

## ABSTRAK

**Chriswijaya Sibarani.** Peningkatan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Soal *Open Ended* di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siantar. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2014.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) mendeskripsikan peningkatan kreativitas siswa melalui pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended*; (2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended*; (3) mengetahui adanya interaksi kemampuan awal dan pembelajaran terhadap peningkatan kreativitas siswa; (4) mengetahui adanya interaksi kemampuan awal dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis; dan (5) melihat ragam jawaban siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended*. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMP N 2 Siantar, dengan VIII-4 sebagai kelas eksperimen berjumlah 31 siswa dan VIII-6 sebagai kelas kontrol berjumlah 31 siswa. Penelitian ini menggunakan uji Anava dua jalur. Hasil uji coba, diperoleh  $t_h$  tes kreativitas adalah 10,01; 12,88; 9,186; dan 11,40 sedangkan untuk pemecahan masalah adalah 8,417; 5,36; 7,25; dan 7,097 dengan reliabilitas tes kreativitas 0,911 dan pemecahan masalah 0,796.

Hasil penelitian ini adalah : (1) peningkatan kreativitas siswa, yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended* lebih tinggi dibandingkan pembelajaran biasa; (2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended* lebih tinggi dibandingkan pembelajaran biasa; (3) tidak terdapat interaksi kemampuan awal dan pembelajaran terhadap peningkatan kreativitas siswa; (4) tidak terdapat interaksi kemampuan awal dan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (5) ragam jawaban siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended* lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa; (6) penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kreativitas bagi siswa berkemampuan awal rendah dan sedang; dan (7) penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan soal *open ended* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa berkemampuan awal sedang. Nilai  $F_h$  untuk peningkatan kreativitas adalah 36,146 dan pemecahan masalah adalah 12,366. Nilai  $F_h$  untuk interaksi KAM\*Pembelajaran pada peningkatan kreativitas adalah 0,806 sedangkan pemecahan masalah adalah 0,275.

Kata Kunci : Kreativitas, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Pembelajaran Berbasis Masalah, dan Soal *Open Ended*.

## ABSTRACT

**Chriswijaya Sibarani.** Increasing Creativity and Mathematical Problem Solving Students Ability Through Problem Based Learning Using Open Ended Questions in State Junior High 2 Siantar. Thesis. Program Postgraduate Mathematic Education State University of Medan, 2014.

The aims of this research is : (1) describe the development of the creativity of students through problem-based learning using open ended questions; (2) describe an increase in students' mathematical problem solving abilities through problem-based learning using open ended questions; (3) determine the interaction of prior knowledge and learning to the improvement of students' creativity; (4) determine the interaction of prior knowledge and learning to the improvement of mathematical problem solving ability; and (5) describe the variaties answer from students who gived problem based learning using open ended questions. The research was conducted in class VIII SMP N 2 Siantar, with VIII - 4 as experiment class has 31 students and VIII - 6 as controll class has 31 students. This research uses two ways ANAVA test. The trial results,  $t_h$  for creativity test is 10,01; 12,88; 9,186; and 11,40 while for problem solving is 8,417; 5,36; 7,25; and 7,097. For creativity test, reliability is 0,911 while problem solving is 0,796.

The results of this research are : (1) increasing the students' creativity, which is taught by problem based learning using open ended questions was higher than ordinary learning; (2) an increase in mathematical problem solving ability of students who are taught with a problem based learning using open ended questions was higher than ordinary learning; (3) there is no interaction of prior knowledge and learning to the improvement of students' creativity; (4) there is no interaction of prior knowledge and learning to the improvement of students' mathematical problem solving ability; (5) students are taught a variety of answers to the problem based learning using open ended questions better than ordinary learning; (6) the application of problem based learning using open ended questions provide a positive contribution to the enhancement of creativity for low ability students early and moderate; and (7) the application of problem based learning using open ended questions provide a positive contribution to the improvement of mathematical problem solving ability for students capable of being early.  $F_h$  is 36,146 for increased creativity and for problem solving is 12,366.  $F_h$  for interaction KAM \* Learning on improving creativity is 0,806 while problem solving is 0,275.

Keywords : Creativity, Mathematical Problem Solving Ability, Problem Based Learning, and Open Ended Questions.