

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS AKTIVITAS PEMECAHAN
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PELUANG**

Oleh

Ni Kadek Meta Puspitayoni, NIM 2113011065

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Proses pembelajaran masih membutuhkan perbaikan khususnya dalam perangkat pembelajaran dalam menunjang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa saat ini masih belum optimal. Penyebabnya adalah kurangnya keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran yang menantang dan bermakna, serta minimnya penggunaan bahan ajar yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis dalam menyelesaikan permasalahan. Maka, diperlukan pengembangan bahan ajar berupa e-modul berbasis aktivitas pemecahan masalah. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan e-modul yang menunjang upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekaligus membelajarkan materi peluang berbasis aktivitas pemecahan masalah. Format e-modul dikemas dalam bentuk *flipbook* berbantuan flip pdf corporate edition, yang didalamnya terdapat berbagai aktivitas pembelajaran dengan berbasis pada aktivitas pemecahan masalah. Pengembangan e-modul pada penelitian ini menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Namun penelitian ini terbatas hanya sampai pada tahap *development* dan evaluasi formatif untuk setiap tahapan. Proses tahap pengembangan e-modul dilakukan uji validitas materi dan media dengan angket penilaian LORI, uji kepraktisan dengan angket Likert, serta uji efektivitas dilakukan terhadap pemecahan masalah yang dianalisis menggunakan N-Gain dan KKTP. Hasil uji kevalidan oleh ahli materi dan ahli media dengan rata-rata skor masing-masing memperoleh persentase kevalidan sebesar 93,75% dan 96,5% dengan kategori sangat baik. Kepraktisan e-modul mendapat persentase kepraktisan sebesar 79% dengan kategori praktis. Hasil uji efektivitas diperoleh skor rata-rata N-Gain sebesar 0,71 dengan kategori tinggi dan persentase ketuntasan 81% dengan kategori tuntas dari 32 peserta didik, sebanyak 26 berhasil mencapai tingkat ketuntasan (>65%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa e-modul yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci: E-Modul, Aktivitas Pemecahan Masalah, Kemampuan Pemecahan Masalah.

DEVELOPMENT OF A PROBLEM-SOLVING-BASED E-MODULE TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING SKILLS ON PROBABILITY MATERIAL

Oleh

Ni Kadek Meta Puspitayoni, NIM 2113011065

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRACT

The learning process still requires improvements, particularly in terms of instructional materials that support students' mathematical problem-solving skills. Currently, students' ability to solve mathematical problems remains suboptimal. This is due to the lack of student engagement in meaningful and challenging learning activities, as well as the limited use of learning resources that encourage students to think critically and analytically. Therefore, it is necessary to develop a teaching material in the form of an e-module based on problem-solving activities. This study aims to develop an e-module that supports the enhancement of students' problem-solving abilities while facilitating the teaching of probability through problem-based learning. The e-module is designed in flipbook format using Flip PDF Corporate Edition, containing various learning activities grounded in problem-solving strategies. The development process followed the ADDIE model, which includes the stages of Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. However, this study was limited to the development and formative evaluation stages. The development process involved content and media validation using the LORI assessment instrument, practicality testing using a Likert-scale questionnaire, and effectiveness testing through problem-solving tasks analyzed using N-Gain and the Minimum Completeness Criteria (KKTP). The validity tests by content and media experts yielded average validity scores of 93.75% and 96.5%, respectively, both categorized as very good. The practicality test showed a score of 79%, indicating the module is practical. The effectiveness test resulted in an average N-Gain score of 0.71, categorized as high, with a completeness percentage of 81%. Out of 32 students, 26 achieved the minimum mastery criteria (>65%). It can be concluded that the developed e-module is valid, practical, and effective in improving students' mathematical problem-solving skills.

Keywords: E-Module, Problem-Solving Activities, Problem-Solving Abilities.