



Efektivitas Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SD

Nurul Qolbi^{1*}, Adrias Adrias², Aissy Putri Zulkarnaen³

¹⁻³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang, Indonesia
nurulqolbi743@gmail.com^{1*}, adrias@fip.unp.ac.id², aissyputri@unp.ac.id³.

Alamat : Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Korespondensi Penulis : nurulqolbi743@gmail.com*

Abstract. *This study aims to examine the effectiveness of the scientific approach in improving Natural Sciences (IPA) learning outcomes among Elementary School students. The method used is a literature review with a descriptive qualitative approach by analyzing various scientific sources such as journal articles, books, and relevant research reports from the past five years. The findings indicate that the scientific approach has a positive impact on students' understanding of science concepts, critical thinking skills, as well as motivation and engagement in the learning process. This approach encourages students to actively participate in scientific processes through the stages of observing, questioning, experimenting, reasoning, and communicating. These stages help make learning more meaningful, contextual, and aligned with students' cognitive development. However, its implementation still faces several challenges, such as limited facilities and infrastructure, constrained instructional time, and the lack of teacher training in applying this approach effectively. Therefore, support from various stakeholders—including schools, government, and the community—is needed to overcome these obstacles and enhance the quality of science education. Overall, the scientific approach is considered effective in creating interactive, reflective, and student-centered science learning at the Elementary School level.*

Keywords : *Elementary School; Literature study; Meaningful learning; Science learning outcomes; Scientific approach*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada siswa Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu dengan menganalisis berbagai sumber ilmiah seperti artikel jurnal, buku, dan laporan penelitian relevan dalam lima tahun terakhir. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPA, keterampilan berpikir kritis, serta motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses ilmiah melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Melalui tahapan tersebut, pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Namun, dalam implementasinya, masih terdapat sejumlah kendala, seperti keterbatasan sarana dan prasarana, waktu belajar yang terbatas, serta kurangnya pelatihan bagi guru dalam menerapkan pendekatan ini secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pihak sekolah, pemerintah, dan masyarakat, untuk mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Secara keseluruhan, pendekatan saintifik dinilai efektif dalam menciptakan pembelajaran IPA yang interaktif, reflektif, dan berpusat pada siswa di tingkat Sekolah Dasar.

Kata Kunci : Hasil belajar IPA; Pembelajaran bermakna; Pendekatan saintifik; Sekolah Dasar; Studi literatur

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Dasar memegang peranan krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis sejak usia dini. Pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep-konsep sains, tetapi juga berusaha mengasah keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, diperlukan

pendekatan yang dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Salah satu pendekatan yang diterapkan dalam Kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik, yang mengedepankan pengalaman ilmiah melalui serangkaian aktivitas mengamati, mengajukan pertanyaan, bereksperimen, menganalisis, dan mengkomunikasikan hasilnya (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Pendekatan saintifik diyakini dapat mengoptimalkan peran siswa dalam pembelajaran. Zaini dan Rusman (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuannya sendiri melalui proses berpikir ilmiah. Pendapat ini sejalan dengan Hidayat dan Mulyani (2020), yang menyatakan bahwa pendekatan saintifik memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara mendalam karena mereka terlibat dalam proses penemuan pengetahuan melalui eksperimen dan pengamatan langsung. Lebih jauh, pendekatan ini selaras dengan teori belajar konstruktivisme, yang menekankan pentingnya keterlibatan siswa dalam membangun makna melalui interaksi dengan lingkungan belajarnya (Wulandari, 2019). Dengan demikian, pendekatan saintifik tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga membentuk sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, kejujuran, dan keterbukaan terhadap fakta.

Namun, keberhasilan penerapan pendekatan saintifik sangat tergantung pada kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsipnya. Guru dituntut untuk kreatif dalam menyusun skenario pembelajaran yang mencakup kelima tahapan proses saintifik secara menyeluruh dan relevan (Fitria dan Darmawan, 2022). Dengan demikian, pemahaman dan kesiapan guru menjadi faktor kunci dalam mengoptimalkan implementasi pendekatan ini di kelas.

