

Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas V SD Inpres Maroanging Gowa

Nurjannah^{1*}, Nasrah², Nurul Magfirah³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No 259, Makassar, Indonesia
nurj250901@gmail.com

Abstract

The Effect of Experimental Methods on Science Learning Outcomes of Grade V Students at SD Inpres Maroanging Gowa. Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Makassar. Advisor I Nasrah and advisor II Nurul Magfirah. The purpose of this study was to determine the effect of the Experimental Method on Science Learning Outcomes of Class V SD Inpres Maroanging Gowa. This research is a type of pre-experimental research with a research design using one group pretest-posttest design through a quantitative approach. This design made two measurements, the first (pretest) and the second measurement (posttest). The sample in this study was class V SD Inpres Maroanging Gowa, as many as 28 students. The results showed that the average student pretest result was 51.07 in the low category, then the experimental method was applied to the learning process so that the posttest results of students achieved an average score of 76.25 in the medium category. The N-Gain analysis shows that the average normalized gain is 0.54 in the medium category. Based on the hypothesis test using the paired samples test, the value of Sig. (2-tailed) of 0.000 < 0.05. This means that H₀ is rejected and H₁ is accepted, which means that there is an effect of the use of the experimental method on science learning outcomes in fifth grade students at SD Inpres Maroanging Gowa on heat transfer material.

Keywords: learning outcomes, natural science, experimental method

Abstrak

Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Maroanging Gowa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nasrah dan pembimbing II Nurul Magfirah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Maroanging Gowa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pre eksperimen dengan desain penelitian menggunakan one group pretest-posttest design melalui pendekatan kuantitatif. Desain ini melakukan dua kali pengukuran, pertama (pretest) dan pengukuran kedua (posttest). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V SD Inpres Maroanging Gowa, sebanyak 28 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest siswa adalah 51,07 dengan kategori rendah, selanjutnya diterapkan metode eksperimen pada proses pembelajaran maka hasil posttest siswa mencapai nilai rata-rata sebesar 76,25 dengan kategori sedang. Analisis N-Gain menunjukkan rata-rata gain ternormalisasi 0,54 berada pada kategori sedang. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan paired samples test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05. Artinya H₀ ditolak dan H₁ diterima, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa pada materi perpindahan kalor.

Kata kunci: hasil belajar, IPA, metode eksperimen

Copyright (c) 2023 Nurjannah, Nasrah, Nurul Magfirah

Corresponding author: Nurjannah

Email Address: nurj250901@gmail.com (Jl. Sultan Alauddin No 259, Makassar, Indonesia)

Received 20 May 2023, Accepted 25 May 2023, Published 29 May 2023

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting bagi sebuah negara. Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan pendidikan manusia berharap nilai-nilai kemanusiaan diwariskan, bukan sekadar diwariskan melainkan menginternalisasi dalam watak dan kepribadian. Oleh karena itu pendidikan menjadi kebutuhan penting bagi manusia. Sekolah Dasar

(SD) merupakan langkah pertama untuk memperoleh ilmu pengetahuan bagi siswa. Jenjang Sekolah Dasar adalah jenjang dimana peserta didik membutuhkan banyak bantuan dan perhatian dari guru. Pun sebaliknya guru tidak dapat berbuat banyak untuk keberhasilan pembelajaran tanpa mendapatkan kerja sama yang baik dari peserta didik. Oleh karena itu antara guru dan peserta didik harus terjalin kerja sama yang baik agar proses pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan secara optimal.

