

ABSTRAK

Yanuarni. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 6 Medan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2016.

Tujuan penelitian dalam desain Eksperimen semu ini mengetahui: 1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa, 2) peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa, 3) Terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, 4) Terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan 5) Proses penyelesaian masalah yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 (satu) dengan mengambil sampel dua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) melalui teknik random sampling. Data diperoleh melalui tes KAM, tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan tes kemampuan komunikasi matematis. Data dianalisis dengan uji Anava dua jalur. Sebelum digunakan uji Anava dua jalur terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan normalitas dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis anova dua jalur diperoleh hasil penelitian yaitu : 1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. 2) peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. 3) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan pemecahan masalah dan 4) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. 5) Proses penyelesaian masalah yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada Pendekatan (PBM) lebih bervariasi daripada Pembelajaran biasa. Disarankan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran khususnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Kata Kunci : Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), Pemecahan Masalah Matematika dan Komunikasi matematis.

ABSTRACT

Yanuarni. The increasing of Mathematical Problem Solving Ability and Communication Students of Junior High School Students Through Problem based learning. Thesis Mathematics Education Program Post Graduate Program State University of Medan (UNIMED), 2016

This quasi – experimental research is purposed to know : 1) the increasing ability of mathematical problem solving of student’s who obtain a problem based learning, better than student’s who get conventional learning, 2) the increasing mathematical communication of student’s who obtain a problem based learning, better than student’s who get conventional learning, 3) there is interaction between learning and early ability mathematical skills to increasing ability mathematical problem solving, 4) there is interaction between learning and early ability mathematical skills to increasing ability mathematical communication, and 5) Students make process of problem solving by themselves when they solve the problem. The research was conducted in SMPN 6 Medan. There are 74 students . This experiment research use pre – test and post test control group design. The population of this research is seventh grades students. It takes two class (experiment and control class) using random sampling technique. Data is obtained through KAM test, mathematic problem – solving ability test, and mathematical communication ability test. Data is analyzed using two paths ANOVA test. Based on the analysis of variance (ANAVA) two lines obtained the research is : 1) increasing of the mathematical problem solving student’s who obtains a problem based learning better than student’s who get conventional learning, 2) the increasing mathematical communication ability of student’s who obtain a problem based learning better than student’s who get conventional learning, 3) there is no interaction between learning and early ability mathematical skills to increasing ability mathematical problem solving, and 4) there is no interaction between learning and early ability mathematical skills to increasing of student mathematical communication ability, 5) Process of problem solving that are student made using PBM approach is more varied than direct instruction. Thus the problem based learning approach can be used as an alternative approach to learning.

Key words : PBM approach, mathematical problem solving and mathematical communication.