

IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN IPA: DAMPAK TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

Nikmah^{1*}, Alpi Zaidah², Mulia Rasyidi²

¹Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Elkatarié, Indonesia

²Program Studi Pendidikan IPA, Institut Pendidikan Nusantara Global, Indonesia

*Corresponding Author: nikmahinstita@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received April 05, 2026

Revised April 20, 2026

Accepted May 22, 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA serta menganalisis dampaknya terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Pendekatan saintifik meliputi lima tahapan, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif. Subjek penelitian terdiri atas 35 siswa kelas III SD Islam Citra Sawing pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap pembelajaran IPA. Keaktifan siswa meningkat secara signifikan, ditunjukkan oleh peningkatan partisipasi dalam kegiatan bertanya, berdiskusi, dan melakukan percobaan sederhana. Selain itu, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, dengan nilai rata-rata meningkat dari 68 menjadi 82 dan tingkat ketuntasan belajar mencapai 85%. Siswa mampu memahami konsep IPA dengan lebih baik serta mengomunikasikan hasil pengamatan secara sistematis. Dengan demikian, pendekatan saintifik efektif digunakan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik, Pembelajaran IPA, Keaktifan Belajar, Hasil Belajar, Sekolah Dasar.

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the scientific approach in science learning and to analyze its impact on students' activeness and learning outcomes. The scientific approach consists of five stages: observing, questioning, experimenting, associating, and communicating. This study employed a descriptive qualitative method supported by quantitative data. The participants were 35 third-grade students of SD Islam Citra Sawing in the first semester of the 2025/2026 academic year. Data were collected through observations, interviews, documentation, and learning achievement tests. The results indicate that the implementation of the scientific approach was carried out effectively and had a positive impact on science learning. Students' activeness increased significantly, as reflected in their participation in questioning, group discussions, and simple experimental activities. In addition, students' learning outcomes improved, with the average score increasing from 68 to 82 and the learning mastery reaching 85%. Students demonstrated better conceptual understanding and were able to communicate their observations in a systematic manner. Therefore, the scientific approach is effective in science learning to improve students' activeness and learning outcomes at the elementary school level.

Keywords: Scientific Approach, Science Learning, Learning Activeness, Learning Outcomes, Elementary School.

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article
under the CC-BY-SA license



PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir ilmiah sejak dini. Pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga menekankan proses penemuan, pemahaman yang bermakna, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan reflektif (Osborne, 2014; Bybee, 2015). Melalui pembelajaran IPA, siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA perlu dirancang secara aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa.

Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, pembelajaran tidak lagi hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui pembelajaran mendalam (*deep learning*). Pembelajaran mendalam mendorong siswa untuk memahami konsep secara utuh, mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, serta mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam berbagai situasi (Hattie, 2008; Fullan et al., 2018). Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran inovatif dan berbasis aktivitas mampu meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar siswa sekolah dasar secara signifikan (Aprilisia, 2024).

Sejalan dengan hal tersebut, Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui pendekatan yang aktif dan kontekstual (Kemendikbudristek, 2022). Salah satu pendekatan yang relevan adalah pendekatan saintifik yang melibatkan tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan (Hosnan, 2014). Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan proses berpikir ilmiah (Llewellyn, 2013). Penelitian terkini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan (Ruslan, 2024).

Selain itu, berbagai pendekatan pembelajaran inovatif seperti pendekatan kontekstual dan berbasis masalah juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar (Nadhiroh & Efendi, 2023). Pendekatan-pendekatan tersebut menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih mendalam. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan hasil belajar (Fredricks et al., 2004). Pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa juga terbukti mampu meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep (Slavin, 2018). Hal ini sejalan dengan hasil studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas hasil belajar (OECD, 2019).

Namun, dalam praktiknya masih banyak guru yang belum mengimplementasikan pendekatan saintifik secara optimal dalam pembelajaran IPA. Proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa, serta kurangnya minat terhadap pembelajaran IPA. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep pembelajaran yang ideal dengan praktik di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Islam Citra Sawing, ditemukan bahwa siswa kelas III masih menunjukkan tingkat keaktifan yang rendah dalam pembelajaran IPA. Dari 35 siswa, hanya sekitar 40% yang aktif dalam bertanya dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini mengindikasikan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan bermakna.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penerapan secara umum tanpa mengintegrasikan prinsip pembelajaran mendalam dalam konteks Kurikulum Merdeka. Selain itu, penelitian yang secara spesifik mengkaji implementasi pendekatan saintifik berbasis pembelajaran mendalam pada jenjang sekolah dasar, khususnya pada siswa kelas rendah, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengintegrasikan pendekatan saintifik dan pembelajaran mendalam dalam pembelajaran IPA untuk mengkaji peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa secara kontekstual.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan proses implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA berbasis pembelajaran mendalam, 2) Menganalisis peningkatan keaktifan siswa dan 3) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif untuk memberikan gambaran secara mendalam mengenai implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA serta menganalisis peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa secara terukur (Sugiyono, 2017; Creswell, 2014). Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena secara kontekstual, sedangkan data kuantitatif berfungsi memperkuat hasil analisis melalui pengukuran yang objektif. Penelitian dilaksanakan di kelas III SD Islam Citra Sawing pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek sebanyak 35 siswa yang memiliki karakteristik kemampuan heterogen. Proses pembelajaran mengacu pada Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Observasi dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran untuk mengamati aktivitas dan keterlibatan siswa dalam setiap tahapan pendekatan saintifik (Sugiyono, 2017). Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi terkait pengalaman pembelajaran, kendala yang dihadapi, serta respon terhadap penerapan pendekatan saintifik (Creswell, 2014). Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran, serta catatan hasil kegiatan siswa (Arikunto, 2013). Tes hasil belajar diberikan untuk mengukur pencapaian siswa berdasarkan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan (Sudjana, 2016).

