa benda- benda nyata, kejadian, orang, ataupun kombinasi dari ketiganya.

Media pembelajaran literasi sains merupakan kunci utama dalam membuka gerbang peningkatan kualitas pembelajaran sains di sekolah dasar. Guru yang cakap dalam pemilihan media pembelajaran yang tepat dan efektif mampu mendorong perkembangan literasi sains pada siswa.

Media pembelajaran dan literasi sains menjadi pilar fundamental dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar sains yang efektif. Dengan memaksimalkan kedua komponen ini, peserta didik dapat memperoleh hasil belajar sains yang maksimal dan menguasai berbagai kemampuan yang bisa diterapkan dalam pembelajaran abad ke21.

## **4. Kendala Penerapan Literasi Sains**

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.

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

Dalam menerapkan literasi sains pada pembelajaran IPA di sekolah dasar memainkan peran fundamental dalam membekali peserta didik dengan pemahaman mendalam tentang konsep sains, keterampilan proses sains yang terampil, dan kemampuan menerapkan pengetahuan sains secara relevan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu elemen yang penting dalam proses belajar mengajar yaitu media pembelajaran berbasis teknologi, terutama dalam mendukung pembelajaran inovatif. Penggunaannya terbukti memberikan banyak manfaat bagi guru dan murid. Perlu dicatat bahwa efektivitas media digital ini sangat bergantung pada kemampuan teknologi guru SD, mengingat media ini membutuhkan perangkat seperti laptop dan handphone

## Daftar Rujukan

- Asrizal, A., Festiyed, F., & Sumarmin, R. (2017). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Untuk Pembelajaran Siswa Smp Kelas Viii. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.24036/jep/Vol1-Iss1/27>
- Astini, N. K. S. (2019). Pentingnya Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Bagi Guru Sekolah Dasar Untuk Menyiapkan Generasi Milenial. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya*, 1(2018), 113–120.
- Basam, F., Rusilowati, A., & Ridlo, S. (2016). *Pancasakti Science Education Journal*. Formulasi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix D.C.*) Sebagai Sediaan Aromaterapi, 7(1), 1–8.
- Cahyani, D., & Roviati, E. (2016). Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas VII Materi Pokok Pencemaran Lingkungan Di Smpn 1 Cikijing. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Sainspd.I; Jurusan Tadris IPA Biologi Jalan Perjuangan Bypass Sunyaragi Cirebon*, 5(45132), 122–135. [www.syekhnuurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia](http://www.syekhnuurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia)
- Daniah, D. (2020). Pentingnya Inkuiri Ilmiah Pada Praktikum Dalam Pembelajaran IPA Untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 144–153. <https://doi.org/10.22373/pjp.V9i1.7178>
- Fadillah, E. N. (2017). Development Of Assessment Instruments To Measure The Science Process Skills Of High School Students. *Didaktika Biologi*, 1(2), 123–134. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/dikbio/article/view/770/701>
- Fitariya, F. (2018). Meningkatkan Literasi Sains Di Sdn Sidokumpul Dengan Metode Eksperimen. *Ptk A3 Pgsd Fkip Universitas Muhammadiyah* <http://eprints.umsida.ac.id/3048/>
- Handayani\*, N. A., & Jumadi, J. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 217–233. <https://doi.org/10.24815/jpsi.V9i2.19033>

- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/J.Js.2019.V9.I2.P183-191>
- Naila, I., & Khasna, F. T. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Literasi Sains Calon Guru Sekolah Dasar: Sebuah Studi Pendahuluan. *Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil ...*, 7(1), 42–47. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/pd/article/view/12177>
- Narut, Y. F., & Supradi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Ipa Di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69.
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya Literasi Sains Pada Pembelajaran Ipa Smp Abad 21. *Indonesian Journal Of Natural Science Education (Ijnse)*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.31002/Nse.V1i1.173>
- Rizkita, L., Suwono, H., & Susilo, H. (2016). Pengaruh Pembelajaran Socio-Scientific Problem-Based Learning Terhadap Keterampilan Metakognitif Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X Sman Kota Malang. 2017, 1(4), 732–738.
- Rustaman, N. Y. (2017). Mewujudkan Sistem Pembelajaran Sains / Biologi Berorientasi Pengembangan Literasi Peserta Didik Rustaman , Mewujudkan Sistem Pembelajaran Rustaman , Mewujudkan Sistem Pembelajaran Ks-2. April, 1–8.
- Setiawan, A. R. (2019). Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik. *Thabiea : Journal Of Natural Science Teaching*, 2(2), 83–94. <https://doi.org/10.21043/Thabiea.V2i2.5345>
- Syofyan, H., & Amir, T. L. (2019). Penerapan Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Calon Guru Sd. *Journal Pendidikan Dasar*, 10(2), 35–43

## Ucapan Terima Kasih

Allhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dengan segala rahmat dan kemurahan-Nya, artikel “ Penerapan Literasi Sains untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar” Ini terselesaikan dengan lancar. Semoga selawat dan salam selalu terkirim pada Nabi Muhammad SAW beserta sahabatnya. Dengan selesainya artikel ini, dengan kerendahan hati hati penulis mengucapkan terimakasih serta penghargaan yang setinggi tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini. Semoga artikel ini dapat bermanfaat.