

## ABSTRAK

### **DWI TIKA AFRIANI. Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Tatanan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Perkuliahan Mikrobiologi Terapan Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah**

*Tesis : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, September 2014*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Mengetahui pengaruh model PBM dan media interaktif terhadap kemampuan memecahkan masalah pada perkuliahan Mikrobiologi Terapan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan. (2) Mengetahui pembelajaran yang lebih efektif antara PBM kelompok menggunakan multimedia interaktif, PBM klasikal menggunakan multimedia interaktif, dan pembelajaran konvensional menggunakan media linier, dalam memecahkan masalah pada perkuliahan Mikrobiologi Terapan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan. Metode penelitian adalah kuasi eksperimen dengan 3 kelas yang ditentukan secara random. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan memecahkan masalah. Tes sebanyak 4 soal dalam bentuk essay. Teknik analisis data menggunakan ANACOVA dengan bantuan program SPSS. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa: (1) Terdapat pengaruh model PBM dan media interaktif terhadap kemampuan memecahkan masalah pada perkuliahan Mikrobiologi Terapan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan ( $F_{hitung}=14,533$ ,  $P=0,000$ ), (2) PBM kelompok menggunakan multimedia interaktif lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran PBM klasikal menggunakan multimedia interaktif, dan pembelajaran konvensional menggunakan media linier dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada perkuliahan Mikrobiologi Terapan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), multimedia interaktif, kemampuan memecahkan masalah.

## ABSTRACT

**Dwi Tika Afriani. Effectiveness of the use of Multimedia in Problem Based Learning Order In Applied Microbiology Against Class Ability to Solve Problems.**

*Tesis : Graduated Program State University of Medan, September 2014*

This study aims to: (1) Determine the influence of the PBM model of interactive media and the ability to solve problems in the course of Applied Microbiology in the Department of Biology, State University of Medan, (2) Knowing more effective learning between PBM groups using interactive multimedia, PBM classical using interactive multimedia, and conventional learning using a linear medium, in solving problems in the course of Applied Microbiology in the Department of Biology, State University of Medan. The method is a quasi-experimental study with 3 classes determined randomly. The research instrument used test problem-solving skills. Four test questions in essay form. Analysis using ANACOVA with SPSS. The results of this study showed that: (1) There is the influence of the PBM model of interactive media and the ability to solve problems in the course of Applied Microbiology in the Department of Biology, State University of Medan ( $F=14.533$ ,  $P=0.000$ ). (2) PBM groups using interactive multimedia is more effective than the classical PBM learning using interactive multimedia, and learning using a conventional linear media in enhancing the problem-solving skills in Applied Microbiology lecture at the Department of Biology, University of Medan ( $P=0.041<0.05$ ).

**Keywords:** *Problem Based Learning (PBM), interactive multimedia, problem-solving skills.*

THE  
Character Building  
UNIVERSITY