

ABSTRAK

JOHNSON, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika. *Tesis*: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan tahun 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran interaktif yang layak digunakan, mudah dipelajari pebelajar dan dapat dipakai untuk pembelajaran individual, (2) untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan pada mata pelajaran Matematika.

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 lima tahapan, yakni: perencanaan /desain pengembangan, pengembangan produk, validasi ahli, uji coba, revisi dan produk akhir. Subyek uji coba terdiri dari tiga ahli materi pelajaran Matematika, dua ahli desain pembelajaran, dua ahli rekayasa perangkat lunak, tiga siswa untuk uji perorangan, sembilan siswa untuk uji kelompok kecil, dan tiga puluh delapan siswa untuk uji lapangan. Data-data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan dengan angket dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan; (1) uji ahli materi pelajaran Matematika berada pada kualifikasi sangat baik (81,07%), (2) uji ahli desain pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik (83,75%), (3) uji ahli rekayasa perangkat lunak berada pada kualifikasi baik (69,37%), (4) uji coba perorangan berada pada kualifikasi sangat baik (83,63%), uji coba kelompok kecil berada pada kualifikasi sangat baik (85,37%), uji coba lapangan berada pada kualifikasi sangat baik (90,42%).

Produk akhir dari pengembangan media pembelajaran ini dilanjutkan dengan uji keefektifan produk. Penelitian dilakukan pada siswa kelas IX semester ganjil tahun ajaran 2012-2013 di 4 sekolah di Medan, yaitu SMP PKMI-2, SMP Hang Kesturi, SMP Sultan Iskandar Muda dan SMP Negeri 12. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Sampel penelitian sebanyak 295 siswa yang terdiri dari 150 siswa sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran interaktif dan 145 siswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan media pembelajaran 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 interaktif dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran buku teks. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} = 6.08$ (pada lampiran 8) dan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dengan dk pembilang ($150-1=149$) dan dk penyebut ($145-1=144$) diperoleh $t_{tabel} = 1.31$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Disimpulkan bahwa hasil belajar kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif sebesar 70.73% lebih tinggi dari kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran buku teks sebesar 60.32%.

ABSTRACT

JOHNSON, Development of Interactive Instructional Media in Mathematics. Thesis: Postgraduate Program of UNIMED year 2012.

This research is aimed to : (1) develop a good interactive instructional media, easy to be learnt and can be used for individual learning Mathematics and (2) examine the effectiveness of the interactive instructional media in Mathematics.

This study is developmental research uses Borg & Gall's model. The model of the development of this instructional product is designed programmatically with the systematical orders and satisfies the students' characteristics in learning. This model proceeds in six steps; i.e. developing preliminary product, validating, trying out, revising and producing final product. The subjects of preliminary field testing are three experts in Mathematics material, two experts in instructional design, two experts in media product, three students for one-to-one try out, nine students for small group try out and fifty students for large group try out. The instruments employed in this study is questionnaire and analyzed by using descriptive statistics.

The findings of the study are: (1) the quality of the developed instructional media viewed from the expert in Mathematics is *excellent* (81.07%), (2) the quality viewed from the expert in instructional design is *excellent* (83.75%), (3) the quality viewed from the expert in media product is *good* (69.37%), (4) in the one-to-one try out, of the three students observation, indicated that the product is excellent (83.63%), in the small group try-out of nine students observation, indicated that the product is excellent (85.37%) and in the large group try out, the fifty students observation, indicated that the product is excellent (90.42%).

The final product of this interactive instructional media is continued with effectiveness test. The study to the students of class IX semester 5 academic year 2012-2013 takes place in 4 Junior High Schools, i.e. SMP PKMI-2, SMP Hang Kesturi, SMP Sultan Iskandar Muda dan SMP Negeri 12. The method used in this study is quasi experiment. The samples are 295 students consisting 150 students as experiment class given interactive instructional media while the others given text book as control class.

The result of hypothesis test proof that the study results of the students taught show a significant difference between using interactive instructional media and the text book, as shown by calculation obtained $F_{\text{count}} = 6.08$ (on attachment 8) and by table with 5% significant level, the degree of freedom for numerator ($df = 150 - 1 = 149$) and the degree of freedom for denominator ($df = 145 - 1 = 144$) obtained $F_{\text{table}} = 1.31$, so $F_{\text{count}} = 6.08$ is larger than $F_{\text{table}} = 1.31$. The effectiveness rate of the interactive instructional media is 70.73% higher than the text book 60.32%.