

Implementasi Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar

Amalia Azzahra¹, Azmi Waliyyuddin², Chinchin Miratiani Boro Pinem³, Elsa Marchefania⁴, Mira Humairoh⁵, Rahma Dona⁶

^{1,2,3,4}*Program Studi PGSD Sekolah Tinggi Pendidikan Holistik Berbasis Karakter, Indonesia.*

amalia200202@gmail.com¹, azmiwaliyyuddin16@gmail.com²,
chinchinpinem52@gmail.com³, elsamarchefenia@gmail.com⁴,
mira.humairoh@sekolahkarakter.sch.id⁵, rahmadona.stphbk@gmail.com⁶

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan, melibatkan pengumpulan data dari beberapa sumber literatur, seperti jurnal ilmiah, buku, serta dokumen lainnya. Data yang diperoleh dari penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik efektif dalam mengajar IPA di sekolah dasar. Metode saintifik dapat meningkatkan kreativitas, keaktifan belajar, keterampilan berpikir kritis, hasil belajar, dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi pembelajaran IPA. Pendekatan ini memiliki efek positif yang signifikan bagi siswa dan guru, dan memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: Implementasi, Pendekatan Saintifik, IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran krusial dalam memajukan kehidupan bangsa, Ninawati (2019). Proses pendidikan ini erat kaitannya dengan “belajar”, yaitu proses interaksi individu dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku. Dalam praktiknya, belajar melibatkan pendidik sebagai pembawa pengetahuan dan peserta didik sebagai pencarinya. Kegiatan belajar dapat berlangsung secara sadar maupun tidak sadar, di mana individu yang belajar akan merasakan perubahan pada dirinya sebelum dan setelah proses tersebut. Perubahan ini bersifat berkelanjutan dan permanen (Fadillah & Ninawati, 2020). Salah satu cara memastikan terarahnya proses belajar adalah melalui penyelenggaraan pendidikan yang terstruktur.

Pendidik yang kreatif senantiasa menghasilkan ide-ide baru, ketika akan selalu menciptakan ide-ide dalam menyusun sistem pembelajaran yang membantu siswa berhasil mencapai tujuan pembelajarannya. Pembelajaran adalah interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar. Menurut Bab IV, Pasal 19 Ayat 1 Peraturan Pemerintah No.19, proses pembelajaran di institusi pendidikan harus dirancang secara efektif sehingga memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan menunjukkan kreativitas dan gagasan melalui metode yang interaktif, seru, menarik, dan menantang. Selain itu, harus memberikan ruang bagi kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikis siswa. Oleh karena itu, pendidik perlu merancang pembelajaran yang menarik agar dapat meningkatkan keterampilan siswa secara maksimal (Sudarmayana et al., 2021). Untuk mencapai hal ini, pendidik harus membuat pembelajaran yang terstruktur, terukur, menantang, inspiratif, dan menantang. Selain itu, pembelajaran harus memberikan ruang yang cukup untuk kreativitas, prakarsa, dan kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologi siswa. Pembelajaran harus dilaksanakan dengan cara yang terstruktur dan terukur untuk meningkatkan kemampuan siswa (Setiawan, 2020). Struktur pembelajaran yang baik harus diterapkan secara bertahap, mulai dari hal-hal yang sederhana hingga hal-hal yang lebih kompleks. Selain itu, setiap langkah dalam proses harus dapat dievaluasi dari sudut pandang pelaksanaan dan pencapaian. Pendekatan saintifik adalah salah satu metode pembelajaran yang efektif. Pembelajaran saintifik dimaksudkan untuk membantu siswa memahami suatu hukum, konsep, atau prinsip pembelajaran secara aktif (Machin, 2014). Pendekatan ini memiliki potensi untuk meningkatkan wawasan, tingkat pemahaman, serta penerapan siswa (Setiawan, 2020). Menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, pendekatan saintifik mencakup lima tahapan, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan, menghubungkan dan mengkomunikasikan. Kelima tahapan tersebut merupakan pengalaman belajar yang saling terkait.