IPA sebagai salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar mempunyai dampak yang penting, karena hal ini berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari serta keberlangsungan hidup manusia. Pembelajaran IPA diharapkan mampu membuat peserta didik memiliki sikap ilmiah. Pembelajaran IPA di SD/MI sebaiknya lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung sesuai kenyataan di lingkungan untuk mengembangkan potensi diri peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Hisbullah dkk (2018) bahwa pembelajaran IPA seyogianya melibatkan siswa dalam berbagai ranah yaitu ranah kognitif, psikomotorik dan afektif. Hal ini dikuatkan dalam kurikulum IPA yang menganjurkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah melibatkan siswa dalam suatu penyelidikan yang akan diselesaikan bersama, yang tentunya akan membuat interaksi antara guru dan siswa akan menjadi lebih aktif. Pemilihan model, metode, media pembelajaran dan alat peraga yang tepat sangat penting karena akan membantu guru dalam proses mengajar dan juga siswa akan mampu untuk memahami suatu materi dengan lebih baik. Membuat proses pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan merupakan salah satu tugas guru dalam mengajar. Oleh karena itu pemilihan model, metode, media dan alat peraga yang kreatif dan relevan perlu diperhatikan agar pembelajaran berjalan secara optimal, dengan itu hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Inpres Maroanging Kec. Tombolo Pao, peneliti menemukan hasil belajar IPA siswa kelas V masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70% peserta didik harus memperoleh nilai ≥ 75 . Jumlah peserta didik kelas V adalah 28 siswa, artinya 19 siswa harus mencapai KKM. Namun didapati bahwa peserta didik kelas V hanya 53,57% atau 15 siswa yang tuntas belajar, sedangkan 46,43% atau 13 siswa masih berada di bawah ketuntasan belajar. Adapun faktor yang menyebabkan hal tersebut yaitu minat dan motivasi belajar siswa yang rendah sehingga kurang fokus memperhatikan pelajaran yang berlangsung yang berakibat pada ketidakpahaman siswa mengenai konsep materi pembelajaran.

Berkaitan dengan masalah yang telah diuraikan, maka guru sebagai pendidik perlu mencari solusi untuk mengatasi hal tersebut, karena dampak negatif yang akan ditimbulkan akan semakin membesar jika masalah tersebut tidak diselesaikan dengan baik. Maka dari itu, guru dapat menggunakan metode yang lebih kreatif dan mampu merangsang keingintahuan peserta didik seperti dengan menggunakan metode eksperimen.

Penerapan metode eksperimen dapat mengembangkan kreativitas dan rasa percaya diri peserta didik dalam memahami suatu materi. Menurut Sagala dkk (Kalsum, 2020) Metode eksperimen dalam pembelajaran adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.

Definisi ini sejalan dengan pendapat Roestiyah (2014) yang menyatakan bahwa metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan percobaannya. Adapun menurut Hamdayana (2014) Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Melalui metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk belajar sendiri, mengeksplor lingkungan berdasarkan eksperimen yang dilakukan, mengamati suatu objek atau suatu fenomena.

Penelitian mengenai metode eksperimen ini telah dilakukan oleh Indaryani (2016) dengan judul Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SD Negeri Tallo Tua 69 Kecamatan Tallo Kota Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Tallo Tua 69 Kecamatan Tallo Kota Makassar.

Oleh karena itu metode pembelajaran tersebut perlu diterapkan dengan tepat agar kualitas pembelajaran di dalam kelas menjadi semakin baik. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V SD Inpres Maroanging Gowa”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan bentuk *pre-Experimental Design* dan rancangan penelitian yang digunakan adalah *one Group Pre-test and Post-test* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. Desain Penelitian

(Ismail: 2018)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa yang berjumlah 28, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan yang dijadikan sumber data. Adapun teknik pengambilan sampel yang dilakukan yaitu teknik sampling jenuh yang bilamana keseluruhan populasi yang menjadi sampel dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Tes yang dilakukan adalah dengan membuat soal pilihan ganda sebanyak 20 nomor, penskoran 5 pada jawaban yang benar dan skor 0 pada jawaban yang salah.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: (1) Menskor hasil *pretest* dan *posttest* sesuai dengan kriteria penskoran (2) Menghitung hasil rata-rata (*Mean*), nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*modus*), simpangan baku (*standart deviation*), nilai terendah (minimum) dan nilai tertinggi (maksimum) (3) Menguji normalitas data, jika $\text{sig} > \alpha$ (0,05) maka data berdistribusi normal (4) Melakukan uji homogenitas (5) Melakukan Uji t (*paired sample*)

test). Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pretest dan posttest.

