

ABSTRACT

Lindasyah Dalimunthe, 8106122064. The Effect of Instructional Model and the Ability to Think Logically on Students' Achievement in Mathematics at state Junior High School Tanjung Tiram.

The research is aimed to determine : (1) the effect of instructional model 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 model and the ability in thinking critically on learning achievement in Mathematics.

The population in this study is all of students grade VII at state Junior High School Tanjung Tiram. The sampling technique use in this research is cluter random sampling technique. The sample were 52 students in which 26 students as experimental group was taught by using problem based learning model and 26 students as a group taught by using think-pair-square tipe of cooperative instructional model.

Data collection instrument of logical thinking test consisting of 30 items from Piaget and all items met the criteria in measuring logical thinking ability and a questionnaire of 14 items and after the try-out. 46 items met the criteria to measure the learning achievement in Mathematics. The research methods used was quasi experiment with 2x2 factorial design. Technique analyse data use the two way ANAVA testing at significance 0,05.

The result shows that : (1) the average score of students were taught by using problem based learning model ($\bar{X} = 75,73$) was higer than the average score of students were taught by using think-pair-square tipe of cooperative instructional model ($\bar{X} = 69,11$), with ($F_{\text{count}} = 10,27 > F_{\text{table}} = 4,04$ at the level of significance 0,05 and degree of freedom 1, 48), (2) students with high logical thinking got an average score higher ($\bar{X} = 22,42$) than students with low logical thinking ability ($\bar{X} = 13,73$) with ($F_{\text{count}} = 25, 10 > F_{\text{table}} = 4,04$ at the level of significance 0,05 and degree of freedom 1, 48), and (3) there was an interaction between instructional model and high logical thinking ability on learning achievement in Mathematics.

ABSTRAK

Lindasyah Dalimunthe, 8106122064. Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP Negeri Tanjung Tiram.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, (2) pengaruh kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika, (3) interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika siswa.

Populasi Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri Tanjung Tiram dengan populasi 288 siswa dari 9 kelas. Teknik penarikan sample yang digunakan adalah teknik cluster random sampling. Sampel penelitian berjumlah 52 siswa dimana 26 siswa sebagai kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dan 26 siswa sebagai kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe think-pair-square

Instrumen yang digunakan berdasarkan tes berpikir logis dari Piaget sebanyak 30 butir, semuanya memenuhi kriteria untuk mengukur kemampuan berpikir logis dan angket 14 butir , setelah diuji cobakan 46 butir yang memenuhi kriteria untuk mengukur hasil belajar matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan disain faktorial 2x2. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ANAVA dua jalur pada taraf signifikan 0,05.

Hasil uji hipotesis menunjukkan: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah ($\bar{X} = 75,73$) lebih tinggi dari skor rata-rata hasil belajar model kooperatif Tipe Think-pair-square ($\bar{X} = 69,11$), dengan ($F_{hitung} = 10,27 > F_{tabel} = 4,04$ 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 ($\bar{X} = 22,42$) dari pada skor rata-rata hasil belajar matematika dengan kemampuan berpikir logis rendah ($\bar{X} = 13,73$) dengan ($F_{hitung} = 25,10 > F_{tabel} = 4,04$ dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 1, 48), (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika ($F_{hitung} = 8,85 > F_{tabel} = 4,04$ dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 1, 48).