Siswa yang menerima pendidikan yang baik tidak hanya dipersiapkan untuk bekerja dalam bidang tertentu, tetapi juga diberi kemampuan untuk mencari solusi dari suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah

salah satu bidang ilmu yang sangat penting dalam hal ini (Ari Susanti & Nyoman Kusmariyani, 2017). Tiga dimensi utama yang termuat dalam IPA terdiri dari: dimensi produk, dimensi proses, dan dimensi sikap ilmiah. Dimensi produk mencakup konsep, fakta, prinsip, hukum, serta teori yang dipelajari siswa (Astuti & Widiana, 2017). Dimensi proses berfokus pada bagaimana pengetahuan IPA yang diperoleh melalui penelitian yang dilakukan dengan metode ilmiah, yang dikenal sebagai langkah-langkah terstruktur. Di sisi lain, dimensi proses ini sangat penting untuk perkembangan kemampuan siswa karena tidak hanya memberikan pengetahuan belaka, tetapi juga mengajarkan mereka untuk memperluas pengetahuan melalui alam bebas secara mandiri (Ari Susanti & Nyoman Kusmariyani, 2017).

Pendekatan yang tepat diperlukan untuk proses belajar yang efektif yang memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang baik dan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi mereka. Susanti & Nyoman Kusmariyani (2017) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran saintifik adalah salah satu dari banyaknya pendekatan yang terbukti efektifitasnya dalam mengajarkan IPA di sekolah dasar. Pendekatan ini dirancang untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan ilmiah dan membangun konsep dan prinsip. Pendekatan pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk belajar fakta, bukan menghafal. Karena siswa terlibat langsung dalam proses penemuan dan penerapan ilmu pengetahuan, pengalaman belajar mereka menjadi lebih bermakna dan melekat dalam ingatan. Pendekatan pembelajaran ini sangat penting untuk pembelajaran IPA di mana siswa diminta untuk aktif, berpikir dan bernalar kritis, serta ilmiah. Pembelajaran IPA menuntut siswa untuk mempelajari fenomena alam secara sistematis dan menggunakan pengetahuan ini dalam kehidupan individu siswa (Prayitno et al., 2017).

Pada tahun 2022, Indonesia menempati peringkat bawah dalam 15 besar dari 81 negara menurut PISA (Programme for International Student Assessment). Karena penggunaan pendekatan atau metode yang tidak tepat, siswa sering menganggap pelajaran IPA sulit dipahami. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, memilih pendekatan atau metode yang sesuai dengan mata pelajaran sangat penting. Terlepas dari

fakta bahwa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Solikha et al. Dalam Suhaimi (2022), menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran saintifik di sekolah masih menghadapi beberapa hambatan. Hal-hal seperti keterbatasan waktu belajar, kurangnya partisipasi siswa dalam penerapan pendekatan pembelajaran saintifik, dan tingkat partisipasi siswa yang rendah dalam proses pembelajaran. Namun, penelitian sebelumnya (Yuniasih, 2015) menunjukkan bahwa menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar dapat meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dari penelitian ini adalah studi pustaka (*library research*). Menurut Yani (2020), *library research*, juga dikenal sebagai studi pustaka, adalah jenis penelitian yang memiliki cara yang mirip dengan jenis penelitian lainnya. Namun, jenis penelitian ini tidak memerlukan pengumpulan data di lapangan atau interaksi dengan responden. Data penelitian ini berasal dari literatur yang dapat diakses melalui GARUDA (Garda Rujukan Digital) dan Google Scholar. Metode studi pustaka dipilih karena dapat memperkuat argumen dengan referensi dari jurnal dan meningkatkan kepercayaan pembaca terhadap orisinalitas, validitas, dan relevansi hasil penelitian. Alur dari penelitian ini terdiri dari: mengumpulkan, menganalisis, serta menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses belajar dan mengajar, pembelajaran adalah proses timbal balik antara guru dan siswa. Pendidikan alam (IPA) bertujuan untuk mengajarkan siswa aktif dalam berpikir sistematis, kritis, inovatif, dan ilmiah. Pendekatan pembelajaran saintifik merupakan satu dari sekian pendekatan pembelajaran yang paling efektif dalam meningkatkan kecerdasan emosional, kognitif, serta psikomotorik siswa (Bermawi & Fauziah, 2016).

Sutina (2022) mengatakan bahwa pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memperdalam kemampuan serta keterampilan siswa. Dibalik itu, pendekatan

