

Analisis Kesulitan Siswa dalam Belajar Materi IPA dan Upaya Penyelesaiannya Melalui Pendekatan Eksperimen

Najma Fatikha Nasroellah¹, Muhammad Suwignyo Prayogo², Ananda Julia Afiva³, Sinta Nur Salsa Billa⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Madrasah Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jl. Mataram No 1, Kaliwates, Jember, Indonesia
najmaftkh13@gmail.com

Abstract

This study aims to identify the difficulties faced by students in learning science subjects in elementary school and to find solutions through experimental learning methods. Many students find it difficult to understand science concepts, which are often abstract and difficult to relate to everyday life. To overcome this, experimental learning is carried out by providing direct experience through experiments, so that students can more easily understand and feel the concepts being learned. The results of the study show that the experimental method can increase student interest and engagement as well as their learning outcomes. However, the success of this method is also influenced by the readiness of teachers and the availability of adequate practical tools. Therefore, it is necessary to develop an experimental model that suits the needs and characteristics of students so that the learning process becomes more effective and enjoyable. This research is expected to serve as a reference in improving the quality of science learning in elementary schools so that students not only memorize but truly understand and are skilled in science.

Keywords: Science Learning, Learning Difficulties, Experimental Methods, Conceptual Understanding, Student Motivation.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar serta mencari solusi melalui metode pembelajaran eksperimen. Banyak siswa merasa kesulitan memahami konsep IPA yang sering kali bersifat abstrak dan sulit dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi hal ini, pembelajaran eksperimen dilakukan dengan memberikan pengalaman langsung melalui percobaan, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan merasakan konsep yang dipelajari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa serta hasil belajarnya. Namun, keberhasilan metode ini juga dipengaruhi oleh kesiapan guru dan ketersediaan alat praktik yang memadai. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan model eksperimen yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa agar proses belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar sehingga siswa tidak hanya menghafal, tetapi benar-benar memahami dan terampil dalam ilmu pengetahuan.

Kata kunci: Pembelajaran IPA, Kesulitan Belajar, Metode Eksperimen, Pemahaman Konsep, Motivasi Siswa

Copyright (c) 2025 Najma Fatikha Nasroellah, Muhammad Suwignyo Prayogo, Ananda Julia Afiva, Sinta Nur Salsa Billa

✉ Corresponding author: Najma Fatikha Nasroellah

Email Address: najmaftkh13@gmail.com (Jl. Mataram No 1, Kaliwates, Jember, Indonesia)

Received 12 October 2025, Accepted 18 October 2025, Published 24 October 2025

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar sangat penting untuk membentuk dasar pengetahuan ilmiah siswa. Namun siswa sering menghadapi berbagai kesulitan dalam memahami materi IPA karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan keterampilan praktik. Berdasarkan hasil penelitian terbaru, kesulitan pemahaman IPA pada siswa sekolah dasar dapat dikategorikan ke dalam beberapa aspek utama.

Pertama, siswa kesulitan memahami konsep-konsep abstrak IPA yang sulit mereka terhubung dengan pengalaman sehari-hari. Contohnya, konsep tentang gaya, energi, atau ekosistem yang kurang konkrit sehingga sulit dipahami bila hanya diberikan melalui ceramah atau buku teks. Faktor ini diperparah dengan minimnya variasi metode pembelajaran, sehingga siswa lebih cenderung pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses belajar.

Kedua, aspek motivasi dan minat belajar juga berpengaruh besar. Siswa yang kurang termotivasi atau memiliki rasa percaya diri rendah cenderung mengalami kesulitan dalam belajar IPA. Hal ini bisa disebabkan oleh kegagalan sebelumnya dalam memahami materi atau menjawab pertanyaan saat pembelajaran berlangsung.

Ketiga, faktor eksternal juga dominan mempengaruhi kesulitan belajar, seperti kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, penguasaan materi oleh guru yang masih lemah, serta metode pembelajaran yang monoton dan terlalu banyak mengandalkan hafalan tanpa praktik langsung. Kondisi ini menyebabkan siswa sulit menginternalisasi ilmu dan menerapkannya dalam konteks nyata.

