

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL BERBASIS PENDEKATAN STEM BERORIENTASI PADA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

**Oleh**

**PIXYORIZA**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul digital berbasis pendekatan STEM berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah. Modul digital ini disusun dengan tampilan yang menarik menggunakan aplikasi Flip PDF Professional dan berbasis pendekatan STEM. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development* dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Data penelitian diperoleh menggunakan angket, observasi, wawancara dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil analisis menunjukkan bahwa modul digital berbasis STEM berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah memiliki kategori valid dan praktis, dan n-gain rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan modul digital berbasis pendekatan STEM sebesar 0,68 serta hasil uji paired sample test dengan hasil uji Symp.Sig (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat perbedaan peningkatan rata-rata yang signifikan pembelajaran menggunakan modul digital berbasis pendekatan STEM. Berdasarkan hasil penelitian, modul digital berbasis pendekatan STEM ini dapat dijadikan alternatif pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** modul digital, kemampuan pemecahan masalah, pendekatan STEM

## ***ABSTRACT***

### ***DEVELOPMENT OF DIGITAL MODULE BASED ON A STEM-ORIENTED APPROACH ON PROBLEM-SOLVING CAPABILITIES***

***By***

***PIXYORIZA***

This development research aims to produce a product in the form of a digital module based on a STEM approach oriented to problem solving abilities. This digital module is arranged with an attractive appearance using the Flip PDF Professional application and is based on a STEM approach. The type of research carried out is Research and Development using the ADDIE development procedure which consists of five stages, namely Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation. The research data was obtained using questionnaires, observations, interviews and problem solving ability test instruments. The results of the analysis show that the STEM-based digital module oriented to problem-solving skills has valid and practical categories, and the average n-gain of students' problem-solving abilities using digital modules based on the STEM approach is 0.68 and the results of the paired sample test with the results Symp.Sig (2-tailed) < 0.05 then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, which means that there is a significant difference in the average increase in learning using digital modules based on the STEM approach. Based on the research results, this STEM approach-based digital module can be used as an alternative learning in improving problem solving skills.

**Keywords:** *digital modul, problem solving skills, STEM appoarch*