pembelajaran saintifik memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif selama kegiatan pembelajaran yang direncanakan oleh guru mereka. Pendekatan saintifik mengutamakan partisipasi aktif siswa dalam belajar (Rudyanto, 2014). Pendekatan ini melibatkan kemampuan proses seperti mengklasifikasi, mengamati, meramalkan, mengukur, mendeskripsikan, serta mengambil kesimpulan (Dewi & Rochintaniawati, 2016). Siswa mengalami peningkatan dalam hasil belajar dan keaktifannya setelah menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik (Budiasih, 2016). Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Budiasih (2016) yang meneliti sebanyak dua siklus. Hasilnya pada siklus I rata-rata keaktifan siswa pada sebanyak 69% dan pada siklus II sebanyak 89,32%. Siklus I rata-rata hasil pembelajaran diperoleh sebesar 59,2% jumlah ketuntasan sebanyak 16 siswa. Pada siklus kedua, 23 siswa mencapai ketuntasan belajar, dengan hasil belajar rata-rata 85,2%. Sehingga peningkatan ketuntasan belajar siswa meningkat sebanyak 26%.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Alamsyah, 2016), dijelaskan bahwa menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Hasil menunjukkan hal ini: hasil aktivitas siswa pada siklus I sebesar 56,25% dan hasil tes kreativitas siswa pada siklus I sebesar 7,69% dan 78,12%, masing-masing. Hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata 38% dengan nilai rata-rata 67. Hasil belajar siswa pada siklus II rata-rata 76% dengan nilai rata-rata 84.

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), pendekatan saintifik sangat penting. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir/bernalarnya aktif, kritis, kreatif, serta ilmiah saat mempelajari berbagai gejala alam melalui proses ilmiah seperti observasi, eksperimen, dan analisis. Menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran IPA, dapat menuntun serta mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, aktif, serta ilmiah. Menurut Budiarto et al., (2020), ilmu alam adalah bidang yang mempelajari berbagai peristiwa di alam dan membahas fenomena alam secara sistematis. Cakupan IPA mencakup bidang seperti fisika, kimia, biologi, dan geologi, dengan tujuan untuk memahami dan menjelaskan fenomena alam secara rasional (Silabus.web.id, 2021).

Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, penerapan pendekatan saintifik menumbuhkan pencapaian hasil pembelajaran siswa menjadi lebih meningkat. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam proses belajar melalui berbagai langkah, seperti mengamati, bertanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan hasil dari penelitian mereka. Hasil penelitian Wahyu Praptika Sari & Niswatul Khair (2022) menjelaskan bahwa siswa yang belajar menggunakan pendekatan saintifik memiliki pemahaman yang lebih unggul serta keterlibatan yang lebih besar dalam pembelajaran IPA. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dapat membantu guru meningkatkan kemampuan mengajarnya (Sophuan, 2018). Siswa menjadi lebih terlibat dan lebih aktif dalam proses pembelajaran IPA (Budiasih, 2016). Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa pendekatan pembelajaran saintifik mampu diselaraskan dengan teknologi dan sangat efektif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar (Kelana et al., 2021). Selain itu, siswa didorong untuk melihat dan mempelajari peristiwa sains yang terjadi di dunia nyata (Husin & Yaswinda, 2021).

Studi yang dilakukan oleh Sutina et al., (2022) menemukan bahwa siswa Madrasah Ibtidaiyah Annurein Lonrae menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik secara aktif. Pendekatan saintifik dianggap dapat meningkatkan kreativitas siswa (Yuliani et al., 2017). Selain itu, hasil penelitian Prasasti (2017) mengungkapkan bahwa dengan pendekatan pembelajaran saintifik menunjukkan hasil belajar berbeda yang lebih baik dibandingkan dengan metode diskusi dan ceramah. Hernawati et al. (2008) menyatakan bahwa penerapan pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan kemampuan akademik siswa serta keterampilan proses sains mereka. Penemuan tersebut sejalan dengan penelitian lain dari Rahardjo, (2019) yang menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran saintifik mampu meningkatkan kemampuan sains siswa dengan menggunakan benda *real* dan memungkinkan mereka mengidentifikasi serta mengeksplorasi secara langsung. Kemampuan proses sains mengacu pada proses IPA; Siswa berpartisipasi aktif dalam penemuan teori serta prinsip.

