

## ABSTRACT

**Syahril Fazal. 81166121011. The Development of Process Skill Based Interactive Multimedia in Science for the Students Grade VII at SMP Negeri 2 Bireuen. Thesis. Postgraduate Program of Universitas Negeri Medan, 2019.**

This research and development aims to: (1) produce a process skill based interactive multimedia which is properly used in learning Science, and (2) know the increase of students' learning outcome from the use of process skill based interactive multimedia in Science which had been developed. This study belongs to a research and development which uses the *R&D* model by Borg and Gall and combined with the instructional design model by Dick and Carey. The research methodology consists of two phases. Phase I is to develop the learning media and trial process, phase II is to test the effectiveness of the product.

The result of this study in the phase of developing the instructional multimedia shows that: (1) the assessment of material experts is in the criteria of very decent with the average score of 4.64, (2) the assessment of instructional design experts is in the criteria of very decent with the average score of 4.50, (3) the assessment of media experts is in the criteria of very decent with the average score of 4.62, (4) the assessment of individual trial is in the criteria of very high with the average score of 4.61, (5) the assessment of small group trial is in the criteria of very high with the average score of 4.70, and (6) the assessment of limited field trial is in the criteria of very high with the average score of 4.78.

The result of hypothesis testing indicates that there is a difference between the students' learning outcome in Science that use a process skill based interactive multimedia and the students' learning outcome in Science that use a presentation media *powerpoint*. It is concluded based on the result of data processing in which  $h_{count} < h_{table}$  ( $6 < 10$ ) at the significance level of  $\alpha = 0.05$ . The final conclusion is the effectiveness of the process skill based interactive multimedia is 83.85% while the use of presentation media *powerpoint* is 76.67%.

*Keywords: development, interactive multimedia, process skill, science*



## ABSTRAK

**Syahril Fazal. 81166121011. Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA Berbasis Keterampilan Proses pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Bireuen. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2019.**

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan multimedia interaktif berbasis keterampilan proses yang layak digunakan dalam pembelajaran IPA, dan (2) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dari penggunaan multimedia interaktif berbasis keterampilan proses pada pembelajaran IPA yang dikembangkan. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang menggunakan model *R&D* dari Borg and Gall yang dipadukan dengan model desain instruksional dari Dick and Carey. Metode penelitian terdiri dari dua tahap yaitu tahap I mengembangkan multimedia pembelajaran dan tahap II melakukan uji efektifitas produk.

Hasil penelitian dalam tahap pengembangan produk multimedia pembelajaran menunjukkan bahwa: (1) penilaian ahli materi berada pada kriteria sangat layak dengan skor rata-rata 4,64, (2) penilaian ahli desain pembelajaran berada pada kriteria sangat layak dengan skor rata-rata 4,50, (3) penilaian ahli media berada pada kriteria sangat layak dengan skor rata-rata 4,62, (4) penilaian dari uji coba perorangan berada pada kriteria sangat tinggi dengan skor rata-rata 4,61, (5) penilaian dari uji coba kelompok kecil berada pada kriteria sangat tinggi dengan skor rata-rata 4,70, dan (6) penilaian dari uji coba lapangan terbatas juga berada pada kriteria sangat tinggi dengan skor rata-rata 4,78.

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis keterampilan proses dengan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *powerpoint*. Hal ini disimpulkan dari hasil pengolahan data dimana  $h_{hitung} < h_{tabel}$  ( $6 < 10$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Kesimpulan akhir adalah efektifitas penggunaan multimedia interaktif berbasis keterampilan proses yaitu 83,85% sedangkan penggunaan media pembelajaran *powerpoint* 76,67%.

Kata kunci: pengembangan, multimedia interaktif, keterampilan proses, IPA