

## ABSTRAK

**FITRIANI.** Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Siswa SMP Negeri Langkat Yang Diajarkan Model *Problem Centered Learning*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan 2014.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematik siswa yang diberi model *Problem Centered Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diberi pembelajaran konvensional, (2) terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa, (3) bagaimana proses penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah pada model *Problem Centered Learning* dan pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri Langkat dari sekolah yang berakreditasi B yang ada di kecamatan Besitang Kabupaten Langkat dan sampelnya dipilih secara acak yaitu SMP Negeri 1 Besitang terdiri dari kelas VII-3 (kelas eksperimen) dan kelas VII-5 (kelas kontrol) masing-masing berjumlah 40 siswa. Instrument yang digunakan terdiri dari: (1) tes KAM, (2) tes kemampuan pemecahan masalah dan (3) tes kemampuan komunikasi matematik, pada materi bangun datar segiempat. Instrument tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validasi serta memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,899, 0,945 dan 0,890 berturut-turut untuk KAM, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik. Analisis data dilakukan dengan ANAVA dua jalur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa yang diberi model *Problem Centered Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diberi pembelajaran konvensional, (2) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa, (3) proses penyelesaian jawaban siswa pada model *Problem Centered Learning* lebih baik dibandingkan dengan siswa pada model pembelajaran konvensional. Peneliti menyarankan agar model *Problem Centered Learning* menjadi alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa.

**Kata Kunci:** Model *Problem Centered Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Siswa.

## ABSTRACT

**FITRIANI.** Increasing the Ability of Problem Solving and High School Student's Country Langkat Mathematic Communication by Using Problem Centered Learning Model. Post Graduate Program of Medan University 2012.

The research aimed study to determine: 1) the increasing ability of problem solving and student's communication mathematic by using Problem Centered Learning Model is higher than students comprehension konvensional approach. 2) there was the interaction between learning by students first mathematic ability toward the increasing ability of problem solving and student's communication mathematic. 3) how the answering process are made by the students in finishing the questions by using Problem Centered Learning Model and konvensional approach. This kind of research is the quosi experiment. The populations of this research are all of the students in seventh grade of SMP Negeri Langkat with accreditation B where is in Kecamatan Besitang Kabupaten Langkat and the sample chosen is random sample Which are SMP Negeri 1 Besitang contain with VII-3 as experiment class and VII-5 as control class each consist of 40 students. Instrument used consisted of: (1) test students first mathematic, (2) test problem solving and (3) test communication mathematic, the subject up space. The instrument has been declared eligible content validity and reliability coefficient of 0,899, 0,945 and 0,890 respectively for test students first mathematic, problem solving and communication mathematic. Data analysis is done by using ANAVA two ways. The result of this research shown that (1) there increasing ability in problem solving and student's communication mathematic by using Problem Centered Learning is higher than using students comprehension konvensional approach, (2) there were no interaction between learning and student's ability level to the increasing ability of problem solving and student's communication mathematic, (3) the process of settlement of the student's answers by using Problem Centered Learning Model is better than konvensional approach. The researcher suggests to use the Problem Centered Learning Model as the alternative way for teachers to increase the ability in problem solving and student's communication mathematic.

**Key word:** Problem Centered Learning Model, the Ability of Problem Solving and Student's Communication Mathematic.