Menurut Suparno (2020), pendekatan saintifik memberikan pengalaman belajar yang bernilai karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berkontribusi dalam membangun pengetahuan melalui kegiatan eksploratif. Melalui aktivitas seperti mengamati fenomena, merumuskan pertanyaan, melakukan eksperimen, dan menarik kesimpulan, siswa dilatih untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah berdasarkan data empirik. Temuan Rahayu dan Ramdani (2021) menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui pendekatan saintifik mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep IPA jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Selain itu, pendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Lestari dan Yuliani (2020) menyatakan bahwa ketika siswa terlibat dalam proses pembelajaran yang bersifat inkuiri dan eksploratif, mereka merasa lebih tertantang dan termotivasi untuk

berpartisipasi aktif. Dampaknya berpengaruh langsung terhadap peningkatan hasil belajar di berbagai aspek, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Sebagai hasil, pendekatan saintifik terbukti memberikan dampak positif dalam pembelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar, baik dalam hal pemahaman konsep maupun pengembangan keterampilan proses sains serta sikap ilmiah siswa. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk terus mengembangkan kompetensinya agar dapat menerapkan pendekatan ini dengan lebih efektif di dalam kelas. Namun, penerapan pendekatan saintifik di lapangan sering kali tidak berjalan semestinya. Banyak guru masih menghadapi tantangan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang sejalan dengan sintaks saintifik, khususnya pada tahap mengajukan pertanyaan dan menalar (Wulandari dan Setiawan, 2020). Kendala ini berpengaruh pada rendahnya efektivitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode studi literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber pustaka yang relevan terkait efektivitas pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Metode studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi berbagai hasil penelitian yang sudah ada, baik dari jurnal nasional terakreditasi, buku ilmiah, maupun dokumen resmi dari lembaga pendidikan. Dalam pendekatan kualitatif, pengumpulan data tidak mengandalkan alat statistik atau angka kuantitatif, melainkan menganalisis isi dari berbagai sumber yang dapat memberikan pemahaman mendalam tentang fenomena yang diteliti. Data yang diperoleh bersifat deskriptif dan dianalisis untuk menemukan pola, kecenderungan, dan hubungan antar konsep yang relevan (Anggito dan Setiawan, 2018).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi pandangan para ahli, hasil penelitian sebelumnya, serta teori-teori yang membahas tentang pendekatan saintifik dan hubungannya dengan hasil belajar siswa. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis, mulai dari penelusuran literatur, identifikasi relevansi sumber, hingga pencatatan informasi penting berkaitan dengan variabel penelitian. Setelah data terkumpul, peneliti menganalisis dan menginterpretasikan isi literatur dari berbagai perspektif. Seperti yang dijelaskan oleh Sarosa (2021), data kualitatif lebih berfokus pada makna di balik fakta yang dideskripsikan dengan mendalam, bukan pada angka atau perhitungan statistik. Oleh karena itu, analisis dalam penelitian ini bersifat tidak hanya tekstual, tetapi juga interpretatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik triangulasi pustaka, yaitu membandingkan dan mengaitkan beberapa sumber berbeda untuk mencapai kesimpulan yang valid dan komprehensif.

Proses analisis data mencakup pengorganisasian informasi, pengkodean tema atau topik, sintesis antar sumber, serta klasifikasi data berdasarkan kesamaan dan perbedaan isi. Langkah terakhir dalam analisis adalah menarik kesimpulan secara logis dan sistematis untuk merangkum temuan yang diperoleh (Abdussamad, 2021). Dengan demikian, hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar IPA di tingkat Sekolah Dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, terdapat sejumlah penelitian yang menunjukkan hasil positif terkait efektivitas dalam penerapan saintifik pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penelitian-penelitian ini menyajikan berbagai perspektif tentang pengaruh pendekatan saintifik terhadap peningkatan hasil belajar, keterlibatan siswa, serta kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam memahami konsep IPA.

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA

Suparno (2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan pendekatan saintifik secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA. Pendekatan ini memungkinkan siswa menggali pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna melalui pengalaman langsung, seperti pengamatan, eksperimen, dan diskusi kelompok. Aktivitas ini memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep melalui proses berpikir ilmiah, bukan sekadar menerima informasi secara pasif. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan terhubung dengan pengalaman nyata siswa di lingkungan sekitar mereka. Proses aktif yang terlibat dalam pendekatan saintifik—seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan—menjadi dasar dalam membangun pemahaman ilmiah. Misalnya, saat siswa melakukan pengamatan terhadap fenomena alam, mereka dilatih untuk mencatat data, mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan, dan mencoba menjawab pertanyaan tersebut melalui eksperimen sederhana.

