

ABSTRAK

Desy Mayang Sari: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Integrated Development Environment Pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Di SMK Negeri 1 Aek Kuasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) di SMK Negeri 1 Aek Kuasan sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman konsep dan praktik pemrograman secara mandiri. Pengembangan media dilatarbelakangi oleh keterbatasan fasilitas laboratorium komputer serta kebutuhan siswa terhadap pembelajaran yang memungkinkan praktik penulisan dan pengujian kode secara langsung. Media yang dikembangkan berupa aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Android yang memuat materi PBO, video pembelajaran, latihan soal, serta fitur praktik pemrograman yang terintegrasi dengan IDE online Replit. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE sebagai kerangka pengembangan dan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dalam pengembangan media. Tahapan penelitian meliputi analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Kelayakan media dinilai melalui validasi ahli materi dan ahli media, sedangkan respon pengguna diperoleh melalui angket siswa. Efektivitas media diketahui melalui perbandingan hasil pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan N-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata kelayakan sebesar 4,21 dengan kategori sangat layak. Hasil uji akseptabilitas siswa memperoleh Tingkat Capaian Respon (TCR) sebesar 88,2% dengan kategori sangat baik. Hasil analisis N-gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,70 dengan kategori sedang dan persentase sebesar 70%, sehingga media pembelajaran dinyatakan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan layak digunakan dan mendapatkan respon positif dari siswa serta dapat menjadi alternatif pendukung pembelajaran PBO, khususnya dalam mengatasi keterbatasan fasilitas praktik pemrograman di sekolah.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, Pemrograman Berorientasi Objek, IDE, Replit, ADDIE, MDLC.

ABSTRACT

Desy Mayang Sari: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Integrated Development Environment Pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Di SMK Negeri 1 Aek Kuasan

This study aims to develop interactive learning media for the Object-Oriented Programming (OOP) subject at SMK Negeri 1 Aek Kuasan, serving as an alternative medium to support independent conceptual understanding and programming practice. The development was motivated by limited computer laboratory facilities and the students' need for learning experiences that allow for direct code writing and testing. The developed media takes the form of an Android-based interactive learning application containing OOP course materials, instructional videos, practice exercises, and a programming practice feature integrated with the online IDE, Replit. The study employs the Research and Development (R&D) method, utilizing the ADDIE model as the development framework and the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) for media creation. The research stages include analysis, design, development, implementation, and evaluation. Media feasibility was assessed through validation by subject matter and media experts, while user feedback was gathered via student questionnaires. Media effectiveness was determined by comparing pretest and posttest results, analyzed using the N-gain score. The results indicate that the developed learning media achieved an average feasibility score of 4.21, placing it in the "highly feasible" category. Student acceptability testing yielded a Response Achievement Level (TCR) of 88.2%, categorized as "excellent." N-gain analysis showed an average score of 0.70 (categorized as "medium") and a percentage of 70%, indicating that the learning media is sufficiently effective in improving student learning outcomes. Consequently, the developed interactive learning media is deemed suitable for use and has received a positive response from students; it serves as a viable alternative to support OOP learning, particularly in addressing the limitations of programming practice facilities at the school.

Keywords: interactive learning media, Object-Oriented Programming, IDE, Replit, ADDIE, MDLC.