

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF STUDENTS WORKSHEET BASED ON SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS ORIENTED ON STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING

By

SITI SOLIKAH

This development research aims to produce in the form of students worksheet based on STEM learning approach to improve students' mathematical problem solving skills. This development research procedure uses the stages of Tessmer, namely the preliminary stage and the formative evaluation stage which includes the self-evaluation stage, prototyping (expert review, one to one, small group), and field test. The population of this study were seventh grade students of SMP Negeri 2 Jati Agung in the lesson years 2023/2024. The research data was obtained using a questionnaire and test of mathematical problem solving skills. The results of the data analysis of the validity test and practicality test of the developed students worksheet are included in the valid and practical categories. The results of data analysis and the n-gain test of mathematical problem solving skills show that LKPD with the STEM approach is effective in increasing mathematical problem solving skills. Thus it can be concluded that the LKPD with the STEM approach developed is valid, practical, and effective in improving students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Mathematical problem solving skills, student worksheet, STEM approach.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS* (STEM) BERORIENTASI PADA PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

Oleh

SITI SOLIKAH

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKPD berbasis pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan tahapan dari Tessmer, yaitu tahap *preliminary* dan tahap *formative evaluation* yang meliputi tahap *self evaluation*, *prototyping* (*expert review*, *one to one*, *small group*), dan *field test*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Jati Agung Tahun Pelajaran 2023/2024. Data penelitian ini diperoleh menggunakan angket dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil analisis data uji kevalidan dan uji kepraktisan LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan praktis. Hasil analisis data dan uji *n-gain* kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa LKPD dengan pendekatan STEM efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD dengan pendekatan STEM yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematis, LKPD, pendekatan STEM.