

ABSTRAK

Nurfauziah Siregar, Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa SMP. Tesis. Medan : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2011.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. (2) Mengetahui perbedaan pengetahuan prosedural matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. (3) Mendeskripsikan ragam jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah untuk kedua kelompok dari setiap butir soal pemahaman konsep dan pengetahuan prosedural. (4) Mengetahui ketuntasan belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah. (5) Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini siswa kelas VIII SMP di Padangsidempuan yang terakreditasi tahun 2010. Instrumen yang digunakan tes pemahaman konsep, tes pengetahuan prosedural dan angket terhadap respon siswa. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi, serta koefisien reliabilitas tes pemahaman konsep sebesar 0,94 dan tes pengetahuan prosedural 0,90. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa, ragam jawaban siswa dan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta analisis dengan uji *t*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan dalam hal pemahaman konsep antara siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan pembelajaran biasa, dimana dengan pembelajaran berbasis masalah dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep siswa dibanding dengan pembelajaran biasa. (2) terdapat perbedaan dalam hal pengetahuan prosedural antara siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan pembelajaran biasa, dimana dengan pembelajaran berbasis masalah dapat lebih meningkatkan pengetahuan prosedural matematika siswa dibanding dengan pembelajaran biasa. (3) Ragam jawaban siswa dalam pembelajaran berbasis masalah lebih bervariasi jika dibandingkan dengan jawaban siswa dalam pembelajaran biasa. (4) pemahaman konsep siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik yaitu dengan persentase ketuntasan sebesar 77,14% dan pengetahuan prosedural siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik yaitu dengan persentase ketuntasan sebesar 88,57%. (5) terdapat respon yang positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyarankan agar pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan alternatif bagi guru matematika untuk dikembangkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pengetahuan prosedural matematika siswa.

ABSTRACT

Nurfauziah Siregar. Implementation of Problem Based Learning To Enhance Understanding of Concepts and Procedural Knowledge Junior High School Mathematics Students . Thesis, Medan: Study Programs Postgraduate Mathematics Education State University of Medan, 2011.

This study was aimed to determine (1) the differences between students' understanding of mathematical concepts to acquire problem-based learning with students receiving regular learning. (2) to knowing the differences in procedural knowledge of mathematics among students who received problem-based learning with students that receive the regular learning. (3) Describe the range of students' answers in solving the problem for both groups of each point about the understanding of concepts and procedural knowledge. (4) to knowing the thoroughness learning of students who received problem-based learning. (5) to knowing the students responses to problem-based learning. This study is a quasi-experimental research. The population was students in the junior class VIII Padangsidempuan accredited in 2010. The instrument used test understanding of concepts, procedural knowledge tests and questionnaires on student responses. The instrument is deemed to have qualified to validate the contents, as well as understanding of the concept of test coefficient reliability of 0.94 and 0.90 for procedural knowledge test. Data analysis was performed by descriptive analysis to describe the exhaustiveness of student learning, the variety of answers to students and student responses to learning activities analyse by t test. The result showed that: (1) there is a difference of the understanding of the concept among students who received problem-based learning compared with normal learning, where the problem-based learning can further enhance students' understanding of concepts than with ordinary learning. (2) there is a difference between the procedural knowledge among students who received problem-based learning compared with normal learning, where the problem-based learning can further improve procedural knowledge of mathematics students with the usual learning. (3) Variety of students' answers in a problem-based learning is more varied when compared with regular students in learning the answers. (4) understanding the concepts of students with problem-based learning with the complete percentage is 77.14% and in procedural knowledge with the students problem-based learning with the complete percentage is 88.57%. (5) there is a positive response to students' problem-based learning activities. Based on these results, the researcher suggest that the problem-based learning can be an alternative for math teacher to develop as an effective learning strategy to improve their understanding of concepts and procedural knowledge of students mathematics.