

ABSTRAK

KHOIRUDDIN MATONDANG. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pembelajaran Matematika Realistik. Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik, (2) apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik, (3) bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematik yang diberi pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Telkom Medan, kemudian secara acak dipilih dua kelas dari tujuh kelas. Kelas eksperimen 1 mendapat pembelajaran berbasis masalah dan kelas eksperimen 2 mendapat pembelajaran matematika realistik. Instrumen yang digunakan terdiri dari: (1) tes kemampuan komunikasi matematik, (2) tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Analisis data yang digunakan adalah analisis kovarian (ANACOVA) dan N-Gain. Dari data hasil tes kemampuan komunikasi matematik siswa diperoleh persamaan regresi untuk kelas eksperimen 1 yaitu $Y_{k1} = 32,622 + 0,303X$ dan persamaan regresi untuk kelas eksperimen 2 yaitu $Y_{k2} = 26,477 + 0,335X$. Dari data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa diperoleh persamaan regresi untuk kelas eksperimen 1, yaitu $Y_{p1} = 35,745 + 0,424X$ dan persamaan regresi untuk kelas eksperimen 2, yaitu $Y_{p2} = 30,650 + 0,409X$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika realistik, (2) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika realistik, (3) proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan komunikasi matematik siswa pada kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas eksperimen 2, (4) proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas eksperimen 2.

Kata Kunci: *Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Matematika Realistik, Kemampuan Komunikasi Matematik dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik.*

ABSTRACT

KHOIRUDDIN MATONDANG. The Differences of Improvement in Communication and Problem Solving Mathematics Abilities Between The Students Who Get The Problem Based Learning with The Students Who Get The Realistic Mathematics Learning. A Thesis. Medan: Post Graduate Program, State University of Medan, 2016.

This research aim to: (1) the differences of improvement communication mathematics abilities between students who get the problem based learning with the students who get the realistic mathematics learning, (2) the differences of improvement problem solving mathematics abilities between students who get the problem based learning with the students who get the realistic mathematics learning, (3) how the process answers of students on solve the tests who representate the communication and problem solving abilities. This research is a quasi-experimental research. The research population are students of class X SMK Telkom Medan, then randomly selected two classes of seven classes. The experimental class 1 get the problem based learning and the experimental class 2 get the realistic mathematics learning. The instrument used consisted of: (1) test of mathematical communication abilities, (2) test of mathematical problem solving abilities. The data analysis by using analysis of covariance (ANACOVA) and N-Gain. From the test results a communication mathematics abilities of students show the regression equation to the experimental class 1 is $Y_{k1} = 32.622 + 0,303X$ and the regression equation to the experimental class 2 is $Y_{k2} = 26.477 + 0,335X$. From the test results a problem solving mathematics ability of students show the regression equation to the experimental class 1, is $Y_{p1} = 35.745 + 0,424X$ and the regression equation to the experimental class 2, is $Y_{k2} = 30.650 + 0,409X$. The results of research show that (1) there are differences of improvement communication mathematics abilities between students who get the problem based learning with the students who get the realistic mathematics, (2) there are differences of improvement problem solving mathematics abilities between students who get the problem based learning with the students who get the realistic mathematics, (3) the process of the students answers on solve the exercises who representate the communication abilities in experimental class 1 is better than the experimental class 2, (4) the process of the students answers on solve the exercises who representate the problem solving abilities in experimental class 1 is better than the experimental class 2.

Keywords: *The problem based learning, The realistic mathematics learning, The Abilities of Communication Mathematics and the Abilities of problem solving Mathematics .*