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa. Jumlah sampel penelitian ini adalah 28 terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Dari sampel tersebut diperoleh data hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Skor Hasil	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai terendah	30	50
Nilai tertinggi	80	95
<i>Mean</i>	51,07	76,25
Median	52,50	77,50
Modus	45	85
Std. Deviasi	12,936	12,444
Uji Normalitas	0,460	0,108
Uji t	0,000	

Pada tabel tersebut diketahui hasil belajar peserta didik pada *pretest* dan *posttest* berbeda secara signifikan, artinya hasil belajar siswa meningkat setelah diberi perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen. Berdasarkan data didapatkan, hasil analisis deskriptif mengalami peningkatan dalam pembelajaran. Dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen menunjukkan bahwa siswa menjadi aktif dengan adanya perlakuan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumantri dan Permana dalam Susilawati (2013) bahwa metode eksperimen adalah suatu cara belajar mengajar dimana siswa aktif mengalami dan membuktikan secara langsung proses serta hasil dari percobaan itu. Adapun penelitian yang mendukung hal tersebut adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Ulvatiya, Permatasari dan Sarassanti (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran IPA.

Pada saat pembelajaran siswa diberi LKPD dan laporan percobaan yang membuat proses pembelajaran menjadi efisien. Kondisi pembelajaran siswa juga menyenangkan karena menggunakan metode eksperimen, yang dimana siswa bisa melakukan percobaan mengenai materi secara langsung dan mengaitkannya dengan kegiatan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Sukmawati (2022) yang menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa dengan menggunakan metode eksperimen membuat siswa semakin bersemangat dalam memahami materi pembelajaran dan akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar IPA yang semakin meningkat. Adapun analisis N-Gain yang diperoleh hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa setelah diterapkan metode eksperimen berada pada kategori sedang dengan rata-rata gain ternormalisasi 0,54.

Adapun uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji-t, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa pada data *pretest* dan *posttest*. Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa pada materi perpindahan kalor. Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2021) berjudul “Pengaruh Metode Eksperimen Berbantuan KIT IPA terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SDIT Khalifah Makassar” menyebutkan pula bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode eksperimen berbantuan KIT IPA dengan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional pada siswa kelas IV SDIT Khalifah Makassar. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata skor hasil belajar IPA yang diperoleh oleh kelas eksperimen adalah 87,50 sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPA yang diperoleh kelas kontrol adalah 73,13. Selain itu, Harri (2016) dalam penelitiannya berkesimpulan bahwa penerapan metode eksperimen berdampak signifikan terhadap hasil belajar siswa karena dengan penggunaan metode tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Maroanging Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa. Hal ini didasarkan pada pengelolaan hasil hipotesis Sig. (2-tailed) $< \alpha$ maka diperoleh $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, juga dapat dilihat dari rata-rata hasil *pretest* sebesar 51,07 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30, sedangkan rata-rata hasil *posttest* sebesar 76,25 dengan nilai tertinggi sebesar 90 dan nilai terendah 50.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest siswa adalah 51,07 dengan kategori rendah, selanjutnya diterapkan metode eksperimen pada proses pembelajaran maka hasil posttest siswa mencapai nilai rata-rata sebesar 76,25 dengan kategori sedang. Analisis N-Gain menunjukkan rata-rata gain ternormalisasi 0,54 berada pada kategori sedang. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan paired samples test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Inpres Maroanging Gowa pada materi perpindahan kalor.

REFERENSI

Desti Ulvatiya, Rindah Permatasari dan Yumi Sarassanti. 2021. Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). *Jurnal Pembelajaran IPA dan Aplikasinya (QUANTUM)*, Vol. 1, No. 1.

- Hisbullah dan Nurhayati. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makassar: Penerbit Aksara Timur.
- Indaryani. 2016. *Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SD Negeri Tallo Tua 69 Kecamatan Tallo Kota Makassar*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kalsum, Umi. 2022. *Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Materi Konduktor dan Isolator*. Jember: RFM Media.
- Ismail, Fajri. 2018. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenada Group.
- Roestiyah. 2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdayana, J. 2015. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Susilawati. 2013. *Pengaruh Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Putri, Haslinda Amelia. 2021. *Pengaruh Metode Eksperimen Berbantuan KIT IPA Terhadap Hasil Belajar IPA Murid Kelas IV SDIT Khalifah Makassar*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.