

ABSTRAK

Sehat Matua Ritonga, (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Siswa SMP Negeri 28 Medan Melalui Pembelajaran Inkuiri Dengan Strategi REACT. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2015.

Kata Kunci: Pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT, Kemampuan pemecahan masalah matematik, Kemampuan Komunikasi Matematik.

Tujuan penelitian ini untuk menelaah: (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang diberi model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT dengan siswa yang diberi model pembelajaran biasa; (2) peningkatan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang diberi model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT dengan siswa yang diberi model pembelajaran biasa; (3) interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik; (4) interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik; (5) proses penyelesaian masalah yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah mengenai kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa pada model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT dan model pembelajaran biasa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 28 Medan dengan sampel 60 siswa. Penelitian ini merupakan suatu studi eksperimen semu dengan *pre-test-post-test control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII (delapan) dengan mengambil sampel dua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) melalui teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes kemampuan pemecahan masalah matematik dan tes kemampuan komunikasi matematik. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi dan koefisien reliabilitas. 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%. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh hasil penelitian yaitu: (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh

model pembelajaran biasa; (2) peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa; (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik; (4) terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan komunikasi matematik; (5) Proses penyelesaian masalah yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT lebih baik daripada model pembelajaran biasa. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan agar model pembelajaran inkuiri dengan strategi REACT dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik.



ABSTRACT

Sehat Matua Ritonga, (2015). The Increasing Problem Solving and Communication Mathematics Ability of Student in SMP Negeri 28 Medan by Inquiry Learning System Using REACT Strategy. Thesis. Medan: Posgraduate of Study Mathematics Education University of Negeri Medan, 2013.

Keywords: Inquiry Learning System Using REACT Strategy, Mathematical Problem Solving, Mathematical Communication

The purpose of this research was to analyze: (1) The improvement in mathematical problem solving ability of students that given through inquiry learning system using REACT model with students that given through Traditional learning model, (2) The improvement in mathematical communication ability of students that given through inquiry learning system using REACT model with students that given through traditional learning model, (3) The interaction between the learning models with students' mathematical previous knowledge toward the improvement in mathematical problem solving ability, (4) The interaction between the learning models with students' mathematical previous knowledge toward the improvement in mathematical communication, (5) The problem solving process that made by students in problem solving about mathematical problem solving and communication ability in inquiry learning system using REACT model and traditional learning model. This research has done at SMP Negeri 28 Medan with sample 60 students. This research is a semi-experimental by *pre-test-post-test control group design*. The population of this research is grade eight with taken sample two classes (experiment class and control class) through random sampling technic. The instrument of this research were: test of mathematical problem solving and test of mathematical communication. These instruments had been established in fulfill requisite content validity and reliability coefficient. The analysis data was done by using two-way ANAVA test. Before using two-way ANAVA test, early had been done homogeneity and normality in this research by level 5% significant. Based of the results analysis, it showed that: (1) Improvement of the students' ability in mathematical problem solving in inquiry learning system using REACT classroom is higher than the students' ability in traditional learning classroom, (2) Improvment the students' ability in mathematical communication in inquiry learning system using REACT classroom is higher than the students' ability in traditional learning classroom, (3) There did not encist between learning model and students' mathematical previous knowledge toward the improvement ability mathematical problem solving, (4) There are encist between learning model and students' mathematical previous knowledge toward the improvement ability mathematical communication, (5) The problem solving process made by students in inquiry learning system using REACT classroom was better than traditional learning classroom. Based on the result of this research, the researcher suggested that inquiry learning system using REACT model can be used as an alternative for mathematics teacher to improved students' ability in mathematical problem solving and communication.