

ABSTRAK

Dhea Putri Mujiastutik. 2026. *Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Dr. Restu Lusiana, M.Pd., (II) Titin Masfingatin, M.Pd.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21, namun kemampuan tersebut pada peserta didik masih tergolong rendah, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kondisi ini diperkuat oleh hasil observasi di SMK Ma'arif Dolopo yang menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menganalisis soal kontekstual, menyusun model matematika, serta menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif masih terbatas sehingga proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* interaktif berbasis kontekstual yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian terdiri atas 6 peserta didik pada uji coba terbatas dan 20 peserta didik pada uji coba lapangan di SMK Ma'arif Dolopo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-modul* memperoleh tingkat kevalidan sebesar 84% dengan kategori valid, tingkat kepraktisan sebesar 93% dengan kategori sangat praktis, serta nilai N-Gain sebesar 56% dengan kategori cukup efektif. Hasil penelitian ini memperkuat penerapan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika serta memberikan alternatif bahan ajar digital yang dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, *e-modul* interaktif berbasis kontekstual layak digunakan sebagai bahan ajar pada materi SPLDV dan dapat dijadikan referensi dalam pengembangan media pembelajaran matematika pada materi lainnya.

Kata kunci: *e-modul* interaktif, kontekstual, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), kemampuan berpikir kritis, ADDIE.

ABSTRACT

Dhea Putri Mujiastutik. 2026. *Development of a Contextual-Based Interactive E-Module on the Topic of Systems of Linear Equations in Two Variables to Improve Students' Critical Thinking Skills*. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas PGRI Madiun. Advisors: (I) Dr. Restu Lusiana, M.Pd., (II) Titin Masfingatin, M.Pd.

Critical thinking skills are one of the essential competencies in 21st-century learning; however, students' critical thinking abilities remain relatively low, particularly in the topic of Systems of Linear Equations in Two Variables (SPLDV). This condition is supported by observations conducted at SMK Ma'arif Dolopo, which showed that students experienced difficulties in analyzing contextual problems, constructing mathematical models, and connecting mathematical concepts with real-life situations. In addition, the use of interactive learning media was still limited, resulting in a learning process that tended to be teacher-centered. This study aimed to develop a contextual-based interactive e-module that meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness in improving students' critical thinking skills. This study employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, consisting of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects consisted of 6 students in the limited trial and 20 students in the field trial at SMK Ma'arif Dolopo. The results showed that the e-module achieved a validity score of 84%, categorized as valid; a practicality score of 93%, categorized as very practical; and an N-Gain score of 56%, categorized as moderately effective. These findings support the application of contextual learning in mathematics and provide an alternative digital teaching material that can assist teachers in creating more interactive learning and support the improvement of students' critical thinking skills. Therefore, the contextual-based interactive e-module is suitable for use as teaching material for the topic of SPLDV and can serve as a reference for developing mathematics learning media for other topics.

Keywords: interactive e-module, contextual learning, Systems of Linear Equations in Two Variables (SPLDV), critical thinking skills, ADDIE.