

ABSTRAK

Andreas Silitonga, NIM. 4212421002. Pengaruh Model *Projek Based Learning* (PjBL) Menggunakan Pendekatan STEM Pada Materi Momentum Dan Impuls Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *projek based learning* menggunakan pendekatan STEM (PjBL-STEM) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan desain *pretestt-posttest control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 9 Medan. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu XI 5 sebagai kelas eksperimen menggunakan PjBL-STEM dan XI 4 sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional masing-masing berjumlah 30 siswa yang diambil dengan teknik simple random sampling. Instrumen tes yang digunakan berbentuk esai sebanyak 5 soal yang sudah valid. Teknik analisis data dengan uji t dan uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *pretest* berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol sebesar 39,93 dan kelas eksperimen 40,10. Nilai rata-rata *posttest* berpikir kreatif kelas kontrol sebesar 60,67 dan kelas eksperimen sebesar 71,4. Hasil Uji hipotesis menggunakan uji t diperoleh nilai sig (2 tailed) 0,002 lebih kecil dari 0,05. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh PjBL-STEM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Peningkatan N-gain berpikir kreatif pada kelas eksperimen sebesar 0,65 pada kategori sedang dan N-gain kelas kontrol sebesar 0,32 pada kategori sedang.

Kata Kunci : *Projek based learning* (PjBL); STEM; momentum and impuls; kemampuan berpikir kreatif

ABSTRACT

Andreas Silitonga, NIM. 4212421002. *The Effect of the Project-Based Learning (PjBL) Model Using the STEM Approach on Momentum and Impulse Materials toward Students' Creative Thinking Skills.*

This research aims to determine the influence of the Project-Based Learning model using the STEM approach (PjBL-STEM) on students' creative thinking skills. This type of research used a quasi-experiment with a pretest-posttest control group design. The research population consisted of all grade XI students at SMA Negeri 9 Medan. The research sample comprised two classes: XI 5 as the experimental class using PjBL-STEM and XI 4 as the control class using conventional learning, with 30 students in each class selected through simple random sampling. The test instrument used was a validated essay test consisting of 5 questions. Data analysis techniques included the t-test and N-gain test. The results showed that the average pretest score for creative thinking in the control class was 39.93 and 40.10 in the experimental class. The average posttest creative thinking score for the control class was 60.67, while the experimental class reached 71.4. The results of the hypothesis testing using the t-test obtained a sig (2-tailed) value of 0.002, which is smaller than 0.05. These results indicate that there is a significant influence of PjBL-STEM on students' creative thinking skills. The improvement in the N-gain for creative thinking in the experimental class was 0.65 (medium category), and the N-gain for the control class was 0.32 (medium category).

Keywords : *Projek based learning (PjBL); STEM; momentum and impulse; creative thinking.*