

## PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA SISWA KELAS III SD NEGERI 17 KOTA PEKANBARU

Dona Asmarani Putri\*, Fitriyeni

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Riau, Indonesia

\*Corresponding author email: [donaasmaraniputri@gmail.com](mailto:donaasmaraniputri@gmail.com)

### Article History

Received: 22 June 2025

Revised: 30 January 2026

Published: 16 February 2026

### ABSTRACT

*This study aims to examine the effect of the experimental method on students' learning outcomes in science, particularly on the topic of changes in the states of matter, among third-grade students at SD Negeri 17 Kota Pekanbaru. The research employed a quantitative approach using an experimental method with a one-group pretest–posttest design. The participants were 30 students from class III D, while the object of the study was the implementation of the experimental method in science learning. Data were collected through observation, interviews, tests, and documentation. The research instruments were validated through validity and reliability tests, item difficulty level analysis, and discrimination index testing. Data analysis was conducted using a normality test and hypothesis testing with a t-test. The results showed a significant improvement in students' learning outcomes after the implementation of the experimental method. The mean pretest score of 50.66% increased to 75.00% in the post-test, indicating an improvement in students' understanding of the concept of changes in the states of matter. The results of the paired sample t-test revealed a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000, which is lower than 0.05, indicating a statistically significant difference between pretest and post-test scores. Based on these findings, it can be concluded that the experimental method has a positive and significant effect on science learning outcomes of third-grade students at SD Negeri 17 Kota Pekanbaru. This method is effective because it actively involves students in the learning process through hands-on experimental activities.*

**Keywords:** *Experimental Method, Science Learning Outcomes, Changes in States of Matter*

Copyright © 2026, The Author(s).

**How to cite:** Putri, D. A., & Fitriyeni, F. (2026). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda Siswa Kelas III SD Negeri 17 Kota Pekanbaru. *NUSRA : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 99–104. <https://doi.org/10.55681/nusra.v7i1.4051>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan pembelajaran dan pembinaan untuk mengubah sikap dan tingkah laku seseorang. Sebagaimana diatur dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah proses yang memungkinkan seseorang menjadi aktif dalam mengembangkan potensi dirinya dengan cara yang direncanakan, sehingga dapat menumbuhkan moralitas yang baik, kepercayaan agama yang kuat, dan keterampilan yang dapat digunakan untuk dirinya sendiri, orang-orang disekitarnya, serta negara dan bangsanya. Pendidikan memiliki tujuan yang dapat dicapai dengan meningkatkan mutu kualitas pendidikan.

Pendidikan di sekolah selalu berkaitan dengan hubungan antara guru dan siswa serta sistem pembelajaran. Pembelajaran merupakan hubungan yang melibatkan anatara guru dengan siswa secara aktif dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran yaitu interaksi yang melibatkan seorang guru serta siswa yang dilakukan secara langsung dan tidak langsung (Puspitasari, 2025:8)

Pembelajaran beroperasi sebagai suatu sistem yang melibatkan interaksi dinamis antara kegiatan belajar mengajar, di mana berbagai komponen saling berhubungan dan saling memengaruhi. Elemen-elemen yang membentuk pembelajaran meliputi guru, siswa, tujuan atau kompetensi, materi, media, metode, dan evaluasi. Setiap komponen memiliki tujuan uniknya sendiri, kurikulum bertindak sebagai mekanisme untuk mencapai tujuan pendidikan, sementara guru berperan sebagai pendidik, panutan, dan administrator bagi siswanya. Tujuan dari sebuah pembelajaran yaitu gambaran dari keberhasilan belajar seorang

siswa yang mencakup tiga aspek kompetensi yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Jadi bisa dilihat tercapainya suatu proses pembelajaran itu dilihat dari hasil belajar selama proses belajar peserta didik (Sikumbang, 2024:1).

Menurut Dakhi (2020:468) hasil belajar merupakan prestasi akademik yang dicapai siswa melalui ujian dan tugas, di mana siswa menjawab pertanyaan yang mendukung hasil belajar mereka. Secara akademis prestasi akademik tidak ditentukan oleh nilai siswa dalam raport atau nilai akademik namun sebaliknya, prestasi dalam bidang kognitif dapat diukur melalui hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat kecerdasan, sikap peserta didik dan bakat peserta didik, selain itu ada juga faktor lainnya seperti strategi, metode dan model pembelajaran. Strategi, metode dan model pembelajaran harus dipersiapkan secara baik oleh seorang guru khususnya dalam pembelajaran IPA, karena pembelajaran ipa merupakan salah satu pembelajaran yang tidak menuntut hafalan, tetapi pembelajaran ini banyak memberikan latihan kepada siswa untuk mengembangkan cara berfikir yang masuk akal dan sehat, berdasarkan kaidah-kaidah IPA.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan secara interaktif, menginspirasi, menarik dan menantang, dan juga harus memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberika ruang cukup untuk kreativitas, inisiatif, dan kemandirian siswa. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah rumpun ilmu yang menjelaskan fakta atau fenomena alam yang terjadi dengan metode ilmiah. Pembelajaran IPA juga mempelajari gejala alam yang dirancang dengan

sistematis berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan manusia. Pembelajaran IPA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dan juga untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep yang ada di mata pelajaran IPA yang mana nantinya bisa bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Puspitasari, 2025:8)

