

ABSTRAK

Kurniawan, Ade.2018. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Program Aplikasi “*Chemistry Laboratory*” Berbasis Pemrograman *Macromedia Flash* pada Teknik Dasar Laboratorium. Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing I: Andari Puji Astuti, S.Pd.,M.Pd. II: Fitria Fatichatul Hidayah, S.Si.,M.Pd.

Media teknologi yang digunakan saat ini menyatakan pandangan positif terhadap TIK. Populernya media pembelajaran berbasis teknologi komunikasi saat ini digunakan untuk meningkatkan kreativitas para pendidik, salah satunya yaitu pendidik kimia. Sebagai seorang pendidik kimia, tidak hanya dibutuhkan keterampilan menguasai materi, namun dibutuhkan juga keterampilan mengelola dan mengerti tentang laboratorium kimia secara keseluruhan, yang terangkum dalam mata kuliah Manajemen laboratorium. Berdasarkan wawancara mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Semarang, mahasiswa memiliki kemampuan dan penguasaan laboratorium yang berbeda-beda maka diperlukan media pembelajaran yang meningkatkan kemampuan mahasiswa. Hal ini yang menjadi latar belakang peneliti mengembangkan Program Aplikasi “*Chemistry Laboratory*” Berbasis Pemrograman *macromedia Flash* pada Teknik Dasar Laboratorium.

Jenis Penelitian ini adalah *R&D* dengan model penelitian 4D. Model ini terdiri dari empat tahap, namun dalam penelitian ini hanya tiga tahap yaitu *Define*, *Design*, dan *Development*. *Define* terdiri dari analisis kegiatan belajar peserta didik dan mata kuliah, tahap *Design* terdiri atas pengumpulan kajian materi, perancangan serta pembuatan video pembelajaran, dan perancangan aplikasi *chemistry laboratory*, tahap *Development* terdiri atas validasi media pembelajaran, kualitas aspek kriteria penilaian ahli media, dan kualitas aspek kriteria penilaian ahli materi.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) *Define*, produk yang disesuaikan dengan analisis kegiatan belajar peserta didik dan mata kuliah, maka produk yang dikembangkan adalah Aplikasi “*Chemistry Laboratory*” berbasis Pemrograman *macromedia Flash* pada pada mata kuliah Teknik Dasar Laboratorium; 2) *Design*, tahap ini menghasilkan kajian materi dan video pembelajaran serta prototype Aplikasi “*Chemistry Laboratory*”. 3) *Development*, tahap ini terdiri dari validasi ahli materi dan ahli media. Hasil validasi 3 ahli materi nilai rata-rata 70,7 dengan hasil konversi 3,9, dan 3 ahli media nilai rata-rata 76 dengan hasil konversi 4, secara keseluruhan kategori kualitas media ini Baik. setelah divalidasi media ini diuji cobakan terbatas pada mahasiswa kimia semester V, III, dan I. Hasil uji coba mendapatkan nilai rata-rata 75,4 dengan hasil konversi 4,4 kualitasnya Sangat baik, kemudian terdapat uji keterlaksanaan dan kepraktisan media yang dilakukan ke Dosen mata kuliah manajemen laboratorium hasil rata-rata 61,5 hasil konversi 3,8 kategori Baik. Jadi, media Aplikasi “*Chemistry Laboratory*” Baik digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah manajemen laboratorium.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Aplikasi, Labratorium

ABSTRACT

Kurniawan, Ade.2018. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Program Aplikasi “*Chemistry Laboratory*” Berbasis Pemrograman *Macromedia Flash* pada Teknik Dasar Laboratorium. Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing I: Andari Puji Astuti, S.Pd.,M.Pd. II: Fitria Fatichatul Hidayah, S.Si.,M.Pd

The media technology used today expresses a positive view of ICT. The popularity of communication technology-based learning media is currently used to improve the creativity of educators, one of whom is a chemical educator. As a chemical educator, it is not only required to master material skills, but also requires the skills to manage and understand the chemistry laboratory as a whole, which is summarized in the Laboratory Management subject. Based on interviews of students of Chemistry Education, University of Muhammadiyah Semarang, students have the ability and mastery of different laboratories, so we need learning media that improve students' ability in practicum by utilizing technology. This is the background of the researchers to develop the "Chemistry Laboratory" Application Program Based on Macromedia Flash Programming in Basic Laboratory Techniques.

This type of research is R & D with (4-D). research model This model consists of four stages, but in this study only three stages, namely Define, Design and Development. Define consists of an analysis of the learning activities of students and courses, the Design stage consists of collecting material studies, designing and making learning videos, and designing chemistry laboratory applications, the Development stage consists of validation of learning media, comparison of media before and after revision and results of trials product.

The results showed: 1) Define, a product adapted to the analysis of the learning activities of students and courses, the product developed was the "Chemistry Laboratory" application based on Macromedia Flash Programming on the Basic Laboratory Engineering courses; 2) Design, this stage produces material studies and learning videos and prototypes of the "Chemistry Laboratory" Application. 3) Development, this stage consists of the validation of material experts and media experts. The results of the validation of 3 material experts an average value of 70.7 with a conversion result of 3.9, and 3 media experts an average value of 76 with the results of conversion 4, overall the media quality category is good. after validation of this media, it was tested limited to chemistry students in semester V, III, and I. The results of the trial got an average value of 75.4 with the results of 4.4 conversion. Very good quality, then there was a test of the practicability and practicality of the media conducted to the eye lecturer college laboratory management yields an average of 61.5 conversions of 3.8 categories Good. So, the media application "Chemistry Laboratory" is well used as a learning media for laboratory management courses.

Key words: Media Learning, chemistry laboratory, macromedia flash