

## ABSTRAK

Sangkot Sitohang (2012) Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Siswa SMP Kota Pematangsiantar. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman/penalaran matematika antara siswa yang menggunakan pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa, mengetahui interaksi antara faktor pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman/penalaran matematika siswa, serta sikap siswa terhadap matematika dan proses jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman dan penalaran matematika pada masing-masing pembelajaran.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP berakreditasi A dan B di kota Pematangsiantar, dengan subjek populasinya adalah siswa SMP Negeri 1, SMP Negeri 7, SMP Negeri 8 dan mengambil masing-masing 2 kelas dengan ketentuan satu kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung dengan topik tabung, kerucut dan bola, angket sikap siswa.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang menggunakan pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan Matematika Biasa (PMB). (2) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa. (3) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematika antara siswa yang menggunakan pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan Matematika Biasa (PMB). (4) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. (5) Sikap siswa cenderung positif terhadap matematika, pendekatan matematika realistik dan soal-soal pemahaman dan penalaran matematika dengan menggunakan pembelajaran PMR. (6) Proses jawaban tes kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa yang memperoleh pembelajaran PMR lebih bervariasi dari siswa yang memperoleh pembelajaran biasa (PMB).

## ABSTRACT

**Sangkot Sitohang (2012). *Increasing The Ability of The Understanding and Reasoning Of Mathematic through Mathematic Realistic of Junior High School Student in Pematangsiantar City. Thesis Study Programs Postgraduate Mathematics Education State University of Medan, 2012.***

This research aims to reveal the difference increased the ability of mathematical reasoning and understanding among students who use Mathematical approach to learning Realistic (PMR) compared with students who use ordinary math lesson that approach, knowing the interaction between factors of early math learning with the ability to upgrade students understanding of mathematical reasoning, students/as well as the attitude of students toward mathematics and process answers that made students in completing a matter of understanding and reasoning of mathematics in each instruction.

This research population is students class IX JUNIOR accredited A and B in siantar, with the subject population is students of SMP Negeri 1, junior, junior Interior Country 7 and 8 taking each class with a single provision 2 class for class experiments and a control class. Instruments used consisted of tests the ability of mathematical understanding and penalaran students on the subject of space with rounded side up topics tubes, cones and spheres, angket attitude of students.

From the results of research show that: (1) there may be differences between the understanding of mathematical improvement ability of students who use the learning of mathematical approach to Realistic (PMR) compared with students who use Ordinary Math lesson that Approach (PMB). (2) there is no interaction between the learning approach and early math skills against comprehension skills students of mathematics students. (3) there is a difference between mathematical reasoning ability improvement of student learning using a mathematical approach to Realistic (PMR) compared with students who use Ordinary Math lesson that Approach (PMB). (4) there was no interaction between the learning approach and early math skills students against mathematics reasoning abilities of students. (5) students tend to be positive towards Gesture of mathematics, mathematical approach to problems such as realistic and understanding and reasoning of mathematics learning by using PMR. (6) the process of understanding ability test answers and reasoning of mathematics students who obtain more varied from learning PMR students earn regular learning (PMB).