Dalam mengatasi masalah tersebut, pendekatan pembelajaran eksperimen menawarkan solusi efektif karena memberikan pengalaman belajar kontekstual dan langsung kepada siswa. Dengan melakukan percobaan, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga melihat langsung fenomena ilmiah yang terjadi sehingga pemahaman konsep meningkat. Selain itu, pendekatan eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses ilmiah seperti mengamati, mengukur, dan menganalisis, yang sangat penting dalam pembelajaran IPA. Keterlibatan aktif siswa dalam eksperimen juga meningkatkan minat dan motivasi belajar secara signifikan.

Namun, tantangan utama dalam penerapan pembelajaran eksperimen adalah bagaimana merancang model eksperimen yang sesuai dengan karakteristik dan tingkat kemampuan siswa. Model yang adaptif harus mampu menyesuaikan tingkat kesulitan percobaan, memberikan bimbingan yang cukup, dan menggunakan media yang sesuai dengan konteks siswa. Dengan demikian, pembelajaran eksperimen tidak hanya menjadi kegiatan praktikum sederhana, tetapi benar-benar menjadi sarana untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara efektif dan menyeluruh.

Mengacu pada penelitian terbaru, strategi pengembangan model pembelajaran IPA melalui pendekatan eksperimen harus mencakup pengenalan kesulitan khusus yang dialami siswa, pengembangan media pembelajaran yang interaktif, serta pemberian waktu yang memadai bagi siswa untuk bereksperimen dan mengulangi konsep yang belum dipahami. Pendekatan ini diyakini dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar, meningkatkan hasil belajar IPA, dan membangun sikap ilmiah yang positif sejak dini.

Dengan demikian, hasil penelitian ini akan menjadi kontribusi penting dalam memperkuat landasan teoritis dan praktis pembelajaran IPA dengan pendekatan eksperimen yang inovatif dan aplikatif di tingkat pendidikan dasar hingga menengah, menjawab kebutuhan pengembangan metode pembelajaran yang efektif sesuai dinamika kelas dan karakter siswa.

METODE

Metode penelitian dalam analisis kesulitan siswa belajar IPA dan upaya penyelesaiannya melalui pendekatan eksperimen dapat dilakukan dengan metode kombinasi dua fase. Pertama, menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menganalisis faktor kesulitan siswa dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dokumentasi nilai, serta kajian pustaka dari perpustakaan. Kajian pustaka ini penting untuk memahami teori kesulitan belajar dan pendekatan eksperimen yang relevan.

Kedua, menggunakan metode eksperimen sebagai penelitian kuantitatif untuk menguji efektivitas metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Desain eksperimen yang umum adalah Pre-Eksperimental dengan model One-Group Pretest-Posttest, di mana siswa diuji sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran eksperimen untuk melihat peningkatan pemahaman.

Metode ke perpustakaan dilakukan dengan mengakses berbagai sumber pustaka baik secara langsung di perpustakaan fisik maupun melalui katalog dan perpustakaan digital (misalnya Google Scholar, repository universitas) untuk menemukan jurnal, buku, artikel ilmiah yang mendukung landasan teori dan diskusi hasil penelitian. Hasil kajian pustaka ini digunakan untuk menyusun latar belakang, kerangka teori, dan tinjauan pustaka di jurnal. Pendekatan eksperimen ini terbukti efektif memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa melalui percobaan sehingga konsep IPA yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa secara signifikan.

HASIL DAN DISKUSI

Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Materi IPA

Kesulitan siswa dalam materi IPA di SD/MI dapat dijelaskan lebih rinci melalui beberapa aspek. Pertama, kesulitan dalam memahami konsep IPA terjadi karena materi IPA sering kali bersifat abstrak dan sulit dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari siswa. Bahasa ilmiah yang digunakan juga menjadi hambatan, dimana banyak istilah asing dan kosakata khusus yang belum dipahami siswa. Selain itu, metode pengajaran yang dominan ceramah tanpa disertai alat bantu yang memadai membuat siswa kesulitan dalam memahami materi secara tuntas.

