

ABSTRAK

Akyuni, Desy. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Proyek Berbasis STEM Terhadap Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP.

Tesis, Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Prof.Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si., dan Pembimbing II: Dr. I Nyoman Tika, M.Si.

Kata-kata kunci: Pembelajaran Proyek, STEM, Literasi Sains, Kemampuan Berpikir Kreatif

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran proyek berbasis STEM terhadap literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VIII dalam pembelajaran IPA. Pendekatan yang digunakan adalah kuasi-eksperimen dengan desain *pretest-posttest non-equivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Singojuruh tahun ajaran 2024/2025. Sampel terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran proyek berbasis STEM) dan kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran langsung), masing-masing berjumlah 39 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes literasi sains dalam bentuk pilihan ganda berdasarkan indikator PISA, serta tes kemampuan berpikir kreatif dalam bentuk uraian berdasarkan indikator Torrance (kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi). Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, termasuk uji MANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan secara simultan antara kelompok yang menggunakan model pembelajaran proyek berbasis STEM dan kelompok yang menggunakan pembelajaran langsung terhadap literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Secara khusus, siswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata skor literasi sains sebesar 17,26 dan kemampuan berpikir kreatif sebesar 32,77, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang masing-masing memperoleh skor rata-rata 15,90 dan 30,69. Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran proyek berbasis STEM lebih efektif dalam meningkatkan literasi sains dan berpikir kreatif siswa. Implikasi dari penelitian ini menekankan pentingnya penerapan model pembelajaran inovatif yang bersifat kontekstual dan interdisipliner untuk mendorong penguasaan kompetensi abad ke-21.

ABSTRACT

Akyuni, Desy. (2025). The Influence of STEM-Based Project Learning Model on Junior High School Students' Scientific Literacy and Creative Thinking Skills.

Thesis, Science Education, Post Graduate Program, Universitas Pendidikan Ganesha. This thesis has been supervised and approved by Supervisor I: Prof.Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. and Supervisor II: Dr. I Nyoman Tika, M.Si.

Key words: Project Learning, STEM, Science Literacy, Creative Thinking Skills.

This study aims to determine the effect of the STEM-based project learning model on scientific literacy and creative thinking skills of eighth grade junior high school students in science learning. The approach used was a quasi-experimental with a pretest-posttest non-equivalent control group design. The population in this study were all eighth-grade students at SMP Negeri 3 Singojuruh in the 2024/2025 academic year. The sample consisted of two classes, namely the experimental class (using the STEM-based project learning model) and the control class (using the direct learning model), each totaling 39 students. The research instruments used included a multiple-choice science literacy test based on PISA indicators, as well as a creative thinking ability test in the form of descriptions based on Torrance indicators (fluency, flexibility, originality, and elaboration). Data were analyzed using descriptive and inferential statistical techniques, including the MANCOVA test. The results showed that there were significant differences simultaneously between the group using the STEM-based project learning model and the group using direct learning on students' scientific literacy and creative thinking skills. Specifically, students in the experimental group showed an average score of 17.26 in science literacy and 32.77 in creative thinking skills, higher than the control group which obtained an average score of 15.90 and 30.69, respectively. These findings indicate that the STEM-based project learning model is more effective in improving students' science literacy and creative thinking. The implications of this study emphasize the importance of implementing innovative learning models that are contextual and interdisciplinary to encourage mastery of 21st century competencies.