

ABSTRAK

Mata pelajaran matematika menjadi mata pelajaran wajib di setiap jenjang sekolah formal termasuk SD sudah dimulai dari kelas 1 sampai 3 SD yaitu masuk pada usia siswa 7-10 tahun. Dalam konteks pendidikan anak usia 7-10 tahun, keterampilan berhitung merupakan salah satu aspek penting yang harus dikuasai. Namun, tidak semua anak memiliki minat yang tinggi terhadap pelajaran matematika. Tujuan penelitian adalah mengembangkan metode pembelajaran matematika secara interaktif dan visual berbasis mobile agar dapat menarik minat anak-anak usia 7-10 tahun dalam mempelajari keterampilan berhitung dan melakukan uji coba aplikasi *Game OneZero* untuk mengevaluasi efektivitas dan daya tariknya dalam meningkatkan keterampilan berhitung mereka. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Objek penelitiannya yaitu SD Negeri 020580 Binjai. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode GDLC (*Game Development Life Cycle*). Platform yang dipilih untuk membuat *Game OneZero* adalah *platform mobile Android*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi untuk mendapatkan data yang objektif mengenai proses pembelajaran matematika di sekolah dasar dan wawancara digunakan untuk menggali informasi dari guru dan siswa mengenai pengalaman mereka dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan hasil dari perancangan dan pengujian sistem *Game OneZero* telah berhasil dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan *Unity* sebagai platform pengembangannya, *Game OneZero* berhasil dibuat dengan menerapkan *Game Development Life Cycle* (GDLC), yang memastikan efisiensi dan kualitas dalam pengembangan perangkat lunak, hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa *game* beroperasi sesuai dengan harapan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Hasil pengujian implementasi dengan *post-test* yaitu persentase rata-rata 48% yang berarti terdapat peningkatan secara signifikan pada keterampilan berhitung anak-anak setelah memainkan permainan *OneZero*. Ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berhitung siswa setelah memainkan permainan *OneZero*. Pada pengujian *usability* dari pengisian kuesioner didapat rata-rata 80%.

Kata kunci: *Game edukasi, OneZero, Matematika Dasar, Pendidikan Anak, Unity*

ABSTRACT

The subject of mathematics is a mandatory subject at every level of formal schooling, including elementary school (SD), starting from grades 1 to 3, which corresponds to the age of students being 7-10 years old. In the context of education for children aged 7-10 years, numeracy skills are one of the important aspects that must be mastered. However, not all children have a high interest in mathematics. The aim of this research is to develop an interactive and visual mobile-based learning method to attract the interest of children aged 7-10 years in learning numeracy skills and to test the Game OneZero application to evaluate its effectiveness and appeal in enhancing their numeracy skills. The research method used in this study is qualitative. The research object is SD Negeri 020580 Binjai. The system development method used in this research is the Game Development Life Cycle (GDLC) method. The platform chosen for developing Game OneZero is the Android mobile platform. Data collection techniques used are observation to obtain objective data about the mathematics learning process in elementary schools and interviews to gather information from teachers and students about their experiences in learning mathematics. The research results show that the design and testing of the Game OneZero system have been successfully developed using the C# programming language with Unity as the development platform. Game OneZero was successfully created by applying the Game Development Life Cycle (GDLC), ensuring efficiency and quality in software development. Black box testing results indicate that the game operates according to the expected specifications. The implementation test results showed an average post-test percentage of 48%, indicating a significant improvement in children's arithmetic skills after playing the OneZero game. This shows that there is an increase in students' numeracy skills after playing the OneZero game. In testing the usability of filling out the questionnaire, an average of 80% was obtained.

Keywords: Educational game, OneZero, Basic Mathematics, Children's Education, Unity