Kedua, siswa sering menghadapi kesulitan dalam menghubungkan teori dengan praktik. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan fasilitas dan media pembelajaran yang memadai, sehingga siswa kurang mendapat kesempatan melakukan eksperimen atau observasi langsung. Guru yang kurang mengoptimalkan media pembelajaran juga berkontribusi terhadap kesulitan ini.

Ketiga, kurangnya motivasi belajar juga menjadi faktor signifikan yang menghambat keberhasilan siswa dalam memahami materi IPA. Motivasi belajar yang rendah dipengaruhi oleh minat yang rendah, rasa percaya diri yang kurang, serta kurangnya dukungan dari lingkungan sekitar, termasuk orang tua dan guru. Hal ini menyebabkan siswa tidak aktif dalam proses belajar sehingga hasil belajar tidak optimal.

Keempat, kurangnya fasilitas dan media pembelajaran sangat memengaruhi kualitas

pembelajaran IPA. Ketersediaan alat peraga, media visual, dan laboratorium yang terbatas membuat proses belajar mengajar menjadi monoton dan kurang menarik, sehingga perhatian dan pemahaman siswa menurun. Dengan demikian, kesulitan siswa dalam materi IPA di SD/MI berasal dari faktor internal seperti motivasi, minat, dan kebiasaan belajar siswa, serta faktor eksternal seperti metode pengajaran, ketersediaan media dan fasilitas pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan penggunaan media yang mendukung sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan ini agar siswa dapat memahami IPA dengan baik dan menyenangkan.

Upaya Penyelesaian melalui Pendekatan Eksperimen

Pendekatan eksperimen merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk mengatasi kesulitan siswa SD/MI dalam memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak. Dengan melakukan eksperimen secara langsung, siswa dapat mengamati fenomena secara nyata, sehingga konsep yang awalnya sulit dicerna menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Metode ini melibatkan tiga tahap utama yaitu eksposisi, eksplorasi, dan evaluasi atau tindak lanjut, yang memungkinkan siswa untuk menemukan konsep secara mandiri melalui pengalaman langsung mereka

Selain membantu pemahaman konsep, eksperimen juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Aktivitas pembelajaran yang interaktif dan praktis membuat siswa lebih tertarik dan aktif berpartisipasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan eksperimen mampu meningkatkan semangat belajar, karena siswa tidak hanya mendengar teori, tetapi terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Sebagai contoh, pada materi rangkaian listrik sederhana, siswa melakukan percobaan merakit rangkaian listrik dan mengamati bagaimana cara kerja serta efeknya, seperti lampu yang menyala ketika rangkaian selesai dirakit. Pengalaman praktis seperti ini membantu mereka memahami konsep arus listrik dan rangkaian secara nyata, bukan hanya teori di atas kertas.

Berdasarkan berbagai studi literatur dan penelitian tindakan kelas, penerapan metode eksperimen secara konsisten menunjukkan peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa. Misalnya, dalam penelitian di SD Kecamatan Cidadap Bandung, penerapan metode eksperimen meningkatkan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa dari 64,20 dan 37% pada siklus pertama menjadi 78,61 dan 97% pada siklus kedua. Hal ini mengindikasikan bahwa eksperimen mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Meskipun demikian, keberhasilan pendekatan eksperimen sangat bergantung pada kesiapan guru dan ketersediaan fasilitas atau media pembelajaran yang memadai. Dukungan dari sekolah dan pelatihan bagi guru diperlukan agar implementasi metode ini berjalan optimal dan memberikan hasil maksimal. Secara keseluruhan, pendekatan eksperimen menjadi solusi yang sangat direkomendasikan dalam pembelajaran IPA pada SD/MI karena membantu menyederhanakan konsep abstrak, meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, serta meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari jurnal “Analisis membantu Siswa dalam Belajar Materi IPA dan Upaya Penyelesaiannya Melalui Pendekatan Eksperimen” adalah bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar mengatasi tantangan utama berupa kesulitan siswa dalam memahami konsep yang abstrak dan kurangnya keterampilan praktis. Keserasian ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti minimnya variasi metode pembelajaran, bahasa ilmiah yang sulit, kurangnya media pembelajaran kontekstual, serta rendahnya motivasi belajar siswa.

