

ABSTRAK

LENI AGUSTINA DAULAY. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematika Siswa SMP Dengan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan. 2011.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Pemecahan Masalah, Koneksi Matematika

Tujuan dari penelitian ini untuk menelaah: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pengajaran langsung, (2) Peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pengajaran langsung, (3) Kadar aktivitas siswa selama proses pembelajaran berbasis masalah berlangsung, (4) Pola jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah pada masing-masing pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian semi eksperimen yang difokuskan pada aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berbasis masalah dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematika siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP yang berakreditasi B di Tebing Tinggi. Secara acak, dipilih satu sekolah sebagai subyek penelitian, yaitu SMP Negeri 4 Tebing Tinggi. Kemudian secara acak dipilih dua kelas dari tujuh kelas. Kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol diberi perlakuan model pengajaran langsung. Instrumen yang digunakan terdiri dari: tes kemampuan pemecahan masalah matematika, tes kemampuan koneksi matematika dan lembar observasi. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi, serta koefisien reliabilitas sebesar 0,8575 dan 0,8012 berturut-turut untuk kemampuan pemecahan masalah matematika dan koneksi matematika.

Analisis data dilakukan dengan analisis kovarians (ANAKOVA). Hasil utama dari penelitian ini adalah secara keseluruhan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran berbasis masalah secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan koneksi matematika dibandingkan siswa yang pembelajaran dengan pengajaran langsung.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan: (1) Pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika yang menekankan kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematika siswa dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif. (2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran berbasis masalah adalah efektif. Diharapkan guru matematika dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dalam bahasa dan cara mereka sendiri, berani berargumentasi sehingga siswa akan lebih percaya diri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya

ABSTRACT

Leni Agustina Daulay. Increasing Capability Problem Solving and High School Students Mathematics Connection Using Problem Based Learning. Thesis Study Program Graduate Education Mathematics, State University of Medan. 2011.

Keywords: Problem Based Learning, Problem Solving, Connections Mathematics

The purposes of this study are to examine: (1) Increasing mathematical problem-solving abilities of students who obtained a model of problem-based learning better than students who received direct instruction model, (2) Increasing the ability of students who obtained a mathematical connection problem based learning model is better than students who received direct instruction model, (3) Levels of student activity during problem-based learning process in progress, (4) The pattern of responses of the students in solving problems in each lesson. This research is a semi-experimental. The population of this research is of seventh grade of Juinor High School accredited B at Tebing Tinggi. At random, one school was chosen as research subjects, namely Junior High School District 4 at Tebing Tinggi. Then randomly selected two classes of seventh grade. Class experiment treated the problem based learning and classroom teaching model treated controls directly. The instrument used consisted of: a test of mathematics problem-solving ability, mathematical ability test connection and observation sheet. Those instruments have been declared eligible content validity, and reliability coefficient of 0.8575 and 0.8012 respectively for mathematical problem solving skills and mathematical connections.

Data analysis was performed with analysis of covariance (ANAKOVA). The main result of this study is the overall student learning with problem-based learning is significantly better in improving mathematical problem solving skills and connections that learning mathematics than students with hands-on teaching. Descriptively also reviewed the answers from the formulation of the problem are: (1) Activities of students in problem-based learning is effective. (2) The pattern of responses of the students are learning using problem-based learning model is better than the students who are learning to use the direct instruction model. Based on the results of the study, the researchers recommend that: (1) problem-based learning in mathematics learning that emphasizes problem solving skills and mathematical connections students can be used as an alternative for implementing innovative math learning. (2) Activities of students in problem-based learning is effective. Mathematics teachers are expected to create a joyful learning, allowing students to express ideas in their own language and ways.