

ABSTRAK

Teresia Rika Bina Br Tarigan, NIM 4173121051 (2022). Pembuatan Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Suhu dan Kalor di SMA Negeri 1 Dolok Batu Nanggar

Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran Mobile Learning yang layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran fisika, mengetahui respon pengguna terhadap media pembelajaran berbasis Android, dan mengukur keefektifan media pembelajaran dalam peningkatan pemahaman konseptual peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan metode *research and development* dan model 4D yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Dolok Batu Nanggar. Uji coba produk terdiri dari kelompok kecil yang melibatkan responden 10 orang, dan uji coba kelompok besar responden 30 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket uji kelayakan ahli materi dan ahli media, angket respon guru bidang studi dan peserta didik serta soal pretest-posttest. Media pembelajaran yang dibuat dapat disimpulkan layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan validasi dari ahli media, ahli materi, dan guru media yang dikategorikan layak dengan hasil rata-rata sebesar 4,8 dari ahli media, 4,8 dari ahli materi dan, 4,6 dari guru. Berdasarkan hasil uji *Black Box, icon* yang telah dirancang pada pembuatan media ini dapat berfungsi dengan semestinya dan mendapatkan persentase nilai 100% sehingga layak digunakan untuk uji coba. Respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil dengan melibatkan 10 responden diperoleh dari ketertarikan dengan hasil sebesar 4,3, ditinjau dari penyajian media dengan hasil sebesar 4,1 dan juga ditinjau dari komponen pembelajaran dengan hasil sebesar 3,9. Sedangkan pada uji coba kelompok besar dengan melibatkan 30 responden diperoleh dari ketertarikan dengan hasil sebesar 4,7, ditinjau dari penyajian media dengan hasil sebesar 4,4 dan juga ditinjau dari komponen pembelajaran dengan hasil sebesar 3,8. Keefektifan *mobile learning* berbasis Android yang telah dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik termasuk dalam kriteria tinggi dengan nilai gain sebesar 0,76. Dengan demikian, media pembelajaran yang dibuat layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, terutama pada materi suhu dan kalor.

Kata Kunci : Pembuatan Media Pembelajaran, 4D, Mobile Learning, Android, Suhu dan Kalor

ABSTRACT

Teresia Rika Bina Br Tarigan, NIM 4173121051 (2022). Making Android-Based Mobile Learning on Temperature and Heat at SMA Negeri 1 Dolok Batu Nanggar.

This study aims to create mobile learning media that is feasible to be applied in the physics learning process, to find out user responses to Android-based learning media, and to measure the effectiveness of learning media in increasing students' conceptual understanding. This research was conducted using the research and development method and the 4D model, namely define, design, develop and disseminate. Respondents in this study were students of class XI at SMA Negeri 1 Dolok Batu Nanggar. The product trial consisted of a small group trial involving 10 respondents, and a large group trial of 30 respondents. The instruments used in this study were questionnaires for the due diligence of material experts and media experts, response questionnaires for subject teachers and students as well as pretest-posttest questions. The learning media made can be concluded as feasible for use in learning based on validation from media experts, material experts, and media teachers who are categorized as feasible with an average result of 4.8 from media experts, 4.8 from material experts and, 4.6 from teacher. Based on the results of the Black Box test, the icon that has been designed for making this media can function properly and get a percentage value of 100% so that it is suitable for testing. Student responses to small group trials involving 10 respondents were obtained from interest with a result of 4.3, in terms of media presentation with a result of 4.1 and also in terms of the learning component with a result of 3.9. Whereas in the large group trial involving 30 respondents, it was obtained from interest with a result of 4.7, in terms of media presentation with a result of 4.4 and also in terms of the learning component with a result of 3.8. The effectiveness of Android-based mobile learning that has been developed in increasing students' conceptual understanding is included in the high criteria with a gain value of 0.76. Thus, the learning media created are feasible to be applied in learning activities, especially on temperature and heat material.

Key Word : Making Learning Media, 4D, Mobile Learning, Android, Temperature and Heat