

PENGEMBANGAN E-MODUL MATA KULIAH KONSEP DASAR IPA SD BERBASIS KASUS DENGAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA

I MADE ARI WINANGUN

ABSTRAK

Ketersediaan sumber belajar mandiri yang representatif merupakan permasalahan pembelajaran IPA di perguruan tinggi. Inilah yang menjadi dasar dilaksanakan suatu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis karakteristik, validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-modul mata kuliah Konsep Dasar IPA SD berbasis kasus dengan konteks kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model *ADDIE*. Subjek pada penelitian ini berjumlah 294 mahasiswa, 11 ahli, dan 11 dosen keilmuan IPA SD. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pedoman wawancara, kuesioner, tes, dan dokumentasi untuk semua tahapan penelitian dan pengembangan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah pedoman wawancara dan kuesioner untuk menentukan karakteristik produk pengembangan, kuesioner untuk menganalisis validitas dan kepraktisan produk pengembangan, serta tes kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis untuk menganalisis efektivitas produk pengembangan. Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (i) e-modul memiliki karakteristik yang dikonstruksi dengan penggunaan teknologi melalui aplikasi *Canva*, *Flip PDF Corporate*, *Edpuzzle*, *Googleform*, dan *Googledoc*, serta menyajikan kasus, video, dan gambar terkait materi dan konteks kearifan lokal; (ii) e-modul ditinjau dari aspek konten dan budaya, media, serta bahasa memperoleh indeks validitas *Aiken* dengan kualifikasi sangat valid; (iii) e-modul oleh dosen dan mahasiswa baik pada tahapan *preliminary field testing* maupun pada tahapan *main field testing* memiliki kualifikasi sangat praktis; serta (iv) e-modul efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada tahapan *preliminary field testing* sesuai hasil *n-gain score* berkualifikasi sedang dan pada tahapan *main filed testing* sesuai hasil analisis *MANCOVA* yang menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis antara kelompok mahasiswa yang belajar melalui e-modul berbasis kasus dengan konteks kearifan lokal dibandingkan dengan belajar melalui pembelajaran konvensional setelah pengetahuan awal dikendalikan.

Kata kunci: e-modul, konsep dasar IPA SD, kearifan lokal, pembelajaran berbasis kasus, kemampuan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis.

**DEVELOPMENT OF CASE-BASED E-MODULES FOR BASIC
ELEMENTARY SCIENCE CONCEPTS WITH LOCAL WISDOM
CONTEXTS TO IMPROVE STUDENTS' PROBLEM-SOLVING ABILITIES
AND CRITICAL THINKING SKILLS**

I MADE ARI WINANGUN

ABSTRACT

The lack of accessible and reliable independent learning resources poses a challenge for science teaching at higher academic institutions. With this in mind, this research aims to analyze the characteristics, validity, practicality and effectiveness of the case-based e-module for the Elementary Science Basic Concepts course which specifically focus on local wisdom to improve students' problem solving abilities and critical thinking skills. The employed method is research and development utilizing the ADDIE model. The participants in this study consisted of 294 students, 11 experts, and 11 lecturers of elementary school science subject. Data collection techniques are carried out by utilizing interview guides, questionnaires, tests and documentation for all stages of research and development. The research employs interview guide and questionnaire to discover the characteristics of developed products, questionnaire to assess the validity and practicality of developed products, and tests of problem-solving abilities and critical thinking skills to evaluate the efficacy of developed products. The data analysis strategy employed in this research involved both descriptive and inferential methods. The results of this research indicate that: (i) the characteristics of e-module have been constructed using technology through the Canva application, Flip PDF Corporate, Edpuzzle, Googleform, and Googledoc, and presenting cases, videos, and images related to local wisdom material and context; (ii) in terms of content and culture, media and linguistic aspects, the e-module achieved a high validity index according to the Aiken validity index; (iii) the e-modules utilized by both teachers and students throughout the preliminary field testing stage and the main field testing stage possess highly practical qualifications.; and (iv) e-modules are effective in improving problem solving abilities and critical thinking skills at the preliminary field testing stage according to the results of the medium qualified n-gain score and at the main field testing stage according to the results of the MANCOVA analysis which shows that there are differences in problem solving abilities and thinking skills critical between groups of students who learn through case-based e-modules in the context of local wisdom compared to learning through conventional learning after prior knowledge is controlled.

Keywords: e-module, basic elementary science concepts, local wisdom, case-based learning, problem-solving abilities, critical thinking skills.