

ABSTRAK

Metrianis, 2020. Development Worksheet's Based on Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) for 5th Grade of Elementary Schools. Postgraduate Thesis. FIP Universitas Negeri Padang.

21st century learning requires teachers to be more creative and able to deliver students to be able to blend in with the era of the Industrial Revolution 4.0. This research is motivated by the lack of worksheets used by teachers in the process of learning mathematics in the classroom, most of which still rely on theme books circulated by the government so that the 4C skills in students have not been reached which results in students not being motivated maximally in learning. The purpose of this study is to develop a STEM-based worksheet for Class V SD that is valid, practical, and effective.

This research is a development research with Plomp model which consists of three phases, namely preliminary investigation phase, prototyping phase and assessment phase. Subjects were 22 students in class V SDN 07 Teladan Bukit Cangang, Bukittinggi, 22 people. The research data is the result of the development of a STEM-based worksheet for grade V elementary school. Research shows the results of the analysis of textbook validation by experts and education practitioners obtained an average of 88.15 very valid categories. The results of practicality tests using a teacher and student questionnaire obtained an average of 89.28 and 93.4 with the practical category. The effectiveness of this STEM-based worksheet is also shown by the increase in the average student motivation in learning after using the STEM-based worksheet.

Based on the above results it can be concluded that the STEM-based worksheet for grade V of the elementary school developed was declared to be very valid, very practical, and effectively used in grade V of elementary school.

ABSTRAK

Metrianis, 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) untuk Kelas V Sekolah Dasar. Tesis Pascasarjana FIP Universitas Negeri Padang.

Pembelajaran abad 21 menuntut guru lebih kreatif dan mampu mengantarkan peserta didik untuk dapat berbaur dengan era Revolusi Industri 4.0. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh minimnya lembar kerja yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika di kelas yang sebagian besar masih mengandalkan buku tema yang diedarkan oleh pemerintah sehingga keterampilan 4C dalam diri siswa belum tercapai yang mengakibatkan siswa belum termotivasi maksimal dalam belajar. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKPD berbasis STEM untuk Kelas V SD yang valid, praktis, dan efektif.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model Plomp yang terdiri dari tiga fase, yaitu fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase pembuatan prototipe (*prototyping phase*) dan fase penilaian (*assessment phase*). Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 07 Teladan Bukit Cangang Kota Bukittinggi sebanyak 22 orang. Data penelitian adalah data hasil pengembangan LKPD berbasis STEM untuk kelas V SD. Penelitian menunjukkan hasil analisis data validasi buku ajar oleh para ahli dan praktisi pendidikan diperoleh rata-rata 88,15 kategori sangat valid. Hasil uji praktikalitas dengan menggunakan angket guru dan siswa diperoleh rata-rata 89,28 dan 93,4 dengan kategori praktis. Efektifitas LKPD berbasis STEM ini juga ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata motivasi belajar siswa dalam pembelajaran setelah menggunakan LKPD berbasis STEM.

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis STEM untuk kelas V sekolah dasar yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan efektif digunakan di kelas V SD.