

## ABSTRAK

**RINI DARAINI**, *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri Lubuk Pakam*. Tesis: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan. 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) keunggulan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis multimedia interaktif dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis multimedia linier, (2) perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif impulsif dan siswa dengan gaya kognitif reflektif, dan (3) interaksi antara pembelajaran berbasis multimedia dengan gaya kognitif dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2011/2012. Sampel penelitian terdiri dari 56 orang siswa kelas VII SMPN 1 Lubuk Pakam untuk penggunaan multimedia linier dan 64 orang siswa kelas VII SMPN 3 Lubuk Pakam untuk penggunaan multimedia interaktif. Teknik penarikan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Instrumen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah digunakan tes bentuk uraian yang berjumlah 7 soal. Sedangkan pengelompokan gaya kognitif siswa menggunakan jasa psikolog. Metode penelitian menggunakan rancangan kuasi eksperimen dengan desain faktorial  $2 \times 2$ . Teknik analisis data menggunakan Anava dua jalur.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan multimedia interaktif ( $\bar{X} = 27.78$ ) lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan multimedia linier ( $\bar{X} = 26.48$ ), dengan  $F_{hitung} = 4.92 > F_{tabel} = 3.92$ , (2) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif ( $\bar{X} = 26.11$ ) lebih rendah daripada siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif ( $\bar{X} = 28.16$ ), dengan  $F_{hitung} = 23.13 > F_{tabel} = 3.92$ , (3) terdapat interaksi antara pembelajaran berbasis multimedia dan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dengan  $F_{hitung} = 29.57 > F_{tabel} = 3.92$ .

Perhitungan uji lanjut menggunakan uji *Scheffe* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara: (1) rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif ( $\bar{X} = 22.71$ ) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif ( $\bar{X} = 29.85$ ) pada pembelajaran multimedia interaktif, (2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dengan pembelajaran multimedia linier ( $\bar{X} = 26.50$ ) dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dengan pembelajaran multimedia interaktif ( $\bar{X} = 29.85$ ), dan (3) rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dengan pembelajaran multimedia interaktif ( $\bar{X} = 29.85$ ) dengan pembelajaran multimedia linier ( $\bar{X} = 26.47$ ).

## ABSTRACT

**RINI DARAINI**, *The Influence of Multimedia Based- Instruction and Cognitive Style on the Ability of Problem Solving in Mathematics of the Students of SMP Negeri Lubuk Pakam*. Thesis: Graduate Studies of State University of Medan (UNIMED)

The aim of this research is to find out: (1) the significance of problem solving capability in mathematics of the students taught with interactive multimedia based-instruction in comparison with those taught with linear multimedia based-instruction; (2) the different of problem solving capability between the students with impulsive cognitive style and those with reflective cognitive style; and (3) the interaction of multimedia based-instruction and cognitive style in determining the capability of the students in problem solving in Math.

The population of this research is all students in the seventh year of SMP Negeri Lubuk Pakam Year 2011/2012. The sample that is drawn using *cluster random sampling* consists of 56 students of SMPN I Lubuk Pakam for linear multimedia and 64 students of SMPN 3 Lubuk Pakam for interactive multimedia. The instruments employed to measure the ability of problem solving uses 7 item essay tests. The classification of the cognitive style of the students was conducted by the assistance of a Psychologist. Research method used in this work is quasi experimental design with factors of 2 X 2. Meanwhile, the technique of data analysis uses two way anova.

The finding of the research shows that: (1) the students' capability of problem solving taught with interactive multimedia ( $\bar{X} = 27.78$ ) is higher than those taught with linear multimedia ( $\bar{X} = 26.48$ ), with  $F_{\text{count}} = 4.92 > F_{\text{table}} = 3.92$ , (2) the students' ability of problem solving who poses impulsive cognitive style ( $\bar{X} = 26.11$ ) is lower than those who poses reflective cognitive style ( $\bar{X} = 28.16$ ), with  $F_{\text{count}} = 23.13 > F_{\text{table}} = 3.92$ , (3) there is interaction between multimedia based-instruction and cognitive style towards students' ability in Mathematic problem solving, with  $F_{\text{count}} = 29.57 > F_{\text{table}} = 3.92$ .

Further calculation using *Scheffe test* shows that there is a significant difference between: (1) the average of ability in Mathematic problem solving of the students who have impulsive cognitive style ( $\bar{X} = 22.71$ ) and the students who have reflective cognitive style ( $\bar{X} = 29.85$ ) in interactive multimedia instruction, (2) the average of ability in Mathematic problem solving of the students who have impulsive cognitive style with linear multimedia instruction ( $\bar{X} = 26.50$ ) and the average ability in mathematic problem solving of the students who have reflective cognitive style ( $\bar{X} = 29.85$ ) in interactive multimedia instruction, and (3) the average of ability in Mathematic problem solving of the students who have reflective cognitive style with interactive multimedia instruction ( $\bar{X} = 29.85$ ) and linear multimedia instruction ( $\bar{X} = 26.47$ ).