

PENGEMBANGAN E-MODUL IPA INTERAKTIF BERMUATAN *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN UNTUK SISWA SMP

Oleh

Revaldi Surbakti, NIM 2213071028

Program Studi Pengajaran IPA

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya literasi sains siswa serta kesulitan dalam memahami konsep kimia yang bersifat abstrak, khususnya pada materi unsur, senyawa, dan campuran, serta keterbatasan bahan ajar yang interaktif dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul IPA interaktif bermuatan *Socio-Scientific Issues* (SSI) serta mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan keterbacaan produk yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, dan pengembangan. Produk yang dikembangkan berupa e-modul berbasis web yang dilengkapi fitur interaktif, visualisasi, serta integrasi isu sosial ilmiah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan memiliki karakteristik interaktif, kontekstual, dan mendukung pemahaman konsep abstrak. Berdasarkan hasil validasi ahli, produk dinyatakan valid dari aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan dengan skor rata-rata sebesar 1,00 serta dinilai praktis dengan skor sebesar 3,60 dan memiliki tingkat keterbacaan yang baik oleh pengguna dengan skor sebesar 3,47. Dengan demikian, e-modul yang dikembangkan teruji sangat valid dan praktis sebagai sumber belajar pendukung yang berpotensi meningkatkan literasi sains siswa.

Kata kunci: E-modul Interaktif, *Socio-Scientific Issues* (SSI), Unsur, Senyawa, dan Campuran.

ABSTRAK

This study was motivated by the low level of students' scientific literacy and their difficulties in understanding abstract chemistry concepts, particularly in the topics of elements, compounds, and mixtures, as well as the limited availability of interactive and contextual learning materials. This study aimed to develop an interactive science e-module based on Socio-Scientific Issues (SSI) and to determine the validity, practicality, and readability of the developed product. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, and development. The developed product was a web-based e-module equipped with interactive features, visualizations, and the integration of Socio-Scientific Issues relevant to daily life. The results indicated that the developed e-module has interactive and contextual characteristics and supports the understanding of abstract concepts. Based on expert validation results, the product was found to be valid in terms of content, presentation, language, and graphical aspects, with an average score of 1.00. It was also considered practical, with a score of 3.60, and demonstrated a good level of readability by users, with a score of 3.47. Therefore, the developed e-module is proven to be highly valid and practical as a supplementary learning resource with the potential to improve students' scientific literacy.

Keywords: *Interactive E-Module, Socio-Scientific Issues (SSI), Elements, Compounds, and Mixtures.*