SIMPULAN

Hasil penelitian mengemukakan bahwa menerapkan pendekatan saintifik efektif digunakan untuk mengalirkan materi pembelajaran IPA di sekolah dasar. Beberapa penelitian menunjukkan pendekatan pembelajaran saintifik ini dapat meningkatkan kreativitas, keaktifan belajar, keterampilan berpikir kritis, hasil pembelajaran, serta keterampilan pemecahan masalah siswa dalam mencerna dan memahami materi IPA. Selain itu, menerapkan pendekatan saintifik ke dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar dapat membentuk siswa sebagai fokus utama pembelajaran. Hal ini akan berdampak positif bagi siswa dan pendidik. Ini juga memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep sains dalam kehidupan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 81–88.
- Ari Susanti, P., & Nyoman Kusmariyani, N. (2017). Penerapan Model Picture And Picture Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Pengetahuan IPA. In *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* (Vol. 1, Issue 2).
- Astiti, D. K. S., & Widiana, I. W. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Jigsaw Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 30–41.
- Bermawi, Y., & Fauziah, T. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Aceh Besar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Humaniora*, 2(4), 63–71.
- Budiarso, A., S., S. S., & Rohmatillah, S. (2020). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menjelaskan Fenomena IPA di Sekitar Lingkungan. *FKIP E-Proceeding*, 5(1), 27–32.
- Budiasih, R. D. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 110–121.
- Dewi, S. P., & Rochintaniawati, D. (2016). Kemampuan Proses Sains Siswa melalui Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Global Warming. *Edusains*, 8(1), 18–26. <https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1564>
- Fadillah, M. R., & Ninawati, M. (2020). Pengembangan Media Pop Up Book Berbasis Kontekstual Materi Perkembangbiakan Hewan Kelas VI SDN Anyelir 1 Depok. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i2.3532>

- Hernawati, D., Amin, M., Irawati, M. H., Indriwati, S. E., & Omar, N. (2008). The Effectiveness of Scientific Approach Using Encyclopedia as Learning Materials in Improving Students' Science Process Skills in Science. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(3), 266–272. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/jpii>
- Husin, S. H., & Yaswinda, Y. (2021). Analisis Pembelajaran Sains Anak Usia Dini di Masa PANDEMI Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 581–595. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.780>
- Kelana, J. B., Wulandari, M. A., & Wardani, D. S. (2021). Jurnal Elementary Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting di Masa Pandemi Covid-19 pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 18–22. <https://doi.org/10.31764/elementary.v4i1.3520>
- Machin, A. (2014). Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35.
- Ninawati, M. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Literasi Kritis Berbasis Pendekatan Konsep untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Pendas :Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV(1), 68–78.
- PERATURAN MENTERI. (2014). *Berita Negara Republik Indonesia*. <https://peraturan.go.id/id/permendikbud-no-103-tahun-2014>
- Peraturan Perundang-undangan. (2005). *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/49369/pp-no-19-tahun-2005>
- Prasasti, T. A. P. (2017). Efektivitas Scientific Approach with Guided Experiment pada Pembelajaran IPA untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 19–26.
- Prayitno, A. M., Wijayati, N., & Mursiti, S. (2017). Penerapan Modul Kimia Berpendekatan Chemoentrepreneurship untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup dan Motivasi Belajar. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 140–146.
- Rahardjo, M. M. (2019). Implementasi Pendekatan Saintifik Sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 148–159.
- Rudyanto, E. H. (2014). Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Premiere Educandum*, 4(1), 41–48.
- Setiawan, A. R. (2020). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Saintifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51–69. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Silabus.web.id. (2021, January 24). *Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)*. SILABUS.WEB.ID. <https://www.silabus.web.id/pengertian-ilmu-pengetahuan-alam-ipa/>
- Sophuan. (2018). Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru SMP Mata Pelajaran IPA dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik. *Tadrib*, IV(2), 335–355.

- Sudarmayana, I. G. A., Kesiman, M. W. A., & Sugihartini, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Book Simulasi Perkembangbiakan Hewan Pada Mata Pelajaran IPA Studi Kasus Kelas VI-SD Negeri 4 Suwug. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1).
- Suhaimi, Santosa, A. T., & Aprilisia, S. (2022). Analisis Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran IPA Selama Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA : Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 92–101.
- Sutina, Rasyid, N., & Nur, S. (2022). Implementasi Pendekatan Saintifik PADA Pembelajaran IPA dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah (Mi) Annurain Lonrae Kabupaten Bone. *Al-Gurfah : Journal of Primary Education*, 3(1), 44–58.
- Wahyu Praptika Sari, F., & Niswatul Khair, B. (2022). Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar IPA. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4). <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2236>
- Yani, L. I. (2020). Konsep Model Project Based Learning (Pjbl) dalam Pembelajaran di Sekolah Menurut Pandangan Para Ahli (Studi Literatur). In *Doctoral dissertation*. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/29334>
- Yuliani, H., Mariati, M., Yulianti, R., & Herianto, C. (2017). Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Siswa Sekolah Menengah Di Palangka Raya Menggunakan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 3(1), 48–56. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPFK>
- Yuniasih, N. (2015). Analisis pendekatan saintifik pada kurikulum 2013 di SDN Tanjungrejo 1 Malang. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 5(1), 574–581.