

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKS DENGAN PENDEKATAN STEM BERBASIS REPRESENTASI JAMAK TERINTEGRASI PEMBELAJARAN ABAD 21 UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DAN PEMECAHAN MASALAH FISIKA

Oleh

ADELIYA AYU ANGGRAENI

Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKS dengan pendekatan STEM terintegrasi pembelajaran abad 21 untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah fisika yang valid, praktis dan efektif. Metode penelitian menggunakan desain research and development (R&D) model Borg & Gall. Instrumen yang digunakan adalah instrumen non tes berupa lembar validasi ahli untuk mengetahui kevalidan LKS, angket respon peserta didik dan keterlaksanaan LKS untuk mengetahui kepraktisan LKS dan tes berupa soal kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui keefektifan LKS. Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa: LKS hasil pengembangan dinyatakan valid oleh ketiga ahli dengan rata-rata kevalidan isi 3,65 dan konstruk 3,7. Berdasarkan uji lapangan LKS dinyatakan praktis yang ditunjukkan dengan keterlaksanaan sebesar 3,5 dan respon respon peserta didik sebesar 90%. Dan efektif yang ditunjukkan dengan n-gain kemampuan berpikir tingkat tinggi rata rata 0,57 Dan kemampuan pemecahan masalah rata-rata 0,56. Sehingga LKS dengan pendekatan STEM berbasis representasi jamak terintegrasi pembelajaran abad 21 yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan efektif.

Kata kunci : *LKS, STEM, Kemampuan Berpikir tingkat tinggi, Pemecahan masalah*

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF WORKSHEET WITH STEM APPROACH BASED ON MULTIPLE REPRESENTATION INTEGRATED 21ST CENTURY LEARNING TO INCREASE HIGH ORDER THINKING SKILL AND PROBLEM SOLVING ABILITY

By :

Adeliya Ayu Anggraeni

This study aims to develop worksheet with an integrated STEM approach to 21st century learning to improve higher order thinking skills and physics problem solving that are valid, practical and effective. The research method uses the research and development (R&D) model of the Borg & Gall. The instrument used was a non-test instrument in the form of expert validation sheets to determine the validity of the worksheet, student response questionnaires and the implementation of LKS to determine the practicality of the worksheet and tests in the form of questions of higher-order thinking skills and problem solving skills to determine the effectiveness of the worksheet. The results of the research and development showed that: The developed worksheets were declared valid by the three experts with an average content validity of 3.65 and constructs of 3.7. Based on the worksheet field test, it was declared practical as indicated by the implementation of 3.5 and the response of the students' responses by 90%. And effective as indicated by the n-gain of higher order thinking ability on average 0.57 and problem solving ability on average 0.56. So that the worksheet with the STEM approach based on the integrated plural representation of 21st century learning developed is declared valid, practical and effective.

Keywords: *Worksheet, STEM, higher order thinking skills, problem solving*