

ABSTRAK

Hylida Dewi Marganing Tiyas, 2024. Penggunaan Media PhET (Physics Education Technology) Dalam Pembelajaran Matematika Di SD. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN, Pembimbing (I) Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd. (II) Vivi Rulviana, S. Pd.,M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media PhET (Physics Education Technology) dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, dengan fokus khusus pada materi pecahan. Media PhET merupakan alat pembelajaran berbasis simulasi interaktif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika melalui visualisasi yang menarik dan interaksi langsung.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yang melibatkan observasi langsung di kelas, wawancara dengan guru dan siswa, serta analisis dokumen terkait. Penelitian ini dilakukan di SDN Putat 01, dengan melibatkan siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara dianalisis untuk mengidentifikasi dampak penggunaan media PhET terhadap pemahaman siswa terhadap materi pecahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media PhET secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa menunjukkan minat dan antusiasme yang tinggi saat menggunakan media ini, yang tercermin dari partisipasi aktif mereka dalam diskusi dan eksplorasi konsep. Selain itu, media PhET memfasilitasi pemahaman konsep pecahan yang lebih baik, di mana siswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep tersebut dalam situasi nyata. Umpan balik yang diberikan oleh media juga membantu siswa dalam mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pemahaman mereka.

Penelitian ini merekomendasikan integrasi media PhET dalam kurikulum pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi pendidikan yang inovatif, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang abstrak dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

Kata kunci: Media PhET, pembelajaran matematika, sekolah dasar, materi pecahan, efektivitas, teknologi Pendidikan.

ABSTRACT

Hylida Dewi Marganing Tiyas, 2024. The Use of PhET (Physics Education Technology) Media in Mathematics Learning in Elementary Schools. Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN, Advisor (I) Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd. (II) Vivi Rulviana, S. Pd.,M.Pd.

This study aims to evaluate the effectiveness of the use of PhET (Physics Education Technology) media in mathematics learning at the elementary school level, with a special focus on fraction material. PhET media is an interactive simulation-based learning tool designed to help students understand mathematical concepts through attractive visualizations and direct interaction.

The research method used is descriptive qualitative with a case study approach, involving direct observation in class, interviews with teachers and students, and analysis of related documents. This research was conducted at SDN Putat 01, involving fourth grade students as research subjects. Data obtained from observations and interviews were analyzed to identify the impact of using PhET media on students' understanding of the material fractions.

The results showed that the use of PhET media significantly increased student engagement in the learning process. Students showed high interest and enthusiasm when using this media, which was reflected in their active participation in discussions and exploration of concepts. In addition, PhET media facilitated a better understanding of fraction concepts, where students were able to explain and apply the concept in real situations. The feedback provided by the media also helped students identify errors and improve their understanding.

This study recommends the integration of PhET media into the mathematics learning curriculum in elementary schools to improve the quality of education. By utilizing innovative educational technology, it is hoped that students can more easily understand abstract mathematical concepts and increase their learning motivation. These findings are expected to be a reference for educators and policy makers in developing more effective and interesting learning methods.

Keywords: PhET media, mathematics learning, elementary schools, fraction material, effectiveness, educational technology.