

ABSTRAK

ERNITA SARI HASIBUAN. PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA. Tesis. Medan : Program Studi Pendidikan Matematika. Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2011.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan : (1) kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik dengan pendekatan konvensional. (2) kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik dengan pendekatan konvensional. (3) variasi/keragaman jawaban yang dibuat siswa dengan pendekatan matematika realistik dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi penelitian siswa kelas VIII SMP Budistrya dan SMP Kartika 1-2 Medan yang terakreditasi B. Instrumen yang digunakan terdiri dari: (1) tes kemampuan pemecahan masalah, (2) tes kemampuan komunikasi matematis, pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel, tes berbentuk uraian. Kedua Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi, dan koefisien reliabilitas untuk kemampuan pemecahan masalah 0,886 dan komunikasi matematis 0,904. Analisis data dilakukan dengan uji t. Hasil penelitian pertama adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PMR lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Kemampuan memahami masalah kelas PMR 6,59 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 5,21. Kemampuan perencanaan kelas PMR 7,24 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 5,40. Kemampuan melakukan penyelesaian kelas PMR 16,38 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 9,40. Kemampuan memeriksa kembali kelas PMR 4,31 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 0,875. Keseluruhan aspek kemampuan pemecahan masalah kelas PMR 34,53 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 20,89. Hasil penelitian kedua adalah kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PMR lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Kemampuan menghubungkan gambar ke dalam bahasa atau simbol matematika kelas PMR 7,15 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 5,49. Kemampuan menjelaskan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika kelas PMR 7,88 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 5,81. Kemampuan menghubungkan tabel ke dalam bahasa atau simbol matematika kelas PMR 7,36 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 5,00. Kemampuan menjelaskan ide matematika dengan metode grafik kelas PMR 5,78 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 2,63. Kemampuan menjelaskan peristiwa sehari-hari dengan metode gabungan kelas PMR 6,81 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 3,23. Keseluruhan aspek kemampuan komunikasi matematis kelas PMR 34,99 lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional 22,15. Serta variasi/ keragaman jawaban siswa dengan pendekatan matematika realistik lebih bervariasi dan sistematis dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan agar pembelajaran dengan PMR dapat dijadikan suatu alternatif bagi guru matematika dalam menyajikan pelajaran matematika, sudah seharusnya pembelajaran dengan matematika realistik disosialisasikan penggunaannya di SMP.

ABSTRACT

ERNITA SARI HASIBUAN. EFFECT OF APPROACH REALISTIC MATHEMATICS TO PROBLEM SOLVING AND STUDENT'S MATHEMATICAL COMMUNICATION SKILLS. Thesis. Medan: Mathematics Education Study Program. Post Graduate School. State University of Medan. 2011.

The purpose of this study to know the difference: (1) problem-solving ability of students receiving learning through realistic mathematical approach with conventional approaches. (2) communication skills of mathematical students acquire mathematical learning through realistic mathematical approach with conventional approaches. (3) variation / diversity of student's answer with realistic mathematics approach compared with conventional approaches.

This study is a quasi-experimental research. The population of the study is junior class VIII student in Budistrya and Kartika 1-2 Medan accredited B. The instrument consists of: (1) test problem-solving ability, (2) test the mathematical communication skills, the subject system of linear equations of two variables, the test form is description. Both instruments are declared to have qualified content validity, and reliability coefficient for the problem-solving ability 0,886 and mathematical communication 0,904. Data analysis was performed by t test. The first research results is problem-solving ability of students receiving higher learning with PMR compared with students who have learning with conventional approaches. Ability to understand problems PMR 6.59 grade higher than the conventional class 5.21. Class planning capabilities PMR 7.24 higher than the conventional class 5.40. The ability to do class completion PMR 16.38 higher than the conventional class 9.40. The ability to re-examine the class PMR 4.31 higher than 0.875 conventional classroom. The entire aspect of problem solving ability classes PMR 34.53 higher than the conventional class 20.89. The results of both studies is the mathematical communication skills of students receiving higher learning with PMR compared with students who have learning with conventional approaches. The ability to connect images into the language or mathematical symbols PMR 7.15 grade higher than the conventional class 5.49. Ability to explain everyday events in the language or mathematical symbols PMR 7.88 grade higher than the conventional class 5.81. The ability to connect the table into the language or mathematical symbols PMR 7.36 grade higher than the conventional class 5.00. The ability to explain mathematical ideas with the class graph method PMR 5.78 higher than the conventional class 2.63. Ability to explain everyday events with a combined method of PMR 6.81 grade higher than the conventional class 3.23. The entire aspect of mathematical communication skills class PMR 34.99 higher than the conventional class 22.15. And a variety / diversity of students' answers to the more realistic mathematics approach systematically varied and compared with conventional approaches.

Based on these results, researchers suggested that learning with the PMR can be used as an alternative for mathematics teachers in presenting mathematics, mathematics is supposed to be learning with realistic socialized its use in junior high school.