Adapun untuk teknik analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif kualitatif dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menggambarkan proses implementasi pendekatan saintifik secara menyeluruh (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Selain itu, digunakan analisis kuantitatif sederhana melalui perhitungan persentase dan nilai rata-rata untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila keaktifan siswa mencapai $\geq 75\%$ yang ditunjukkan melalui keterlibatan aktif dalam

pembelajaran, serta hasil belajar siswa mencapai atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 70 dengan sebagian besar siswa mencapai ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas III SD Islam Citra Sawing dilakukan melalui lima tahapan pendekatan saintifik berbasis pembelajaran mendalam, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada tahap mengamati, guru menampilkan media berupa gambar dan video terkait materi perubahan wujud benda sehingga siswa dapat mengidentifikasi fenomena yang terjadi. Pada tahap menanya, siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan. Selanjutnya, pada tahap mencoba siswa melakukan percobaan sederhana secara berkelompok, seperti mengamati perubahan es menjadi air dan air menjadi uap. Pada tahap menalar, siswa menganalisis hasil percobaan dan mendiskusikannya bersama kelompok, sedangkan pada tahap mengomunikasikan siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Proses ini menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung secara aktif dan berpusat pada siswa.

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa setelah penerapan pendekatan saintifik, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Peningkatan Keaktifan Siswa

No.	Aspek Keaktifan	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Peningkatan
1	Bertanya	40%	78%	+38%
2	Diskusi	45%	82%	+37%
3	Presentasi	35%	75%	+40%

Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek keaktifan siswa mengalami peningkatan. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek presentasi, yang menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyampaikan hasil pemikirannya. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan saintifik mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain keaktifan, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan setelah penerapan pendekatan saintifik, sebagaimana disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No.	Keterangan	Nilai
1	Rata-rata sebelum	68
2	Rata-rata sesudah	82
3	KKM	70
4	Ketuntasan	85%

Berdasarkan Tabel 2, terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 14 poin dari 68 menjadi 82. Selain itu, sebanyak 85% siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan lebih efektif dibandingkan sebelumnya.

Selain peningkatan keaktifan dan hasil belajar, ditemukan pula beberapa perubahan positif dalam proses pembelajaran, seperti meningkatnya antusiasme siswa, kerja sama dalam kelompok,

serta kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik berbasis pembelajaran mendalam mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung, khususnya pada tahap mencoba, memberikan pengalaman nyata yang membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar (Slavin, 2018). Selain itu, tahap mengomunikasikan berperan dalam melatih kemampuan komunikasi dan meningkatkan rasa percaya diri siswa. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar (Ruslan et al., 2019; Nadhiroh & Efendi, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan saintifik berbasis pembelajaran mendalam dalam pembelajaran IPA di kelas III SD Islam Citra Sawing mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Peningkatan keaktifan terlihat pada seluruh aspek, yaitu bertanya, berdiskusi, dan presentasi, dengan persentase yang mengalami kenaikan signifikan setelah penerapan pembelajaran. Selain itu, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 68 menjadi 82 serta tingkat ketuntasan belajar mencapai 85%. Proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada guru untuk menerapkan pendekatan saintifik secara konsisten dalam pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lainnya guna meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Guru juga diharapkan dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran yang lebih variatif dan kontekstual agar siswa lebih terlibat secara aktif. Bagi sekolah, perlu memberikan dukungan berupa penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa pada jenjang dan materi yang berbeda serta menggunakan desain penelitian yang lebih luas agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bybee, R. W. (2015). *The BSCS 5E instructional model: Creating teachable moments*. Colorado Springs, CO: BSCS.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). Engage the World, Change the World. In M. F. McEachen (Ed.), *Deep Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin, a Sage Company.

- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Llewellyn, D. (2013). *Teaching high school science through inquiry and argumentation*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nadhiroh, S., & Efendi, N. (2023). Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach to Science Learning Outcomes in Grade 4 Elementary Schools: Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar IPA pada Kelas 4 Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 18(1), 10.21070/ijemd.v21i.723.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. OECD Publishing.
- Osborne, J. (2014). Teaching scientific practices: Meeting the challenge of change. *Science*, 25:177–196.
- Ruslan, S. F., et al. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Pembelajaran IPA pada Siswa Sekolah Dasar. *Pinisi Journal of Education*. 2(3), 222-229.
- Sanju Aprilisia. (2024). Meta-analysis of TPACK-based Discovery Learning Model on Learning Outcomes in Elementary School Students. *Indonesia Journal of Engineering and Education Technology (IJEET)*, 2(2), 304–313.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). New York: Pearson.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.