

ABSTRAK

Patuan Panjaitan. NIM 081188730025. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan Bantuan Peta Konsep Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan . 2011.

Permasalahan penelitian ini adalah rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematik yang disebabkan rendahnya kemampuan siswa memahami konsep matematik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep matematik yang berdampak pada meningkatnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematik dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan peta konsep.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Balige dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-A dengan objek penelitian adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan peta konsep sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematik siswa.

Dalam pelaksanaan penelitian ini telah dikembangkan perangkat dan instrumen penelitian. Perangkat yang telah dikembangkan antara lain : (1) rencana pelaksanaan pembelajaran, (2) buku pegangan guru, (3) buku petunjuk siswa, (4) lembar kegiatan siswa, perangkat tersebut telah divalidasi oleh pakar/praktisi dan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian ini. Instrumen yang dikembangkan adalah : (1) tes pemahaman konsep, (2) tes kemampuan pemecahan masalah, (3) lembar observasi aktivitas aktif siswa, (4) angket respon siswa. Seluruh instrumen yang digunakan telah divalidasi oleh pakar dan diujicobakan di lapangan, hasilnya disimpulkan bahwa : (1) seluruh butir tes pemahaman konsep dan tes kemampuan pemecahan masalah adalah valid dan memiliki tingkat reliabilitas dengan kategori baik, (2) lembar observasi aktivitas aktif siswa dan angket respon siswa telah divalidasi oleh pakar dan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian ini.

Hasil analisis data pada siklus I diperoleh gambaran bahwa : (1) rata-rata nilai tes pemahaman konsep sebesar 68,4 atau terdapat 77% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat pemahaman konsep minimal kategori cukup dan 23% memiliki tingkat pemahaman konsep dibawah kategori cukup, (2) rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 68,0 atau terdapat 73% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat kemampuan memecahkan masalah minimal kategori cukup dan 27% memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah dibawah kategori cukup, (3) kadar aktivitas aktif siswa belum memenuhi persentase waktu ideal yang ditetapkan dalam bab III, (4) terdapat 93,4% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran memberikan respon yang positif terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Pada siklus II diperoleh hasil : (1) rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman konsep sebesar 75,6 atau terdapat 90% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat pemahaman konsep minimal kategori cukup dan 10% memiliki tingkat pemahaman konsep dibawah kategori cukup, (2) rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 73,0 atau terdapat 86,6% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat kemampuan memecahkan masalah minimal kategori cukup dan 13,4% memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah dibawah kategori cukup, (3) kadar aktivitas aktif siswa memenuhi persentase waktu ideal yang ditetapkan dalam bab III, (4) terdapat 96,67% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran memberikan respon yang positif terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil pada siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan peta konsep dapat meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep dan kemampuan siswa memecahkan masalah serta kadar aktivitas aktif siswa selama pembelajaran telah memenuhi target yang ditetapkan. Peningkatan tersebut terjadi dengan berbagai revisi-revisi tindakan berdasarkan hasil-hasil refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran.

ABSTRACT

Patuan Panjaitan. NIM 081 188 730 025. Implementation of Problem Based Learning Model with Concept Maps Help For Effort to Improve Understanding of Mathematical Concepts and Problem Solving Students. Thesis Study Program Graduate Education Mathematics, State University of Medan. 2011.

The problem of this study is the low ability students solve mathematical problems caused by low ability students understand mathematical concepts. This study aims to enhance students' ability to understand mathematical concepts that have an impact on increasing students' ability to solve mathematical problems by applying problem-based learning model with the aid of concept maps.

This was an action research Classes carried out in State junior high schools of 1 Balige with research subjects are students of class VIII-A with the object of research is the application of problem-based learning model with the aid of concept maps as an effort to increase understanding of mathematical concepts and problem solving student .

In the implementation of this research has developed tools and research instruments. Devices that have been developed, among others: (1) learning implementation plan, (2) teachers' handbook, (3) student manual, (4) student activity sheet, the device has been validated by experts / practitioners and declared fit for use in this study . The instruments developed were: (1) test understanding of concepts, (2) test problem solving skills, (3) active student observation sheet activities, (4) student questionnaire. All the instruments used has been validated by experts and tested in the field, the results concluded that: (1) whole grain test understanding of concepts and problem solving ability tests are valid and have a level of reliability with both categories, (2) active student activity sheets observation and questionnaire student response has been validated by experts and declared fit for use in this study.

Results of data analysis in the first cycle shows the: (1) the average test score of 68.4 or understanding of the concept contained 77% of the total number of students who take the test have a level of understanding of the concept of minimal adequate category and 23% had a level of understanding of concepts under the category enough, (2) the average test scores for problem-solving abilities are 68.0 or 73% of the total number of students who take the test has a high ability to solve problems fairly minimal category and 27% had levels below the category of problem-solving ability enough, (3) Active student activity levels do not meet the ideal percentage of time specified in chapter III, (4) there is 93.4% of the total number of students who follow learning respond positively to the components and learning activities. In the second cycle obtained results: (1) the average value of understanding the concept of ability tests contained 75.6 or 90% of the total number of students who take the test have a level of understanding of the concept of minimal adequate category and 10% have a level of understanding of concepts under the category of pretty, (2) The average value of problem-solving ability test contained 73.0 or 86.6% of the total number of students who take the test has a high ability to solve problems fairly minimal category and 13.4% had levels below the category of problem-solving ability enough, (3) on the activity levels of students meet the ideal percentage of time specified in chapter III, (4) there are 96.67% of the total number of students who take learning to respond positively to the components and learning activities. Based on the results in cycle I and II can be concluded that the application of problem-based learning with the aid of concept maps can improve students' ability to understand the concept and the ability of students to solve problems and levels of active student activity during learning has met the target set. This increase occurred with the various revisions to actions based on the results of reflection on the process and learning outcomes.