ABSTRACT

DARWIS. Reg. No.8116121025 Chemical Productive Learning Media Development Based Computer on the Basic Technique Competence of Laboratory Work of Vocational High School. Thesis: Post Graduate Program of Medan State University

This research was aimed to: (1) result learning media of chemical productive on the chemical laboratory work based computer of basic technique competence for grade X of vocational high school which was worthily used and learnt, (2) identify students and teachers' responses to the learning media of resulted computer based chemical productive, and (3) identify the effectiveness of learning media product to learning outcome.

This was a developmental research that employed the product of developmental model of Borg and Gall. This model had been well-arranged with systemic order and met students' characteristic in learning. The subject of experiment consisted of two material experts, two learning designing experts, two computer software manipulation experts, three students of individual experiment, nine students for small group experiment, and thirty-two students for field experiment. The data of developmental product quality was collected through questionnaires and descriptive-qualitative analysis technique.

Material of chemical productive subject expert tests, design experts tests, individual tests, small group tests and field tests result that the research showed an excellent qualification, while software manipulators tests showed a good qualification. According to this assessment, this product was worthily spread and implemented by users.

The final product of this learning media development was continued to product effectiveness experiment. The research was carried out to grade X students of Industrial Chemical Program of Odd Semester Academic Year 2013-2014 of SMK Negeri 3 Medan. This research employed quasy experiment method. The research took 61 students as sample that consisted of 30 students using learning media and 31 students using text books as they did so far.

The hypothesis revealed that there is a significant difference between learning result using learning media and learning result using text book. It was shown by the data processing obtained, t_{count} =5.331 on the significance level α = 0,05 with dk 59 resulted t_{table}= 1.67, so $t_{count} > t_{table}$. As summary, groups of students who use this learning media is 77.00% while students who use text books is 63.65%.

ABSTRAK

DARWIS.NIM 8116121025 Pengembangan Media Pembelajaran Produktif Kimia Berbasis Komputer pada Kompetensi Teknik Dasar Pekerjaan Laboratorium SMK. Tesis: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran produtif kimia berbasis komputer pada kompetensi melakukan teknik dasar pekerjaan laboratorium kimia untuk kelas X SMK yang layak digunakan, mudah dipelajari, (2) mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap media pembelajaran produktif kimia berbasis komputer yang telah dihasilkan, dan (3) mengetahui efektivitas produk media pembelajaran terhadap hasil belajar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan produk Borg dan Gall. Model pengembangan produk pembelajaran ini merupakan model yang disusun secara terprogram dengan urutan yang sistematis dan memenuhi karakteristik siswa dalam belajar. Subjek uji coba terdiri dari dua ahli materi, dua ahli desain pembelajaran, dua ahli rekayasa perangkat lunak, tiga orang siswa untuk uji perorangan, sembilan siswa untuk uji kelompok kecil, dan tiga puluh dua siswa untuk uji lapangan. Data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan dengan angket atau kuesioner dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan pada kualifikasi sangat baik dari uji ahli materi pelajaran produktif kimia, dari uji ahli desain pembelajaran, dari uji coba perorangan, dari uji coba kelompok kecil, dan dari uji coba lapangan, sedangkan dari uji ahli rekayasa perangkat lunak berada pada kualifikasi baik. Berdasarkan penilaian ini, produk media pembelajaran untuk mata pelajaran produktif kimia memiliki hasil sudah layak menjadi produk akhir yang dapat disebarluaskan dan di implementasikan kepada para pengguna.

Produk akhir dari dari pengembangan media pembelajaran ini dilanjutkan dengan uji efektifitas produk. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X Program kimia industri semester ganjil tahun ajaran 2013 – 2014 di SMK Negeri 3 Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Sampel penelitian sebanyak 61 siswa yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran dan 31 siswa sebagai kelas yang menggunakan pembelajaran dengan buku teks sebagaimana yang berlangsung selama ini dalam proses pembelajaran.

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran buku teks. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengolahan data diperoleh t_{hitung} = 5,331 pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan dk 59 diperoleh t_{tabel} = 1,67, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Disimpulkan bahwa hasil belajar kelompok siswa yang menggunakan media pembelajaran sebesar 77,00% sedangkan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran buku teks sebesar 63,65%.