

ABSTRAK

Pada mata pelajaran IPA di MTs Ma'arif NU Sragi terdapat materi tentang pencemaran lingkungan dimana media yang selama ini digunakan pada proses pembelajaran adalah LKS, buku paket, dan video menggunakan proyektor. LKS dan buku paket memiliki kekurangan dalam aspek visual sedangkan keterbatasan jumlah proyektor menyebabkan penyampaian materi menggunakan video tidak dapat sering dilakukan. Salah satu solusi media interaktif yang dapat digunakan adalah game edukasi. Dari permasalahan tersebut, maka dibuatlah sebuah game edukasi sebagai media pendukung yang dapat membantu siswa belajar tentang pencemaran lingkungan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan kuesioner. Game edukasi IPA pada materi pencemaran lingkungan dibuat menggunakan Construct 2 dan dikembangkan dengan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dari Luther Sutopo yang memiliki 6 tahapan yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Alat pengembangan sistem yang digunakan adalah flowchart, LKT (Lembar Kerja Tampilan), Struktur Navigasi, dan GDD (Game Design Document). Pengujian game dilakukan dengan dua metode yaitu black box dan UAT (User Acceptance Test). Aplikasi ini mampu menyajikan materi dan permainan yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam menganalisa faktor-faktor penyebab pencemaran lingkungan berupa limbah dan jenisnya. Saran untuk pengembangan selanjutnya adalah menambahkan background yang menggambarkan lingkungan yang sudah tercemar sehingga game menjadi lebih realistis dan menambahkan lebih banyak fitur dan jenis permainan yang dapat dimainkan.

Kata Kunci : Game Edukasi, Pencemaran Lingkungan, MDLC.

Aan Fendi Reza Wuryanto, 18.240.0012

GAME EDUKASI IPA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN, Under the guidance of Mr. Eko Budi Susanto, M.Kom and Mr. Ari Putra Wibowo, M.Kom.

xvii+130 pages/ 94 pictures/ 33 tables/ 3 appendices/ 22 libraries (2015-2021)

ASBTRACT

In science subjects at MTs Ma'arif NU Sragi there is material about environmental pollution where the media that have been used in the learning process are worksheets, textbooks, and videos using projectors. Worksheets and textbooks have shortcomings in the visual aspect, while the limited number of projectors causes the delivery of material using video cannot be done often. One of the interactive media solutions that can be used is educational games. From these problems, an educational game was made as a supporting media that can help students learn about environmental pollution. From these problems, an educational game was made as a supporting media that can help students learn about environmental pollution. Data collection methods used were observation, interviews, and questionnaires. Science educational games on environmental pollution materials were made using Construct 2 and developed using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method from Luther Sutopo which has 6 stages, namely concept, design, collecting material, assembly, testing, and distribution. The system development tools used are flowcharts, Screen Design Worksheet, Navigation Structure, and GDD (Game Design Document). Game testing is done by two methods, namely black box and UAT (User Acceptance Test). This application is able to present materials and games that can measure students ability to analyze the factors causing environmental pollution in the form of waste and its types. Suggestions for further development are to add a background that depicts a polluted environment so that the game becomes more realistic and adds more features and types of games that can be played.

Keywords : *Educational Games, Environmental Pollution, MDLC.*