Menurut Sari dan Wahyuni (2021), pendekatan saintifik juga berperan dalam membangun pembelajaran bermakna, yaitu proses yang memungkinkan siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah ada. Hal ini memperkuat daya ingat dan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, karena informasi yang didapatkan menjadi saling terhubung dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Contohnya, dalam materi perubahan wujud benda, siswa tidak hanya menghafal definisinya, tetapi juga mengamati langsung proses penguapan dan pembekuan melalui aktivitas eksperimen.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Analitis

Pendekatan saintifik adalah peningkatan keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa. Hidayat dan Mulyani (2020) mengungkapkan bahwa pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif menganalisis masalah dalam sains dan merumuskan solusi berdasarkan bukti dan observasi yang mereka lakukan. Proses ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa, tetapi juga melatih mereka dalam mengelola informasi, menyusun argumen berdasarkan data, serta menarik kesimpulan secara sistematis. Dengan kata lain, siswa dibimbing untuk tidak hanya menerima fakta, tetapi juga memahami proses terbentuknya fakta tersebut secara ilmiah.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik melibatkan siswa secara langsung dalam proses berpikir ilmiah. Dalam proses ini, mereka diajak untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, melakukan pengujian atau eksperimen, dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Menurut Pratiwi dan Setiawan (2021), pendekatan ini memberikan kesempatan merasakan sendiri dinamika. Contohnya, ketika siswa diminta untuk mengamati perubahan wujud air, mereka tidak hanya mencatat hasil pengamatan, tetapi juga ditantang untuk menjelaskan secara ilmiah penyebab terjadinya perubahan tersebut.

Pendekatan ini juga mendukung pengembangan sikap ilmiah, seperti skeptisisme yang konstruktif, ketekunan, dan keterbukaan terhadap berbagai kemungkinan jawaban. Sikap-sikap ini sangat berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, karena siswa diajak untuk mempertanyakan setiap temuan, menguji ulang hipotesis, dan menyusun solusi yang berbasis fakta, bukan sekadar asumsi. Fauzan dan Yuliana (2023) menekankan bahwa penguatan aspek-aspek tersebut sangat penting dalam pembelajaran IPA, karena mempersiapkan siswa untuk menghadapi permasalahan kehidupan yang kompleks dengan pendekatan yang rasional dan sistematis.

Peningkatan Motivasi dan Keterlibatan Siswa

Pendekatan saintifik pembelajaran IPA. Fauziah dan Hermawan (2022) mencatat bahwa pendekatan ini membuat siswa lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan praktikum dan eksperimen. Mereka tidak lagi menjadi pendengar pasif, melainkan menjadi pelaku utama dalam proses pembelajaran. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis pendekatan saintifik cenderung lebih tertarik pada materi yang diajarkan karena mereka mendapatkan pengalaman langsung yang menyenangkan dan menantang, seperti melakukan pengamatan, mencatat hasil eksperimen, dan berdiskusi tentang hasil tersebut dengan teman-teman.

Sari dan Wahyuni (2021) menambahkan bahwa pembelajaran yang bermakna melalui pendekatan saintifik dapat terus belajar. Mereka merasakan keterhubungan langsung dengan materi yang dipelajari, terutama ketika topik yang dibahas berkaitan dengan fenomena sehari-hari yang mereka temui, seperti perubahan cuaca, siklus air, atau pencemaran lingkungan. Proses ini menciptakan kedekatan antara siswa dan materi pelajaran, sehingga siswa tidak melihat IPA sebagai mata pelajaran yang sulit atau abstrak. Selain itu, menurut Nurhasanah dan Utami (2023), peningkatan motivasi juga dipengaruhi oleh tumbuhnya kepercayaan diri siswa yang muncul seiring dengan keberhasilan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas saintifik, baik secara mandiri maupun kelompok. Ketika siswa berhasil menarik kesimpulan dari hasil percobaan yang mereka lakukan sendiri, mereka merasa memiliki kendali atas proses belajar mereka, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan dan kepuasan dalam belajar. Keterlibatan yang tinggi berdampak langsung pada peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan, karena siswa menjadi lebih fokus, aktif berdiskusi, dan menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pelajaran IPA.

Tantangan Implementasi Pendekatan Saintifik

Meskipun pendekatan saintifik menawarkan berbagai keunggulan, penerapannya di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dan Setiawan (2020) mengidentifikasi beberapa hambatan yang dihadapi para guru saat mengimplementasikan pendekatan ini. Beberapa diantaranya meliputi keterbatasan waktu pembelajaran, kurangnya alat dan bahan eksperimen, serta minimnya pelatihan profesional bagi guru dalam merancang kegiatan eksperimen yang relevan dan sederhana dan dapat diakses oleh siswa Sekolah Dasar.

