

## ABSTRAK

IPA fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh sebagian besar siswa, mulai dari SMP hingga SMA. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya media pembelajaran yang interaktif untuk menarik minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Di SMPN 14 Lhokseumawe, metode pembelajaran yang masih dominan menggunakan buku paket dan presentasi PowerPoint yang disusun oleh guru. Kelemahan dari pendekatan ini adalah kurangnya elemen visual yang dapat memperkuat pemahaman materi, hanya sebatas ringkasan dari buku dan sumber lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi media pembelajaran interaktif berupa *game* edukasi bernama EduPhysics, berbasis *Android*, dengan tujuan meningkatkan minat siswa terhadap IPA fisika. Pengembangan menggunakan metode *Game Based Learning* (GBL) dalam pembelajaran, serta mengadopsi pendekatan GDLC (*Game Development Life Cycle*) untuk perencanaan pengembangan *game* secara bertahap. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan wawancara untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam mengenai proses pembelajaran IPA fisika yang telah berlangsung. Observasi awal dilakukan dengan menyebarkan kuesioner untuk menilai tingkat ketertarikan siswa di SMPN 14 Lhokseumawe. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan skala Likert. Hasil penelitian ini adalah *game* edukasi EduPhysics, dikembangkan menggunakan *game engine* Unity dengan dimensi 3D dan berbasis *Android*, memungkinkan akses melalui *smartphone* di mana saja. Evaluasi kelayakan *game* menunjukkan persentase 88,08, masuk dalam kategori baik menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Meskipun demikian, terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *blackbox* dan semua hasil sesuai dengan harapan. Uji *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan minat siswa, dengan nilai *pre-test* sebesar 55,5 dan *post-test* sebesar 84. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan minat siswa terhadap IPA fisika setelah menggunakan *game* EduPhysics.

**Kata Kunci:** *Game Edukasi, Ipa, Fisika, Unity, GBL, GDLC*

## ABSTRACT

*Physical science is one of the subjects that most students are less interested in, starting from junior high school to high school. One of the factors causing this is the lack of interactive learning media to attract students' interest in the subject. At SMPN 14 Lhokseumawe, the dominant learning method is still using textbooks and PowerPoint presentations prepared by the teacher. The weakness of this approach is the lack of visual elements that can strengthen understanding of the material, only limited to summaries from books and other sources. This research aims to develop and evaluate interactive learning media in the form of an educational game called EduPhysics, based on Android, with the aim of increasing student interest in physics science. The development uses Game Based Learning (GBL) method in learning, and adopts GDLC (Game Development Life Cycle) approach for game development planning in stages. Data collection techniques included observations and interviews to gain a deeper understanding of the ongoing physics science learning process. Initial observations were made by distributing questionnaires to assess the level of student interest in SMPN 14 Lhokseumawe. The data collected was analyzed using a Likert scale. The result of this research is EduPhysics educational game, developed using Unity game engine with 3D dimension and based on Android, allowing access via smartphone anywhere. The feasibility evaluation of the game showed a percentage of 88.08, categorized as good using the System Usability Scale (SUS). Nevertheless, there are some areas that need to be improved to enhance the user experience. Application testing was conducted using the blackbox method and all results were as expected. The pre-test and post-test showed an increase in student interest, with a pre-test score of 55.5 and a post-test score of 84. This shows a significant increase in students' understanding and interest in physical science after using the EduPhysics game.*

**Keywords:** Educational Games, Science, Physics, Unity, GBL, GDLC