

ABSTRAK

Maliyah, Rifqiyatul. 2024. *Efektivitas Model Pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Batuan I Pada Topik Mengubah Bentuk Energi.* **Tugas Akhir**, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Wiraraja, Pembimbing: (1) Tita Tanjung Sari, S.Pd., M.Pd, (2) Kadarisman, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, And Mathematics*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Batuan I pada topik mengubah bentuk energi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023-2024. Menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis *pre-eksperimen design* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Batuan I. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *sampling purposive*. Jadi sampel penelitian ini adalah kelas IV SDN Batuan I. Instrumen penelitian ini berupa lembar observasi, pedoman wawancara, test (*pretest-posttest*), lembar observasi keterlaksanaan, dan dokumentasi. *Pretest* dan *posttest* terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 esai yang berkaitan dengan topik mengubah bentuk energi dengan tingkat kognitif yang sama tetapi bentuk soal berbeda. Berdasarkan analisis data *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran STEM efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Batuan I pada topik mengubah bentuk energi dengan selang kepercayaan 95%. Dapat dibuktikan dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t *peired sample t-test* secara manual memperoleh hasil $t_{hit} = 11,620 > t_{tab=0,05;10} = 2,228$. Dan dengan bantuan SPSS 26 memperoleh hasil hasil sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000. Oleh karena itu nilai sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan signifikansi $< 0,05$ atau $t_{hit} > t_{tab=a;n-1}$ maka H_0 diterima. Dapat dibuktikan juga dengan perbandingan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* yakni $47,4 < 86$. Hal ini dapat membuktikan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran STEM.

Kata Kunci : STEM , hasil belajar, IPA.

ABSTRACT

Maliyah, Rifqiyatul. 2024. *The Effectiveness of STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Learning Model on Science Learning Outcomes of 4th Grade Students at SDN Batuan I on the Topic of Changing Energy Forms.* **Undergraduate Thesis**, Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Wiraraja University, Supervisors: (1) Tita Tanjung Sari, S.Pd., M.Pd, (2) Kadarisman, S.Pd., M.Pd.

This research aims to determine the effectiveness of the STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) learning model on the science learning outcomes of 4th grade students at SDN Batuan I on the topic of changing energy forms. This research was conducted in the even semester of the 2023-2024 academic year. Using a quantitative approach, this is a pre-experimental design with a one group pretest-posttest research design. The population in this study was all students of SDN Batuan I. The sampling technique used was purposive sampling. So the sample of this research is 4th grade of SDN Batuan I. The research instruments were observation sheets, interview guidelines, tests (pretest-posttest), observation sheets for implementation, and documentation. The pretest and posttest consisted of 10 multiple choice questions and 5 essays related to the topic of changing energy forms with the same cognitive level but different question forms. Based on the analysis of the pretest and posttest data in this study, the results show that the application of the STEM learning model is effective in improving the science learning outcomes of 4th grade students at SDN Batuan I on the topic of changing energy forms with a 95% confidence interval. This can be proven from the results of hypothesis testing using the manual paired sample t-test and with the help of SPSS 26, obtaining a sig. (2-tailed) result of 0.000. Therefore, the sig. (2-tailed) value is less than 0.05. Based on the significance decision-making criteria <0.05 or H_a is accepted. It can also be proven by comparing the average pretest and posttest results, namely $47.4 < 86$. This can prove that student learning outcomes can increase by applying the STEM learning model.

Keywords: *STEM, learning outcomes, Science.*