Menurut Rahmawati dan Yunita (2022), tantangan ini dapat diatasi melalui kerja sama antara sekolah, pemerintah, dan komunitas pendidikan. Ini termasuk menyediakan pelatihan berkelanjutan, berbagai sumber daya antar sekolah, dan mendorong guru untuk berinovasi dalam pembelajaran meskipun dengan fasilitas yang terbatas. Peningkatan kompetensi guru dan penyediaan sarana pendukung yang memadai menjadi kunci utama dalam memastikan keberhasilan penerapan pendekatan saintifik secara merata dan berkelanjutan di berbagai jenjang pendidikan dasar.

Kontribusi Terhadap Pembelajaran Bermakna

Pendekatan saintifik memiliki peranan yang sangat penting dalam menciptakan pembelajaran bermakna. Proses ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan materi

pelajaran dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Sari dan Wahyuni (2021) menekankan bahwa pembelajaran bermakna tidak hanya membantu siswa mengingat konsep-konsep IPA, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka, hal ini terjadi karena pengetahuan yang diperoleh menjadi pendekatan saintifik. Siswa tidak hanya mengetahui fakta bahwa air bisa menguap, tetapi juga memahami proses dan berbagai faktor yang mempengaruhi penguapan tersebut setelah menjalani eksperimen langsung.

Dengan pendekatan saintifik, siswa tidak sekadar mengetahui bahwa air bisa menguap, tetapi juga memahami proses serta faktor-faktor yang mempengaruhinya setelah melakukan observasi langsung dalam eksperimen. Pembelajaran yang demikian lebih mudah diingat karena disertai dengan pengalaman konkret yang mengasyikkan. Menurut Lestari dan Prasetyo (2023), pembelajaran bermakna juga mendukung transfer pengetahuan, yaitu kemampuan siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam konteks yang berbeda atau baru.

KESIMPULAN

Hasil kajian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman konsep mendalam dan melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran ilmiah, seperti mengamati, mencoba, dan mengomunikasikan. Selain itu, pendekatan saintifik juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis analitis, serta menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa.

Kajian menunjukkan bahwa pelajar yang mengamalkan pendekatan saintifik mempunyai peluang yang lebih sedikit untuk memahami konsep sains daripada mereka yang berpegang pada kaedah tradisional. demikian, pendekatan ini di lapangan masih menghadapi tantangan, keterbatasan sarana prasarana, waktu yang terbatas, serta kurangnya pelatihan bagi guru merancang pembelajaran berbasis saintifik secara optimal.

Oleh karena itu, keberhasilan pendekatan saintifik dukungan dari berbagai pihak. peningkatan kompetensi guru, penyediaan fasilitas pembelajaran yang memadai, pengembangan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar. Dengan pendekatan saintifik dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang efektif meningkatkan kualitas pendidikan IPA secara menyeluruh di jenjang Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, J. (2021). Analisis data kualitatif dalam penelitian pendidikan. Bumi Aksara.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. CV Jejak.
- Fauziah, D., & Hermawan, A. (2022). Efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 30–38.
- Fitria, N., & Darmawan, D. (2022). Analisis implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 21–30.
- Hidayat, T., & Mulyani, R. (2020). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 130–139.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Model pembelajaran saintifik dalam Kurikulum 2013. Kemendikbud.
- Lestari, A. R., & Yuliani, T. (2020). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap motivasi dan hasil belajar siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 678–686.
- Rahayu, I., & Ramdani, A. (2021). Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45–52.
- Sari, R. P., & Wahyuni, D. (2021). Pembelajaran bermakna melalui pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA di SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 112–119.
- Sarosa, S. (2021). Penelitian kualitatif untuk ilmu sosial dan humaniora. Deepublish.
- Suparno. (2020). Pendekatan pembelajaran konstruktivistik dalam pendidikan sains. Universitas Sanata Dharma Press.
- Wulandari, N., & Setiawan, A. (2020). Analisis hambatan guru dalam menerapkan pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(3), 231–239.
- Wulandari, S. (2019). Konstruktivisme dalam pembelajaran sains Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 6(1), 45–52.
- Zaini, H., & Rusman. (2021). Strategi pembelajaran aktif berbasis saintifik. Remaja Rosdakarya.