

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif berupa game edukasi berbasis mobile yang interaktif untuk membantu siswa sekolah dasar dalam memahami materi pelajaran, khususnya matematika, dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Pengembangan game ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu concept, material collecting, design, assembly, testing, dan distribution. Game yang dikembangkan mengusung gaya visual pixel art dan top-down adventure, terinspirasi dari game klasik seperti *Stardew Valley* dan *Citampi Stories*. Materi pembelajaran yang disajikan disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka, khususnya bab tentang perbandingan untuk siswa kelas 5 SD. Dalam game, siswa diajak untuk menjalankan misi dan menyelesaikan soal-soal matematika melalui interaksi dengan karakter non-pemain (NPC) di dunia virtual. Hasil pengujian alpha menunjukkan bahwa game ini berjalan dengan baik dan mendapat respon positif dari pengguna uji coba, terutama dalam hal tampilan visual dan cara penyampaian materi. Game edukasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan serta mampu meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Kata Kunci: Game Edukasi, Mobile Learning, Matematika, MDLC, Pixel Art, Sekolah Dasar

ABSTRACT

This study aims to develop an innovative learning medium in the form of an interactive mobile-based educational game to help elementary school students better understand learning materials, particularly mathematics, in a more engaging and enjoyable way. The game was developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which includes six stages: concept, material collecting, design, assembly, testing, and distribution. The game adopts a pixel art and top-down adventure visual style, inspired by classic games such as Stardew Valley and Citampi Stories. The educational content aligns with the Merdeka Curriculum, focusing on the topic of ratios and proportions for fifth-grade students. Within the game, players complete missions and solve math problems by interacting with non-player characters (NPCs) in a virtual world. Alpha testing results showed that the game runs smoothly and received positive feedback from trial users, especially in terms of its visual appearance and engaging method of delivering learning material. This educational game is expected to serve as an effective and fun alternative learning medium and to increase students' interest in learning mathematics.

Keywords: *Educational Game, Mobile Learning, Mathematics, MDLC, Pixel Art, Elementary School*