



Effective Learning Strategies in Elementary Science Education

**Syarifuddin¹, Kamilah An Shorih², Liza Novelia³, Noviani Herdianti⁴,
Elyu Danti Titin⁵**

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Dasar, Universitas Adzka Padang

¹syarif.nf@gmail.com, ²kamilahanshoriah14@gmail.com, ³novelia.liza@gmail.com,

⁴novianiherdianti724@gmail.com, ⁵elyudantit@gmail.com

ABSTACT

Science learning in elementary schools is very important to foster scientific attitudes, critical thinking skills, and students' scientific knowledge base. However, unmotivated students, monotonous learning methods, and limited resources are some of the challenges still faced in the science learning process. Using a qualitative descriptive literature study, this research aims to explore effective science learning methods in primary schools. The results showed that question-based learning approaches, experiments, contextual approaches and cooperative learning can improve students' motivation, engagement and understanding of science concepts. In addition, the utilization of digital media, the active role of teachers as facilitators, diverse evaluations, and support from parents and the school environment are also important for the success of science learning. Therefore, an effective science learning strategy is needed.

Keywords: science learning strategies, elementary school, learning motivation, student engagement, and science learning.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat penting di Sekolah Dasar (SD) karena menjadi dasar bagi pemahaman siswa tentang fenomena alam, menumbuhkan rasa ingin tahu, dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Siswa tidak hanya dikenalkan dengan konsep dasar seperti sifat benda, energi, makhluk hidup, dan lingkungan melalui pembelajaran IPA, siswa juga dilatih untuk bertanya, mengamati, melakukan eksperimen sederhana, dan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang ada. Proses ini sangat penting untuk melatih siswa untuk menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari dan mempersiapkan mereka untuk pendidikan lanjutan (Kumala, 2016).

Meskipun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SD terus menghadapi berbagai masalah. Salah satu masalah utama adalah rendahnya minat dan motivasi siswa terhadap mata pelajaran IPA. Ini seringkali disebabkan oleh metode pembelajaran yang monoton dan tidak variatif. Metode ini menyebabkan siswa mudah bosan dan tidak terlibat secara aktif dalam proses belajar. Faktor lain yang menghambat keberhasilan pembelajaran IPA termasuk keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya kesempatan bagi guru untuk mengikuti pelatihan pengembangan profesional, dan jumlah bahan ajar yang terbatas (Zuhaida & Yustiana, 2023).



Selain itu, strategi pembelajaran yang dipilih guru sangat memengaruhi pemahaman siswa tentang konsep IPA. Studi menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan seperti pembelajaran langsung, pembelajaran individual, dan pembelajaran kelompok, serta pendekatan deduktif dan induktif dapat membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam bahasa IPA. Namun, efektivitas strategi ini sangat bergantung pada kemampuan guru untuk mengelola kelas dan menyesuaikan metode dengan karakteristik siswa dan materi IPA yang mereka berikan (Merasanti, K. S. Peterianus., 2024).

Untuk mengatasi masalah ini, strategi pembelajaran IPA di SD harus diubah. Metode seperti ceramah interaktif, diskusi kelompok, demonstrasi, belajar menemukan, dan penggunaan media dan teknologi telah terbukti dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Pembelajaran kontekstual, aktif, dan kolaboratif juga sangat disarankan agar siswa dapat mengaitkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari (Masrur, 2021).

Adanya perbedaan antara siswa dan cara mereka belajar di kelas merupakan tantangan lain yang tidak kalah penting. Setiap siswa memiliki cara yang unik untuk memahami dan menyerap informasi, sehingga metode pembelajaran yang seragam seringkali tidak efektif. Siswa tertentu mungkin lebih mudah memahami konsep IPA melalui praktik atau eksperimen, sementara siswa lain lebih suka diskusi kelompok atau penjelasan visual. Akan ada perbedaan dalam pemahaman siswa dan hasil belajar jika guru tidak dapat mengatasi perbedaan ini. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kreativitas dan fleksibilitas dalam memilih serta mengembangkan strategi pembelajaran yang beragam dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Selain itu, ada peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SD. Penggunaan media digital, simulasi interaktif, sumber belajar daring, dan video pembelajaran dapat membuat pemahaman siswa tentang konsep-konsep IPA yang abstrak lebih konkret dan mudah dipahami. Namun, memanfaatkan teknologi ini memerlukan persiapan dari guru dan infrastruktur sekolah. Guru harus dilatih dalam literasi digital agar mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran, dan sekolah harus menyediakan sarana pendukung yang memadai.

Sangat penting untuk terus melakukan inovasi dan pengembangan strategi pembelajaran IPA di SD dengan mempertimbangkan berbagai tantangan dan peluang tersebut. Upaya ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar siswa, tetapi juga untuk menumbuhkan minat dan kecintaan siswa terhadap sains sejak dini. Akibatnya, lulusan SD diharapkan memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah yang kuat untuk menghadapi tantangan hidup.

