

ABSTRAK

OKTAVIANA NIRMALA PURBA. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas X-IA SMA Asy-Syafi'iyah Internasional Medan. Tesis. Medan : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2015.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui: (1) apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa, (2) apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa, (3) apakah terdapat interaksi yang signifikan antara kemampuan awal matematik siswa dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa, (4) apakah terdapat interaksi yang signifikan antara kemampuan awal matematik siswa dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Asy-Syafi'iyah Internasional Medan yang berjumlah 250 siswa, dengan mengambil sampel dua kelas, berjumlah 62 siswa melalui teknik *purpose sampling*. Instrumen yang digunakan terdiri dari: tes kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematik dengan materi Peluang. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi, serta koefisien realibilitas untuk *pretest* dan *posttest* sebesar 0,861 dan 0,859 untuk kemampuan berpikir kreatif matematik dan koefisien realibilitas untuk *pretest* dan *posttest* sebesar 0,855 dan 0,875 untuk kemampuan komunikasi matematik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) hasil perhitungan menggunakan anava dua jalur yaitu $F_{hitung} = 125,481$ sedangkan nilai sig $0,00 < 0,05$ artinya peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa, (2) hasil perhitungan menggunakan Anava dua jalur yaitu $F_{hitung} = 116,456$, sedangkan nilai sig. $0,00 < 0,05$ artinya peningkatan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa, (3) hasil perhitungan anava dua jalur yaitu $F_{hitung} = 0,678$ dengan nilai sig. $0,512 > 0,05$ artinya tidak terdapat interaksi antara kemampuan awal matematik siswa dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa (4) hasil perhitungan anava dua jalur yaitu $F_{hitung} = 0,775$ dengan nilai sig. $0,446 > 0,05$ artinya tidak terdapat interaksi antara kemampuan awal matematik siswa dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa. Berdasarkan temuan penelitian akan pembelajaran berbasis masalah dapat direkomendasikan menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah utamanya untuk mencapai kompetensi kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematik.

ABSTRACT

OKTAVIANA NIRMALA PURBA. Upgrades Creative Thinking and Communication Skills Mathematics Students Using Problem Based Learning In Class X-IA SMA Asy-Syafi'iyah International Medan. Thesis. Terrain: Graduate Program, State University of Medan: 2015.

The purpose of this study to determine: (1) whether the increased ability of creative thinking among students taught using problem-based learning is higher than the creative thinking abilities of students taught using the usual learning, (2) whether the increased ability of mathematical communication between the students taught using problem-based learning is higher than the communication skills of students who are taught math using the usual learning, (3) whether there is a significant interaction between prior knowledge and learning of mathematics students to increase students' ability to think creatively mathematical, (4) whether there is a significant interaction Among early mathematical ability of students and learning to increase students' mathematical communication skills. This study is a quasi-experimental research. The population in this study were all high school students ash-International Syafi'iyah field totaling 250 students, by taking samples of two classes, totaling 62 students through purposive sampling technique. The instrument used consisted of: testing the ability of creative thinking and communication skills with a mathematical chance of matter. The instrument has been declared eligible content validity, and reliability coefficient for the pretest and posttest at 0.861 and 0.859 for the ability to think creatively mathematical and reliability coefficient for the pretest and posttest at 0.855 and 0.875 for mathematical communication skills. The results showed that: (1) the results of calculations using two channels, namely 125.481 anava while sig 0.00 <0.05 means increased ability of creative thinking among students taught using problem-based learning is higher than the creative thinking abilities of students who are taught by using the usual learning, (2) the results of calculations using ANOVA two channels, namely 116.456, while the sig. 0.00 <0.05 means to increase the ability of mathematical communication between students taught using problem-based learning is higher than the communication skills of students who are taught math using the usual learning, (3) the results of calculations anava two channels, namely 0.678 with sig. 0.512 > 0.05 means that there is no interaction between prior knowledge and learning of mathematics students to increase students' ability to think creatively mathematical (4) the results of calculations anava two channels, namely 0.775 with sig. 0.446 > 0.05 means that there is no interaction between prior knowledge and learning of mathematics students to increase students' mathematical communication skills. Based on the research findings will be problem-based learning can be recommended as one of the learning approach used in primary schools to attain competency creative thinking ability and communication skills of mathematics.