

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD IPA MATERI PERUBAHAN BENTUK ENERGI DENGAN PENDEKATAN STEAM BERBANTUAN AI GEMINI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PESERTA DIDIK

Oleh

ELIZA CHARLINA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Kebon Jeruk pada muatan IPA. Hal ini disebabkan oleh penggunaan bahan ajar yang masih bersifat konvensional dan belum mengintegrasikan kegiatan eksploratif yang menstimulasi kreativitas. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan STEAM berbantuan AI Gemini yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Design and Development Research* (DDR) dengan tahapan *analysis*, *design & development*, dan *evaluation*. Populasi penelitian melibatkan 53 peserta didik kelas IV, dengan kelas IVa sebagai kelas eksperimen dan kelas IVb sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data meliputi tes (*pretest* dan *posttest*) serta nontes (angket validasi, praktikalitas, observasi, dan wawancara). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata dari para ahli sebesar 94,2 %; (2) LKPD dinyatakan sangat praktis digunakan dengan tingkat kepraktisan gabungan dari guru dan siswa sebesar 89,5%; (3) LKPD terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui uji ANCOVA dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) dan perolehan *Effect Size* sebesar 1,168 yang termasuk dalam kategori sangat kuat. Dengan demikian, sinergi antara pendekatan STEAM dan bantuan teknologi AI Gemini mampu menstimulasi kemampuan berpikir divergen siswa jauh lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: LKPD, IPA, STEAM, AI Gemini, Berpikir Kreatif.

ABSTRACT

DEVELOPING A SCIENCE WORKSHEETS ON THE MATERIAL OF CHANGING ENERGY FORMS WITH THE STEAM APPROACH ASSISTED BY GEMINI AI TO IMPROVE STUDENTS' CREATIVE THINKING ABILITIES

By

ELIZA CHARLINA

This research was motivated by the low creative thinking ability of fourth-grade students at SD Negeri 1 Kebon Jeruk in Science. This is due to the use of teaching materials that are still conventional and have not integrated explorative activities that stimulate creativity. This study aims to produce a Student Worksheet (LKPD) based on a STEAM approach assisted by Gemini AI that is valid, practical, and effective in increasing students' creative thinking abilities. The research method used is Design and Development Research (DDR) with stages of analysis, design & development, and evaluation. The research population involved 53 fourth-grade students, with class IVa as the experimental class and class IVb as the control class. Data collection techniques included tests (pretest and posttest) and non-tests (validation questionnaires, practicality, observation, and interviews). The results of the study show that: (1) the developed LKPD was declared very valid with an average score from experts of 94,2 %; (2) the LKPD was declared very practical to use with a combined practicality level from teachers and students of 89.5%; (3) the LKPD proved to be significantly effective in improving students' creative thinking skills. This is evidenced through the ANCOVA test with a significance value of 0.000 (< 0.05) and an Effect Size of 1.168, which is in the very strong category. Thus, the synergy between the STEAM approach and Gemini AI technology assistance is able to stimulate students' divergent thinking skills much better than conventional learning.

Keywords: LKPD, Science, STEAM, Gemini AI, Creative Thinking.