

ABSTRACT

Experimental Study on Implementation of Experimental Learning Methods in Improving Class IV Students' Science Process Skills in Science and Science Subjects, Light Energy Material and Its Properties at MI NU Manafiul Ulum 02 Getassrabi Gebog Kudus. Thesis, Madrasah Ibtidaiyyah Teacher Education Study Program, Tarbiyah Faculty, IAIN Kudus, 2024.

This research aims to determine the effectiveness of experimental learning methods in improving the science process skills of class IV students in the science subject on science material on the theme of light energy and its properties.

This research uses quantitative methods with a Pre-Experimental Type One Group Pretest-Posttest Design research design and one shot case study. Meanwhile, this research approach uses an experimental approach with data collection techniques using observation, questionnaires, tests, non-tests and documentation. The population in this study were all class IV students with a total of 48 students. Meanwhile, the sample for this research was class IV B with a total of 25 students. This research uses research instruments in the form of tests, non-tests and questionnaires. The test instrument used is an objective test in the form of 20 multiple choice questions out of 25 questions that are suitable for use after a validity test. Meanwhile, non-test instruments use work observation sheets that have been validated by experts to measure students' science process skills. The test and non-test instruments contain indicators of improved science process skills, namely observation, classification, interpreting, applying concepts, using material tools, and communicating. This test was carried out with the help of the Excel and SPSS version 25.0 programs using the one sample kolmogrov-smirnov formula.

The research results show that the results of hypothesis testing are seen from the calculation of the significance value (2-tailed) < 0.05 . And the research results show $0.000 < 0.05$. So the alternative hypothesis (H_a) is accepted and the null hypothesis (H_0) is rejected, meaning that the application of effective experimental learning methods can improve science process skills, in this case in the cognitive domain of students in science and science subjects, light energy and its properties. Effectiveness can be seen from the increase in scores that occurs between the pretest and posttest. In the pretest results, students got an average score of 52% in the poor category, then after being given treatment in the form of applying experimental learning methods to improve science process skills, there was an improvement that was visible from the posttest results, namely getting an average of 80% in the good category. So it can be concluded that the application of experimental learning methods can effectively improve students' science process skills

Keywords: *Experimental Learning Method, Science Process Skills*

ABSTRAK

Studi Eksperimen Implementasi Metode Pembelajaran Eksperimen dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV pada Mata Pelajaran IPAS Materi Energi Cahaya beserta Sifat-nya di MI NU Manafiu Ulum 02 Getassrabi Gebog Kudus. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kudus, 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan metode pembelajaran eksperimen dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas IV pada Mata Pelajaran IPAS materi Energi Cahaya dan sifat nya.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *Pre Eksperimental Type One Group Pretest-Posttest Design*. Sedangkan pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dengan jumlah 48 siswa. Sedangkan sampel penelitian ini adalah kelas IV B dengan jumlah 25 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes. Instrumen tes yang digunakan adalah tes objektif berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal dari 25 soal yang layak digunakan setelah dilakukan uji validitas. Adapun soal tes yang diukur memuat indikator keterampilan proses sains yang ditingkatkan yakni klasifikasi, menafsirkan, observasi, menerapkan konsep, menggunakan alat bahan, dan mengkomunikasikan. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program Excel dan SPSS versi 25.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis dilihat dari perhitungan nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$. Dan hasil penelitian menunjukkan $0,000 < 0,05$. Maka hipotesis alternative (H_a) di terima dan hipotesis nihil (H_0) di tolak, artinya penerapan metode pembelajaran eksperimen efektif dapat meningkatkan keterampilan proses sains dalam hal ini pada ranah kognitif siswa pada mata pelajaran IPAS materi energi cahaya beserta sifatnya. Keefektifan dapat dilihat dari peningkatan nilai yang terjadi antara *pretest* dengan *posttest*. Pada hasil *pretest* siswa mendapatkan nilai rata-rata 52% dengan kategori kurang baik, kemudian setelah diberikan perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains, terjadi suatu peningkatan yang terlihat dari hasil *posttest* yakni memperoleh rata-rata 80% dengan kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran eksperimen efektif dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Kata Kunci : Metode Pembelajaran Eksperimen, Keterampilan Proses Sains