

ABSTRAK

Nisa Humairah. NIM. 8186142007. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android pada Materi Larutan Penyangga di SMA. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Kimia, Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan multimedia yang bersumber dari pustekkom dan multimedia interaktif berbasis android yang telah dikembangkan pada materi larutan penyangga; mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa ditinjau dari multimedia pembelajaran yang digunakan; mengetahui perbedaan tingkat motivasi belajar siswa terhadap peningkatan hasil belajar; dan mengetahui interaksi antara multimedia dengan tingkat motivasi belajar ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI MAN 2 Model Medan T.A 2019/2020. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI MIA 10 dan kelas XI MIA 11 masing-masing terdiri dari 25 siswa. Instrumen penelitian berupa angket berdasarkan BSNP, tes objektif hasil belajar yang valid dan reliable, serta lembar angket motivasi belajar. Teknik analisis data yang digunakan *Two Way Anova* dengan uji *General Linear Model* pada aplikasi *SPSS 22*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: multimedia pembelajaran bersumber dari pustekkom pada materi larutan penyangga layak untuk digunakan tetapi masih terdapat kelemahan pada multimedia sehingga perlu dilakukan revisi dan pengembangan; multimedia interaktif berbasis *android* pada materi larutan penyangga yang telah dikembangkan memperoleh hasil validasi dengan nilai rata-rata 3,74 tergolong dalam kategori layak; ada perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan multimedia interaktif berbasis *android* sebesar 0,83 dan multimedia bersumber dari pustekkom sebesar 0,73 pada materi larutan penyangga; ada perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi sebesar 0,816 dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah sebesar 0,727; dan Ada interaksi multimedia pembelajaran dengan tingkat motivasi ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa.

Kata kunci: multimedia interaktif, *android*, motivasi belajar, hasil belajar, larutan penyangga

ABSTRACT

Nisa Humairah. NIM. 8186142007. Development of Android-Based Interactive Multimedia on Buffer Solution Material in High Schools. Thesis. Medan: Department of Chemistry Education, Postgraduate of State University of Medan, 2020.

This study aims to determine the feasibility of multimedia sourced from pustekkom and interactive multimedia based on android which has been developed on the material of the buffer solution; knowing the difference in improving student learning outcomes in terms of multimedia learning used; know the difference in the level of student motivation to improve learning outcomes; and knowing the interaction between multimedia and the level of learning motivation in terms of improving student learning outcomes. This research includes development research with ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The population in this study all students of class XI MAN 2 Model Medan T.A 2019/2020. The sampling technique was purposive sampling. The research sample consisted of two classes namely class XI MIA 10 and class XI MIA 11 each consisting of 25 students. The research instrument was in the form of a questionnaire based on BSNP, an objective test of valid and reliable learning outcomes, and a learning motivation questionnaire sheet. The data analysis technique used is Two Way Anova with the General Linear Model test in the SPSS 22 application. The results of the study show that: learning multimedia sourced from pustekkom on buffer material is feasible to be used but there are still weaknesses in multimedia so there needs to be revision and development; Android-based interactive multimedia on buffer material that has been developed to obtain validation results with an average value of 3.74 classified in the feasible category; there is a difference in the increase in student learning outcomes that are taught with Android-based interactive multimedia by 0.807 and multimedia sourced from pustekkom by 0.753 in the buffer solution material; there is a difference in the increase in student learning outcomes between students who have high learning motivation by 0.816 and students who have low learning motivation by 0.727; and There is a multimedia interaction of learning with the level of motivation in terms of improving student learning outcomes.

Keywords: interactive multimedia, android, learning motivation, learning outcomes, buffer solution