

**PENGARUH PEMBELAJARAN *CODING* MENGGUNAKAN APLIKASI
SCRATCHJR TERHADAP KREATIVITAS DAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS IPAS SISWA KELAS V**

Oleh

Ni Komang Evi Yuliantari, NIM 2211031085

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan Pendidikan Dasar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kreativitas IPAS, kemampuan berpikir kritis IPAS, serta perbedaan simultan keduanya antara siswa kelas V yang mengikuti pembelajaran *coding* menggunakan aplikasi ScratchJr dan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran *coding*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen non-equivalent post-test only control group design. Subjek penelitian berjumlah 58 siswa sekolah dasar yang terbagi menjadi 31 siswa pada kelompok eksperimen dan 27 siswa pada kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan random sampling pada tingkat kelas. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran IPAS yang diintegrasikan dengan aktivitas *coding* berbasis ScratchJr, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran IPAS tanpa integrasi *coding*. Data dikumpulkan melalui kuesioner kreativitas dan tes kemampuan berpikir kritis IPAS. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, analisis varians (ANOVA) untuk menguji perbedaan secara parsial, serta analisis multivariat (MANOVA) untuk menguji perbedaan simultan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas siswa pada kelompok eksperimen ($M = 76,58$) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($M = 60,44$) dan perbedaannya signifikan ($F = 57,773$; $p < 0,001$). Kemampuan berpikir kritis secara parsial tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($F = 1,1277$; $p > 0,05$). Namun, hasil MANOVA menunjukkan adanya perbedaan simultan yang signifikan antara kreativitas dan kemampuan berpikir kritis (Wilks' $\Lambda = 0,486$; $F = 29,06$; $p < 0,001$). Dengan demikian, pembelajaran *coding* berbasis ScratchJr berpengaruh signifikan terhadap kreativitas dan secara simultan mendukung kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas dan materi IPAS yang beragam.

Kata Kunci: Kreativitas, Berpikir Kritis, *Coding*, ScratchJr

***THE EFFECT OF CODING-BASED LEARNING USING SCRATCHJR ON
FIFTH-GRADE STUDENTS' CREATIVITY AND CRITICAL THINKING
SKILLS IN SCIENCE (IPAS)***

By

Ni Komang Evi Yuliantari, NIM 2211031085

Elementary School Teacher Education Study Program

Department of Basic Education

ABSTRACT

This study aims to analyze the differences in students' creativity in Science (IPAS), critical thinking skills in Science (IPAS), and the simultaneous differences between the two among fifth-grade students who participated in coding-based learning using ScratchJr and those who did not. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically a non-equivalent post-test only control group design. The research subjects consisted of 58 elementary school students, divided into 31 students in the experimental group and 27 students in the control group. The sampling technique was conducted using random sampling at the class level. The experimental group received Science (IPAS) learning integrated with coding activities based on ScratchJr, while the control group received Science (IPAS) learning without coding integration. Data were collected through a creativity questionnaire and a critical thinking skills test in Science (IPAS). Data analysis used descriptive statistics, Analysis of Variance (ANOVA) to test partial differences, and Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) to test simultaneous differences. The results showed that the mean creativity score of students in the experimental group ($M = 76.58$) was higher than that of the control group ($M = 60.44$), and the difference was statistically significant ($F = 57.773$; $p < 0.001$). Partially, critical thinking skills did not show a significant difference ($F = 1.1277$; $p > 0.05$). However, the MANOVA results indicated a significant simultaneous difference between creativity and critical thinking skills (Wilks' $\Lambda = 0.486$; $F = 29.06$; $p < 0.001$). Thus, coding-based learning using ScratchJr has a significant effect on students' creativity and simultaneously supports their critical thinking skills in fifth grade. Future research is recommended to involve a broader sample and more varied Science (IPAS) materials.

Keywords: Creativity, Critical Thinking, Coding, ScratchJr