

ABSTRAK

Asep Khaidir Arpan : Pembelajaran Berbasis Proyek Simulasi Hujan Asam menggunakan Arduino untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Literasi Digital Peserta Didik pada Materi Pencemaran Udara.

Pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital siswa, namun pemanfaatan teknologi sederhana seperti Arduino masih terbatas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital peserta didik pada pembelajaran berbasis proyek simulasi hujan asam menggunakan Arduino pada materi pencemaran udara. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kategori sangat baik, baik dari aktivitas guru maupun peserta didik. Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai N-Gain sebesar 0,55, dan literasi digital kelas eksperimen sebesar 59,23 pada kategori sedang. Hasil Uji-t menunjukkan hubungan positif antara keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital dengan nilai korelasi sebesar 0,358. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital siswa di sekolah.

Kata kunci: Arduino, berpikir kreatif, hujan asam, literasi digital, pembelajaran berbasis proyek.

ABSTRACT

Asep Khaidir Arpan: Project-Based Learning of Acid Rain Simulation Using Arduino To Improve Creative Thinking Skills and Digital Literacy of Students on Air Pollution Topics.

Science learning can enhance students' creative thinking skills and digital literacy, but the use of simple technologies like Arduino is still limited. The purpose of this study is to examine the differences in creative thinking skills and digital literacy of students in project-based learning through acid rain simulation using Arduino on the topic of air pollution. This study is a quasi-experiment with a pretest-posttest control group design. The subjects of the study were seventh-grade students divided into two groups: the experimental class and the control class. The results show that the implementation of learning in both the experimental and control classes was categorized as excellent, based on the activities of both the teacher and the students. There were differences in creative thinking skills between the experimental and control classes, with an N-Gain score of 0.55, and the digital literacy score of the experimental class was 59.23, categorized as moderate. The t-test results indicate a positive relationship between creative thinking skills and digital literacy with a correlation value of 0.358. The results of this study are expected to contribute to the development of technology-based learning models to improve students' creative thinking skills and digital literacy in schools.

Keywords: Acid rain, Arduino, Creative thinking, Digital literacy, Project-based learning.