

ABSTRACT

JEPRI SIPAYUNG, Development of E-learning Instructional Model in Chemistry at Senior High School. Thesis : Post Graduate Program of UNIMED 2013.

These research is aimed to : (1) find e-learning instructional model in chemistry at senior high school which increase student learning outcomes, (2) examine the efectiveness of e-learning instructional model in chemistry.

This study is developmental research uses Borg and Gall model. The model of development of this instructional product is designed programmatically with the procceds in six steps; i.e. developing preliminary product, validating, trying out, revising and producing final product. The subject of preliminary field testing are three experts ini chemistry material, one experts in instrucsional design, three expert in media product., three students for one to one try out, twelve students for small group try out and fourty students for large group try out. The instrumen employed in this study is aquestionnare and analyzed by using descriptive statistics

The finding of study are : (1) the quality of the develop instructional media viewed from the expert in chemistry *excellent* (93,5%), (2) the quality viewed from the expert in instructional design is *excellent* (92,5%), (3) the quality viewed from the expert in media product is *excellent* (87%), (4) in the one to one try out of the three student observation Indicated that the product is *excellent* (87%), (5) in the small group try out of twelve students observations indicated that the product is *good* (78,5%), (6) and in the large group try out of fourty students observations indicated that the product is *good* (79%).

The final product of this e-learning instructional model is continued with effectiveness test. The study to the student of class XI semester 4 academic year 2012-2013 take place in SMA Methodist-1 Medan. The method used in this study is quasi experiment with compare pre tes and post test student learning outcomes. The samples are fourty students.

The result of hypothesis test prove that the study result of the pre test and post test show a significant difference, as shown by calculation obtained $F_{\text{count}} = 28,30$, and by table with 5% significant level, the degree of freedom for numerator ($df = 40-1=39$) obtained $F_{\text{table}} = 2,021$, so $F_{\text{count}} = 28,30$ is larger than $F_{\text{table}} = 2,021$. The conclusion is e-learning instructional model was developed effective in improving student learning outcomes

ABSTRAK

JEPRI SIPAYUNG, Pengembangan Model Pembelajaran E-learning Pada Mata Pelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas (SMA). *Tesis* : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan tahun 2013

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menemukan model pembelajaran e-learning pada mata pelajaran kimia yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa, (2) untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran e-learning yang dikembangkan pada mata pelajaran Kimia.

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. Model ini meliputi 5 tahapan, yakni : perencanaan/desain pengembangan, pengembangan produk, validasi ahli, uji coba, revisi dan produk akhir. Subjek uji coba terdiri dari tiga ahli materi pelajaran kimia, satu ahli desain pembelajaran, tiga ahli rekayasa perangkat lunak, tiga siswa uji perorangan, duabelas siswa uji kelompok kecil, dan empat puluh siswa untuk uji lapangan. Data-data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan melalui angket dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan : (1) uji ahli materi pelajaran kimia berada pada kualifikasi sangat baik (93,5%), (2) uji ahli desain pembelajaran berada pada kualifikas sangat baik (92,5%), (3) uji ahli rekayasa perangkat lunak berada pada kualifikasi sangat baik (87%), (4) uji coba perorangan berada pada kualifikasi sangat baik (87%), (5) uji coba kelompok kecil berada pada kualifikasi baik (78,5%), (6) uji coba lapangan berada pada kualifikasi baik (79%)

Produk akhir dari pengembangan model pembelajaran ini dilanjutkan dengan uji keefektifan produk. Penelitian dilakukan pad siswa kelas XI semester genap tahun ajaran 2012-2013 di SMA Swasta Methodis 1 Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, dengan membandingkan hasil belajar tes awal dan tes akhir. Sampel penelitian sebanyak 40 siswa.

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa tes awal dengan tes akhir. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengolahan data t_{hitung} 28,30, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan dk pembanding $(40-1=39)$ $t_{tabel} = 2,021$. Disimpulkan bahwa model pembelajaran E-Learning yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar Kimia siswa.