

INTISARI

Volume sampah di Kabupaten Banyumas diperkirakan akan mencapai 489,25 m³ per hari, dengan pertumbuhan sebesar 1,06% setiap tahunnya. Apabila tidak ada upaya pengelolaan yang baik, pada tahun 2030, volume ini diperkirakan akan meningkat hingga 820,32 m³ per hari. Sampah juga erat kaitannya dengan kebersihan lingkungan, jika lingkungan sudah tercemar oleh sampah maka akan menyebabkan dampak buruk seperti penyakit bagi makhluk hidup yang ada di sekitar. Sampah masih menimbulkan permasalahan yang sulit dikendalikan. Permasalahan ini terjadi karena kurangnya kepedulian masyarakat untuk menjaga lingkungan dari sampah. Untuk itu pendidikan menjaga lingkungan dari sampah harus diberikan sedini mungkin kepada anak-anak, supaya anak-anak semakin peduli terhadap lingkungan. Pendidikan membuang sampah harus menarik salah satunya adalah memanfaatkan sebuah teknologi berupa *game*. Skripsi ini bertujuan untuk merancang sebuah *game* edukasi yang berfokus pada menjaga lingkungan dari sampah yang berjudul “Galang The Ecorescue” dengan metode pengembangan Game Development Life Cycle (GDLC). Metode ini mencakup tahap inisiasi, pra-produksi, produksi, hingga pengujian beta dan rilis. Pengujian kelayakan dilakukan melalui validasi ahli dan uji lapangan terhadap siswa SDN 3 Tambaksogra. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat tinggi, dengan skor validasi ahli materi sebesar 98% dan ahli media sebesar 86%. Selain itu, efektivitas game terbukti melalui peningkatan pemahaman siswa yang signifikan, ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata pre-test dari 62,27 menjadi 75,45 pada post-test. Berdasarkan hasil tersebut, game ini disimpulkan layak dan efektif sebagai media pembelajaran kebersihan lingkungan.

Kata kunci: Sampah, Lingkungan, Game Edukasi, Unity, GDLC

ABSTRACT

The volume of waste in Banyumas Regency is estimated to reach 489.25 m³ per day, with an annual growth rate of 1.06%. If no proper waste management efforts are implemented, this volume is projected to increase to 820.32 m³ per day by 2030. Waste is closely related to environmental cleanliness, as polluted environments can have negative impacts, including health risks to living beings in the surrounding area. Waste remains a difficult problem to control, largely due to the lack of public awareness in maintaining environmental cleanliness. Therefore, environmental education regarding waste management needs to be introduced to children from an early age to foster greater environmental awareness. To make waste education more engaging, one approach is to utilize technology in the form of educational games.

This thesis aims to design an educational game focused on environmental protection from waste, entitled “Galang The Ecorescue,” using the Game Development Life Cycle (GDLC) method. This method includes the stages of initiation, pre-production, production, as well as beta testing and release. Feasibility testing was conducted through expert validation and field testing involving students from SDN 3 Tambaksogra. The results showed a very high level of feasibility, with material expert validation scoring 98% and media expert validation scoring 86%. Furthermore, the effectiveness of the game was demonstrated by a significant improvement in students’ understanding, indicated by an increase in the average pre-test score from 62.27 to 75.45 in the post-test. Based on these results, the game is concluded to be feasible and effective as a learning medium for environmental cleanliness education.

Keywords: *Waste, Environment, Educational Game, Unity, Game Development Life Cycle (GDLC).*