

## ABSTRAK

SOFYAN, NIM 071188230060. **Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP Muhammadiyah 1 Medan.** Tesis. Program Studi Teknologi Pendidikan. Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Medan. 2009.

Tujuan penelitian quasi eksperimen ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, (2) pengaruh kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika, dan (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Medan dengan populasi 212 siswa dari 6 kelas. Berdasarkan teknik klauster random sampling 40 siswa diajar mempergunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan 40 siswa diajar mempergunakan strategi pembelajaran ekspositori. Dari masing-masing kelas eksperimen, 26 siswa (33,33%) ditentukan sebagai kelompok atas dan bawah subjek penelitian. Instrumen yang digunakan berdasarkan tes berpikir logis (Piaget, 1976) sebanyak 30 butir, semuanya memenuhi kriteria untuk mengukur kemampuan berpikir logis dan angket 45 butir, setelah diuji cobakan 40 butir yang memenuhi kriteria untuk mengukur hasil belajar matematika. Teknik analisis data adalah  $2 \times 2$  faktorial (ANOVA) dengan taraf signifikan 0,05. Sebelum melakukan analisis data, dilakukan uji normalitas dengan Lilliefors dan uji homogenitas dengan Bartlett. Hasil uji hipotesis menunjukkan: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ( $\bar{x} = 84,00$ ) lebih tinggi dari skor rata-rata hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori ( $\bar{x} = 70,38$ ) dengan ( $F_{hitung} = 11,24 > F_{tabel} = 4,04$  dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 1,48), (2) siswa yang mempunyai kemampuan berpikir logis tinggi memperoleh skor rata-rata hasil belajar matematika lebih tinggi ( $\bar{x} = 22,12$ ) dari pada skor rata-rata hasil belajar matematika dengan kemampuan berpikir logis rendah ( $\bar{x} = 14,62$ ) dengan ( $F_{hitung} = 24,99 > F_{tabel} = 4,04$  pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 1,48), dan (3) terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika ( $F_{hitung} = 11,76 > F_{tabel} = 4,04$  dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 1,48). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan kemampuan berpikir logis siswa. Implikasinya adalah kedua strategi pembelajaran dapat dipergunakan guru dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian guru matematika disarankan untuk menggunakan strategi pembelajaran ini agar memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik.

## ABSTRACT

SOFYAN, NIM 071188230060. **The Effect of Instructional Strategy and the Ability to Think Logically on Students' Achievement in Mathematics at Muhammadiyah Junior High School I Medan.** A Thesis. Educational Technology Study Program, Postgraduate School, State University of Medan. 2009.

The objectives of this quasi experiment research were to discover: (1) the effect of instructional strategy on learning achievement in Mathematics, (2) the effect of the ability to think critically on learning achievement in Mathematics, and (3) the interaction between instructional strategy and the ability to think critically on learning achievement in Mathematics. The research was conducted to Grade VIII, Muhammadiyah Junior High School I Medan of students with the population of 212 students from 6 classes. Based on cluster random sampling technique, 40 students were taught using jigsaw tipe of cooperative instructional strategy and 40 students taught using expository instructional strategy. From each class as the experiment, 26 students (33.33%) were chosen based on the high and low levels as subjects. The instruments used were Piaget's (1976) logical thinking test consisting of 30 items and all items met the criteria in measuring logical thinking ability and a questionnaire of 45 items and after the try-out, 40 items met the criteria to measure the learning achievement in Mathematics. The techniques of data analysis were 2 x 2 factorial (ANOVA) at the level of significance 0.05. Before conducting the data analysis, normality test using Lilliefors and homogeneity test using Bartlett were conducted. The testing of hypothesis shows: (1) the average score of students taught using jigsaw tipe of cooperative instructional strategy ( $\bar{x} = 84.00$ ) was higher than the average score of students taught using expository instructional strategy ( $\bar{x} = 70.38$ ) with ( $F_{count} = 11.24 > F_{table} = 4.04$  at the level of significance 0.05 and degree of freedom 1.48), (2) students with high logical thinking got an average score higher ( $\bar{x} = 22.12$ ) than students with low logical thinking ability ( $\bar{x} = 14.62$ ) with ( $F_{count} = 24.99 > F_{table} = 4.04$  at the level of significance 0.05 and degree of freedom 1.48), and (3) there was an interaction between instructional strategy and high logical thinking ability on learning achievement in Mathematics. The research findings shows that the instructional strategy applied should match with the students' logical thinking ability. The implication is that the two strategies can be used by teachers in teaching Mathematics. Thus, it is suggested to apply the most suitable instructional strategy so as to achieve the best learning results.