

## ABSTRACT

**Saragih, Sri Rahmah Dewi.** The Effect of realistic mathematic instructional strategy and way of thinking toward students mathematic learn outcome of Junior High School Muhammadiyah 3 Medan. A thesis. Educational Study Program Graduate School, State University of Medan, 2007

The objectives of this research were to discover (1) the differences between students learning outcome taught mathematic using realistic mathematic instructional (RMI) strategy and conventional instructional (CI) strategy; (2) the differences of learning outcome between students with abstract sequential way of thinking and students with concrete sequential way of thinking; and (3) whether there was an interaction between instructional strategy and way of thinking toward mathematic learning outcome.

The population of this study was all students of Grade VII Junior High School (Sekolah Menengah Pertama : SMP) Muhammadiyah 3 Medan and the sample was taken from two classes applying the cluster random sampling. It was conducted in semester I 2006/2007 School Year. The method used was quasy experiment with 2 X 2 factorial design and the data were analysed using two way Analysis Of Variance (ANOVA). The students way of thinking were measured using standardized test which was design by Tellier. A forty items multiple choice test was used to measured learning outcome and the reability 0.928 using KR-20 formula.

The hypotheses testing showed that the students taught using RMI strategy had a higher learning outcome compared with students taught using CI strategy. This was shown by the calculation of  $F_{\text{observed}(17,89)} > F_{\text{table}(3,94)}$  at the significant level  $\alpha = 0,05$ , students with concrete sequential way of thinking had a higher learning outcome compared with students with abstract sequential way of thinking which was shown by the calculation of  $F_{\text{observed}(76,48)} > F_{\text{table}(3,94)}$  at the significant  $\alpha = 0,05$  and there was an interaction between instructional strategy and way of thinking toward learning outcome. This was shown by  $F_{\text{observed}(34,55)} > F_{\text{table}(3,94)}$  at the level significant  $\alpha = 0,05$ . The follow up examination using Tukey test which proved that the students taught using RMI strategy had a higher learning outcome compared with students taught using CI strategy, while students with concrete sequential way of thinking had a higher learning outcome if taught with RMI strategy compared with students taught using CI strategy. Based on these findings, some conclusions, implication and suggestions are presented for the betterment of the mathematic instructional strategy.



## ABSTRAK

**Saragih, Sri Rahmah Dewi. Pengaruh Strategi Pembelajaran Matematika Realistik dan Cara Berpikir terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Muhammadiyah 3 Medan.** Tesis, Program Studi Teknologi Pendidikan, Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan. 2007

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan hasil belajar matematika peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran matematika Realistik (PMR) dan peserta didik yang diajar strategi pembelajaran konvensional (PK); (2) perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik dengan cara berpikir sekuensial abstrak dan peserta didik dengan cara berpikir sekuensial konkret; dan (3) apakah ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan cara berpikir terhadap hasil belajar matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Medan, dan sampel diambil dari 2 kelas secara cluster random sampling. Penelitian dilakukan pada semester I Tahun Ajaran 2006/2007. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain faktorial  $2 \times 2$ , teknik analisis data menggunakan analisis varian dua jalur (ANAVA). Cara berpikir peserta didik peserta didik diukur dengan menggunakan tes baku yang dirancang oleh Tellier. Tes hasil belajar matematika menggunakan tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 butir soal dan memiliki reliabilitas 0,928 menggunakan rumus KR-20.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran matematika realistik memiliki hasil belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh  $F_{(17,89)} > F_1(3,94)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Peserta didik yang memiliki cara berpikir sekuensial konkret memiliki hasil belajar matematika lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki cara berpikir sekuensial abstrak. Hal ini ditunjukkan oleh  $F_{(76,48)} > F_1(3,94)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan cara berpikir terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini dibuktikan oleh  $F_{(34,55)} > F_1(3,94)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Uji lanjut menggunakan uji Tuckey yang membuktikan bahwa peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran matematika realistik memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Sedangkan peserta didik yang memiliki cara berpikir sekuensial konkret memperoleh hasil belajar matematika lebih tinggi jika diajar dengan strategi pembelajaran matematika realistik dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Berdasarkan penemuan ini, beberapa kesimpulan, implikasi dan saran disampaikan untuk perbaikan strategi pembelajaran matematika.