Oleh karena itu, latar belakang penelitian atau artikel ini menegaskan bahwa pembelajaran IPA di SD sangat penting untuk menumbuhkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sains siswa. Namun, untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi, strategi pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan efektif diperlukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Studi ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis informasi tentang strategi pembelajaran IPA yang efektif di tingkat Sekolah Dasar (SD). Sumber-sumber yang dikaji termasuk artikel ilmiah, buku referensi, jurnal nasional dan internasional, dan hasil penerapan (Munib & Wulandari, 2021). Proses



pengumpulan data dilakukan secara sistematis. Pertama, peneliti mencari dan memilih literatur yang relevan dengan topik penelitian menggunakan kata kunci seperti "strategi pembelajaran IPA SD", "media pembelajaran IPA", "keterlibatan siswa IPA", dan "hasil belajar IPA". Literatur yang dipilih kemudian dipelajari secara menyeluruh untuk mengidentifikasi berbagai strategi pembelajaran yang telah digunakan di SD (Zali Yanti & Negeri Yogyakarta, 2023).

Menggabungkan, membandingkan, dan mensintesis hasil dari berbagai sumber adalah metode analisis konten yang digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan (Ilmiah & Pendidikan, 2024). Pada titik ini, peneliti mengurangi data untuk mengekstrak informasi penting, menyampaikan data dalam bentuk cerita deskriptif, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan sintesis literatur. Hasil analisis dapat memberikan gambaran yang menyeluruh tentang strategi pembelajaran IPA yang efektif di SD karena model analisis yang digunakan mengacu pada tahapan Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini tidak hanya memetakan berbagai jenis strategi pembelajaran dan media yang digunakan, tetapi juga mengkaji secara kritis bagaimana strategi tersebut diterapkan, dan bagaimana pengaruh strategi tersebut terhadap keterlibatan siswa dan pencapaian hasil belajar IPA. Studi literatur ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi tentang strategi pembelajaran yang kreatif dan berguna yang dapat digunakan oleh guru-guru SD untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi literatur menunjukkan bahwa ada sejumlah pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD).

Pertama, salah satu strategi utama adalah pembelajaran berbasis pertanyaan, yang mendorong siswa untuk bertanya, mencari tahu, dan belajar sendiri. Siswa tidak hanya memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik, tetapi metode ini juga membantu mereka berpikir kritis dengan lebih baik karena mereka memiliki kesempatan untuk mengalami proses ilmiah secara langsung dan merenungkan fenomena yang terjadi (Qolbi & Maharani, 2023). Siswa dimotivasi untuk berpartisipasi secara intelektual dan emosional karena aktivitas ini meningkatkan suasana belajar. Siswa cenderung lebih termotivasi untuk mempelajari IPA ketika pembelajaran dikemas dengan menarik atau relevan dengan kehidupan mereka. Ini ditunjukkan oleh semangat siswa untuk menyelesaikan tugas atau berpartisipasi dalam diskusi kelas (Adawiyah et al., 2025).

Kedua, pembelajaran eksperimen sangat efektif dalam menumbuhkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep IPA. Kegiatan praktis dan eksperimen sederhana memungkinkan siswa melihat bagaimana konsep ilmiah diterapkan dalam dunia nyata, yang membuat materi abstrak menjadi lebih konkret dan lebih mudah dipahami. Selain itu, eksperimen meningkatkan keterlibatan aktif siswa, yang berdampak positif pada motivasi dan hasil belajar mereka (Sulthon, 2017).

Selain itu, telah terbukti bahwa pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi IPA dengan situasi nyata di lingkungan sekitar siswa memperkuat relevansi dan aplikasi ilmu pengetahuan. Dengan menghubungkan ide-ide IPA dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat pelajaran dan menjadi lebih peduli terhadap lingkungan. Selain itu, metode ini membantu dalam pengembangan kemampuan untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah dalam situasi dunia nyata (Sulthon, 2017).



Terakhir, pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama kelompok memungkinkan siswa bertukar ide, berbicara, dan menyelesaikan masalah bersama. Metode ini tidak hanya meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial siswa, tetapi juga membuat siswa lebih memahami konsep IPA melalui kolaborasi dan interaksi aktif (Merasanti, K. S. Peterianus., 2024).

Untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar IPA siswa di SD, strategi-strategi ini memungkinkan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Dengan menerapkan strategi yang tepat dan variatif, pembelajaran menjadi lebih inklusif dan efektif. Oleh karena itu, guru harus menjadi kreatif dan mampu menggabungkan strategi pembelajar. (Sofyan, 2008).

Kajian literatur menunjukkan bahwa, selain strategi pembelajaran yang telah disebutkan, guru juga harus berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran IPA. Guru tidak hanya harus menyampaikan materi, tetapi juga harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, memotivasi siswa, dan memberikan bimbingan yang tepat selama proses pembelajaran. Keberhasilan strategi pembelajaran bergantung pada kemampuan guru untuk mengelola kelas, memberikan umpan balik konstruktif, dan menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan guru melalui pelatihan dan pengembangan profesional sangat penting untuk mendukung keberhasilan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Selanjutnya, literatur menekankan pentingnya evaluasi yang beragam dan berkelanjutan dalam pembelajaran IPA. Evaluasi ini dilakukan melalui observasi, penilaian proyek, dan refleksi diri siswa, serta tes tertulis. Metode evaluasi yang menyeluruh ini membantu guru memahami tingkat penguasaan siswa terhadap konsep, kemampuan, dan sikap ilmiah yang diharapkan. Oleh karena itu, guru dapat mengambil tindakan yang tepat, seperti memberikan penguatan materi atau mengubah strategi pembelajaran untuk bekerja lebih baik.

Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran baru dan berbasis teknologi harus diimbangi dengan kesiapan sekolah dan dukungan. Sangat penting bagi guru, sekolah, dan pemangku kepentingan lainnya untuk bekerja sama untuk membuat ekosistem pembelajaran yang mendukung inovasi dan peningkatan kualitas pendidikan IPA. Ini karena keberhasilan pemanfaatan media digital dalam pembelajaran IPA sangat dipengaruhi oleh ketersediaan perangkat teknologi, akses internet, dan dukungan teknis.

Terakhir, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA tidak hanya terjadi di dalam kelas tetapi juga menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari siswa. Orang tua yang aktif mendukung proses belajar di rumah dan lingkungan yang menyediakan sumber belajar alami dapat membantu siswa memahami dan memiliki sikap positif terhadap IPA. Dengan demikian, keterlibatan orang tua dan lingkungan sekitar siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang efektif di Sekolah Dasar (SD) adalah pendekatan yang berpusat pada siswa, menggunakan pendekatan interaktif dan kontekstual, dan menggunakan berbagai macam media pembelajaran. Dengan mendorong siswa untuk bertanya, mencari, dan mengeksplorasi secara mandiri, pendekatan pembelajaran berbasis pertanyaan terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu



mereka. Pembelajaran melalui eksperimen praktis juga memberikan pengalaman langsung yang meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep IPA dan meningkatkan minat mereka untuk belajar.

Penggabungan media dan teknologi ke dalam proses pembelajaran membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret dan menarik. Media seperti video, animasi, dan aplikasi interaktif tidak hanya membuat pelajaran lebih mudah disampaikan, tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa selama pelajaran berlangsung. Selain itu, strategi pembelajaran kooperatif yang melibatkan kerja sama antar siswa dalam kelompok mampu mengembangkan keterampilan sosial, komunikasi, dan kolaborasi, sekaligus memperdalam pemahaman konsep IPA melalui diskusi dan pemecahan masalah bersama.

Peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam menentukan dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan sifat siswa dan materi yang diajarkan. Untuk memastikan bahwa siswa mencapai kompetensi mereka, guru harus dapat membuat lingkungan belajar yang baik, memberikan bimbingan yang tepat, dan melakukan evaluasi yang beragam dan berkelanjutan. Selain itu, ada banyak faktor yang dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPA, termasuk dukungan sekolah, kesiapan infrastruktur, dan keterlibatan orang tua dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SD, strategi pembelajaran yang inovatif, variatif, dan berfokus pada kebutuhan siswa sangat diperlukan. Strategi-strategi ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga menumbuhkan minat dan kecintaan siswa terhadap IPA, yang memungkinkan mereka untuk mengembangkan sikap ilmiah dan keterampilan yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari dan pendidikan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Laika, N., Abdi, P., Astuti, N. W., Nur, S., & Strategies, L. (2025). *STRATEGI PEMBELAJARAN IPA YANG MENYENANGKAN*: 2, 158–169.
- Ilmiah, J., & Pendidikan, W. (2024). *Studi Literatur: Inovasi Media Pembelajaran IPA Terkini Muliana GH 1**, Zuhrah Adminira Ruslan 2 1,2 Dosen Universitas Negeri Makassar. 10(20), 11–19.
- Kumala, F. N. (2016). Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. In *Ediide Infografika* (Vol. 8, Issue 9).
- Masrur, A. (2021). PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN VARIATIF DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR IPS SISWA KELAS VIII DI MTs AN-NAWAWIYYAH KEDIRI. In *Etheses UIN Malang* (Vol. 3, Issue Mi). <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Merasanti, K. S. Peterianus., dan M. A. (2024). Analisis Strategi Guru dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep IPA pada Siswa di Kelas IV SD Negeri 14 Kelakik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 18–19.
- Munib, A., & Wulandari, F. (2021). Studi Literatur: Efektivitas Model Kooperatif Tipe Course Review Horay Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 160–172. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.16154>



Qolbi, J. F., & Maharani, S. (2023). Strategi Belajar Mengajar Ipa Kelas Tinggi SD Negeri 060874 Medan. *Education Journal of Indonesia*, 4(May), 18–22. <https://doi.org/10.30596/eji.v4i1.3079>

Sofyan, A. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*.

Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>

Zali Yanti, I., & Negeri Yogyakarta, U. (2023). the Influence of the Problem Based Learning (Pbl) Learning Model on Improving the Learning Outcomes of Dadar School Students in Science Learning. *Scholastica Journal*, 6(1), 22–33.

Zuhaida, A., & Yustiana, Y. R. (2023). Tantangan Guru dalam Mengajar IPA: Studi Kasus Guru. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(3), 226–231.

