

ABSTRAK

Tiana Gusti Ulina Sarumpaet, (2013). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa di Sekolah Menengah Pertama. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2015

Tujuan penelitian dalam desain Eksperimen semu ini menyelidiki pengaruh Pendekatan (PMR) atas kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, kemampuan komunikasi matematika siswa, dan Interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa. Proses penyelesaian masalah yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al-Washliyah Ampera II Medan sebanyak 60 siswa, Penelitian ini merupakan suatu studi eksperimen dengan desain penelitian *pre-test-post-test control group design*. 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 matematik, tes kemampuan komunikasi matematik. Data dianalisis dengan uji ANAVA dua jalur. Sebelum digunakan uji ANAVA dua jalur terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dalam penelitian dan normalitas dalam penelitian ini dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen adalah 37,07 dan kelas kontrol adalah 28,57 dengan nilai $\text{sig} = 0$, dengan $0 < = 0,05$ maka terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan Pendekatan (PMR) dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional, rata-rata tes kemampuan komunikasi eksperimen dan kontrol adalah 36,2 dan 29,9 dengan p-value (2-tailed) adalah 0, dengan $0 < = 0,05$ maka terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajarkan dengan Pendekatan (PMR) dan Pendekatan Pembelajaran Konvensional, nilai signifikan sebesar 0,939, karena $0,939 > 0,05$ maka tidak adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, nilai signifikan sebesar 0,224, karena $0,224 > 0,05$ maka tidak adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap pengaruh kemampuan komunikasi matematik siswa, Proses penyelesaian masalah yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada Pendekatan (PMR) lebih bervariasi daripada Pendekatan Pembelajaran Konvensional. Temuan penelitian merekomendasikan PMR dijadikan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah utamanya untuk mencapai kompetensi berpikir tinggi.

Kata Kunci : Pendekatan pembelajaran Matematika (PMR), Pemecahan Masalah Matematika, Komunikasi matematik.

ABSTRACT

Tiana Gusti Ulina Sarumpaet,(2013). The Influence of realistic mathematics approach toward students' problem solving ability and mathematics communication in Junior High school. Tesis UNIMED, 2015

This quasi – experimental research is purposed to analyze the influence of realistic mathematics approach toward students' problem solving ability and mathematics communication, and the interaction between learning approach and initial ability of students toward the difference of students' problem solving ability and mathematic communication. Students make process of problem solving by themselves when they solve the problem. The research was conducted in SMP Alwashliyah Ampera II Medan. There are 60 students from. 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 mathematic communication ability test. Data is analyzed using two paths ANOVA test. Before the researcher used ANOVA test, the researcher had used Homogeneity and Normality test and the significant level is 5%. The result of data analysis showed that the average of problem solving ability test is 37,07 in experiment class, while 28,57 is in control class with $\text{sig} = 0$ and $0 < 0,05$. Therefore, there is the difference between students' problem – solving ability that was taught using PMR approach and conventional approach. The average of communication ability test in experiment is 36,2 and 29,9 is in control class. P-value (2-tailed) is 0, and $0 < 0,05$. Therefore, there is the difference between students' mathematic communication ability that was taught using PMR approach and conventional approach. The significant value is 0,939, because $0,939 > 0,05$. Therefore, there is no interaction between learning approach and students' initial ability toward the difference in students' mathematic problem – solving ability. The significant value is 0,224, because $0,224 > 0,05$, so there is no interaction between learning approach and students' initial ability toward the difference in students' mathematic communication ability. Process of problem solving that are student made using PMR approach is more varied than conventional approach. The result of this research recommend that PMR approach is become one of learning approach which is used to achieve high competence.

Key words : PMR approach, mathematics problem – solving, mathematic communication.