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan peningkatan kualitas pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka. Khususnya dalam memahami materi perubahan wujud benda, maka guru dapat menerapkan metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran yaitu metode eksperimen. Metode pembelajaran eksperimen merupakan alternatif model pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memungkinkan mereka belajar secara optimal. Metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba menemukan sendiri sesuatu hal yang baru agar dapat memahami konsep serta dapat menemukan informasi apapun melalui proses mentalnya sendiri tanpa bantuan dari guru (Salam & Ilham, 2024:376)

Dari permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda Siswa Kelas III SDN 17 Kota Pekanbaru**”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode

eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam situasi yang terkendalikan (Sugiyono, 2023:56)

Jenis penelitian ini adalah *one group pretest-posttest*. Pada desain ini peneliti memberikan *pre-test* atau test awal kepada objek penelitian sebelum penelitian dimulai untuk mempengaruhi nilai siswa. Setelah itu *post-test* juga diberikan diakhir penelitian yang akan dianalisis untuk memberikan kesimpulan penelitian. Penelitian ini terfokus pada satu kelompok tanpa adanya kelompok control, dimana karakteristik ini mencerminkan prinsip dasar dari jenis penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 17 Kota pekanbaru. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III D yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja dengan mempertimbangkan kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan wawancara, observasi, soal tes, dan dokumentasi. Pengujian instrument dalam penelitian ini menggunakan, uji validitas, uji reliabilitas, Tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis (uji-t).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA materi perubahan wujud benda siswa kelas

III SD Negeri 17 Kota Pekanbaru. Dalam penelitian ini dilakukan *pretest* sebelum penerapan metode eksperimen dan *posttest* setelah metode eksperimen diterapkan. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* maka bisa dilihat hasil rekapitulasi pada tabel berikut :

**Tabel 1. Hasil Pengolahan Data *Pretest* dan *Posttest***

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-Rata	50,67	75
Standar Deviasi	25,79	22,56
Uji Normalitas	0,200	
Uji Hipotesisi (uji t)	0,000	

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan nilai yang signifikan dari *pretest* ke *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* lebih rendah yaitu sebesar 50.66% dibandingkan dengan nilai rata-rata *posttest* yaitu sebesar 75.00%, yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, pemahaman siswa terhadap materi masih rendah. Setelah metode eksperimen diterapkan, nilai *posttest* mengalami peningkatan yang signifikan, menunjukan bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil uji t (*Paired Sample Test*) menunjukkan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000, yang berarti  $< 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Artinya, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SDN 17 Kota Pekanbaru pada materi perubahan wujud benda.

Temuan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Salam & Ilham (2024:375) bahwa metode eksperimen memberi ruang bagi siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan melalui proses mental yang aktif. Selain itu, hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Dasar & Pesona (2023:109) yang menemukan bahwa metode eksperimen meningkatkan nilai *posttest* siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional.

Sejalan dengan itu menurut Sukma (2024:28) penggunaan metode eksperimen pada materi sains di sekolah dasar terbukti meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Metode eksperimen juga diyakini dapat menumbuhkan sikap ilmiah, kepercayaan diri, dan keterampilan proses sains, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar Dewi et al. (2024:5). Hal ini terbukti pada saat siswa melakukan kegiatan percobaan, mereka tampak antusias, aktif berdiskusi, dan lebih mudah memahami materi dibandingkan saat menerima penjelasan melalui metode ceramah (Herawati et al., 2019:56).

Sehingga dapat disimpulkan metode eksperimen memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas III pada materi perubahan wujud benda dalam mata pelajaran IPA. Penerapan metode ini memungkinkan siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan percobaan, yang berdampak pada peningkatan pemahaman dan partisipasi siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas III SDN 17 Kota

Pekanbaru, terdapat pengaruh yang signifikan antara metode eksperimen dengan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil uji statistik menggunakan *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti  $< 0,05$ . Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_o$ ) ditolak.

Metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara nyata, ditandai dengan adanya peningkatan skor rata-rata antara pretest dan posttest. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, serta mudah memahami materi karena dilibatkan langsung dalam proses percobaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dakhi Agustin Sukses. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education and Development*. <https://doi.org/10.37081/ed.v8i2>
- Dewi Shafa Azaria Sukmawati. (2024). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA Materi Peristiwa Alam Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(6), 2246–6111.
- Herawati Lily, Asep Saefurohman, & Juhji. (2019). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa MI Pada Materi Sifat The Effect of Experimental Methods on Understanding of Elementary Students Concept of Nature and Changes in the Form of Things. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 11(01), 2623–2685.
- Kemendikbud. (2017). *Panduan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Puspitasari, A. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Rangkaian Listrik Sederhana Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VI. *EDUVASI Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran*.
- Rusman. (2021). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sikumbang Anugrah Putri Ayu, Gandaman Apiek, Nurmayani, Siregar Waliyul Maulana, & Usman Khairul. (2024). Pengaruh Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas IV T.A 2023/2024. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 1, 1–4.
- Salam Salam, & Muh. Ilham. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Energi Bunyi dan Sifat-sifatnya melalui Metode Eksperimen Kelas IV MIN 1 Baubau. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(2), 375–387. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.629>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Sukma Laila Youvani, S. E. E. M. (2024). Penerapan Metode Eksperimen pada Materi Rangkaian Listrik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 149–154. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.372>

Trianto. (2018). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.