Pendekatan pembelajaran eksperimen terbukti efektif mengatasi kesulitan tersebut dengan memberikan pengalaman belajar langsung dan kontekstual melalui percobaan. Metode ini mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan proses ilmiah siswa, serta motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Namun, keberhasilan metode eksperimen sangat bergantung pada kesiapan guru dan ketersediaan fasilitas pembelajaran yang memadai.

Oleh karena itu, pengembangan model pembelajaran eksperimen yang adaptif dan inovatif sangat diperlukan untuk menyesuaikan dengan karakteristik siswa serta kondisi lingkungan belajar. Strategi tersebut meliputi meringankan kesulitan siswa, memanfaatkan media interaktif, dan memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk bereksperimen dan mengulang materi. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memperkuat teori dan praktik pembelajaran IPA yang aplikatif, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan IPA di tingkat dasar hingga menengah secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan arahan. Penelitian ini didukung oleh dana dari dana pribadi penulis dan bantuan dosen, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para partisipan yang telah bersedia membantu kelancaran penulis. Terima kasih kepada editor dan reviewer yang telah memberikan masukan berharga sehingga jurnal ini menjadi lebih baik.

REFERENSI

- Aufa, Lilis, A. Sari, and L. Qadaria, “Menganalisis Metode Pembelajaran IPA di Kelas IV pada SD Al Ittihadiyah,” *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, no. 1, pp. 1349–1358, 2023.
- D. A. Rahmah and R. D. Harahap, “Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 8, no. 2, pp. 1246–1253, 2024, doi: 10.31004/basicedu.v8i2.4825.
- I. S. Awang, “Keselutian belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar,” *Vox Edukasi*, vol. 6, no. 2, pp. 143–155, 2015.
- A. Pratama, A. Syaikh, Ar. Suhel, S. Kusuma Negara, and S. Kusumanegara, “Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III Peningkatan Minat Belajar IPA Siswa Melalui Metode Pembelajaran Eksperimen,” *Pros. Semin. Nasioanal Pendidik. STKIP Kusuma Negara*

- (SEMNARA 2021), vol. 1, pp. 473–477, 2021.
- L. Evasufi, W. Fajari, S. Melianda, and K. R. Aisyi, “92177-263440-1-Sm,” vol. 7, no. 3, pp. 1681–1689, 2024.
- P. Asesmen, P. Dalam, P. Hasil, B. Ipa, and S. S. Dasar, “Inas Salimah, 2023 PENGGUNAAN ASESMEN PORTOFOLIO DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SEKOLAH DASAR Universitas Pendidikan Indonesia |repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu,” pp. 1–7, 2023.
- K. Selatan, K. Belajar, and S. Dasar, “Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas Tinggi di Sekolah Dasar kesulitan pada materi wujud benda tentang gas , mereka kurang memahami dan sulit belajar IPA , siswa banyak yang tidak menyukai mata pembelajaran IPA karena hasil belaja,” vol. 3, no. 1, pp. 17–27, 2024, doi: 10.5281/zenodo.10934311.
- R. D. Puspitasari and S. Sujarwo, ““ Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD Swasta Muhammadiyah Pancur Batu,”” *J. Pendidik. dan Pembelajaran Terpadu*, vol. 03, no. 02, pp. 199–207, 2021.
- I. Awang, Sairo, “Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar,” *J. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 109–122, 2015.
- N. B. MOKOBANE, “No TitleEAENH,” *Ayan*, vol. 8, no. 5, p. 55, 2019.
- A. Somantri, N. Djumhana, and A. Hendriani, “PENERAPAN METODE EKSPERIMEN KELAS V SD”.