

Improvement of Student Mathematical Reasoning Ability in VII Grade SMP Negeri 1 Medan by Applying Realistic Mathematics Education (RME)

On The Subject of Fraction Academic Year 2012/2013

Misna Fitriyani (408111012)

ABSTRACT

The research objectives are: 1) To know is there an improvement in ability of student mathematical reasoning who studied by realistic mathematics education; 2) To find out whether by following realistic mathematics learning, student become more active interacting in learning process; 3) To find out the description of student response to mathematic for students that follow realistic mathematics learning. This research is Classroom Action Research that taken in four cycles. Each of cycle consists of four phases, namely: (1) planning phase, (2) action phase, (3) observation phase, (4) reflection and evaluation phase. This research has done in SMP Negeri 1 Medan. The research subject is students in VII Archimedes grade SMP Negeri 1 Medan, with the number of students are 29 students that consist of 13 students are boys and 16 students are girls. While, the research object is all of activities that happened in learning process to improve student mathematical reasoning ability by applying realistic mathematics education. The research results are: 1) based on observation result, student more interactive in learning process because student builds knowledge by involving students' experience. This thing is shown by the average of students' activity score is 2,81 means good level; 2) The interview result is shown that student faced constraints in reasoning activities. But, by realistic approach that supported by the use of visual aids and worksheet helps student in understanding the matter, finding concept, and improving reasoning ability; 3) The effectiveness of realistic approach implementation in improving reasoning ability can be seen from test result, that is shown in reasoning test I classical achievement only 10.71% with the average is 11.43. In reasoning test II increase to be 85.71% with the average is 37.64. Because there exists students are not achievement yet, therefore the action is continued. So that, in reasoning test III classical achievement until 100% with the average is 40.28 and in the reasoning test IV the average is 45.21 with classical achievement is 100% also. Thereby, it can conclude that the implementation of realistic approach can improve student mathematical reasoning ability.

Keyword: Realistic Mathematics Education, Mathematical Reasoning Ability

**Improvement of Student Mathematical Reasoning Ability in VII Grade SMP
Negeri 1 Medan by Applying Realistic Mathematics Education (RME)
On The Subject of Fraction Academic Year 2012/2013**

Misna Fitriyani (408111012)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan penalaran matematika bagi siswa yang belajar dengan pendekatan realistic; 2) Menemukan apakah dengan mengikuti pelajaran berbasis matematika realistik, siswa menjadi lebih aktif berinteraksi dalam proses pembelajaran; 3) Menemukan gambaran respon siswa terhadap matematika untuk siswa yang mengikuti pembelajaran matematika realistik. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan sebanyak empat siklus. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap observasi, (4) tahap refleksi dan evaluasi. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Medan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII Archimedes SMP Negeri 1 Medan dengan jumlah siswa 29 orang, yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Sedangkan objek penelitian adalah aktifitas yang terjadi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa dengan menerapkan pendidikan matematika realistik. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini meliputi: 1) Berdasarkan hasil observasi, siswa lebih interaktif dalam proses pembelajaran karena membangun sendiri pengetahuan yang ingin dicapai dengan melibatkan pengalaman siswa. Hal ini berdasarkan rata-rata nilai kegiatan siswa yaitu 2,81 yang dikategorikan baik; 2) Hasil interview menunjukkan bahwa siswa banyak mengalami kesulitan dalam aktifitas bernalar. Namun, dengan pendekatan realistik didukung penggunaan alat peraga dan *worksheet* membantu siswa dalam memahami materi, menemukan konsep, serta meningkatkan kemampuan bernalar; 3) Keefektifan penerapan pendekatan realistic dalam meningkatkan kemampuan penalaran dapat dilihat dari hasil tes, yang menunjukkan pada tes penalaran I ketuntasan klasikal hanya 10,71% dengan rata-rata 11,43. Pada tes penalaran II meningkat menjadi 85,71% dengan rata-rata 37,64. Karena masih ada siswa yang belum mencapai ketuntasan maka tindakan dilanjutkan, sehingga pada tes penalaran III ketuntasan klasikal mencapai 100% dengan rata-rata 40,28 dan pada tes IV rata-rata menjadi 45,21 dengan ketuntasan klasikal juga 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan realistik dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.

Kata kunci: Pendidikan Matematika Realistik, Kemampuan Penalaran Matematika