

ABSTRAK

SUCI FRISNOIRY. Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Membelajarkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Matematika realistik Di SMP N 7 Binjai. Tesis. Medan. 2013. Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan (UNIMED).

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Pendekatan Matematika Realistik, Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui Pendekatan Matematika Realistik pada pokok bahasan Kesebangunan, (2) Mengetahui efektivitas penerapan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui Pendekatan Matematika Realistik pada pokok bahasan Kesebangunan, (3) Mengetahui kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Pendekatan Matematika Realistik, (4) Mengetahui kemampuan komunikasi siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Pendekatan Matematika Realistik, (5) Mengetahui proses penyelesaian masalah siswa dalam menyelesaikan masalah pemahaman dan komunikasi matematik yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Pendekatan Matematika Realistik.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan dan diakhiri oleh kuasi eksperimen. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Guru, Buku Siswa, LAS dan tes kemampuan belajar.

Ujicoba dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 7 Binjai. Sampel diambil dari kelas IX sebanyak 32. Teknik analisis data dalam perangkat pembelajaran digunakan teknik analisis statistik kualitatif dan Manova. Uji persyaratan analisis digunakan uji Kolmogorov Smirnov untuk uji normalitas dan uji Lavene untuk uji homogenitas. Reliabilitas untuk kemampuan pemahaman=0,46 (tinggi) dan reliabilitas kemampuan komunikasi = 0,81 (sangat tinggi). Dengan demikian, instrumen tes dikatakan reliabel.

Hasil pengujian hipotesa menunjukkan bahwa: (1) Pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui PMR valid. Dapat dilihat dari hasil validasi validator: rata-rata total RPP= 3,99, rata-rata total buku guru= 3,89, rata-rata total buku siswa=3,80, LAS=3,79. Hasil penelitian menyimpulkan pengembangan perangkat pembelajaran melalui PMR valid. (2) Penerapan Pengembangan perangkat pembelajaran untuk membelajarkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik melalui PMR efektif ditinjau dari hasil observasi guru dan siswa yang berada pada kriteria batasan keefektifan pembelajaran. (3) Kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan PMR lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa. (4) Kemampuan komunikasi siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan PMR lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa. (5) proses penyelesaian masalah siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa.

ABSTRACT

SUCI FRISNOIRY. The development of learning instrument in learning conducting the understanding ability and mathematics communication through the realistic mathematical approach at SMP N 7 Binjai. Thesis. Medan 2013. Study Program: Mathematics Education of Postgraduate Program of State University of Medan (UNIMED).

Keyword : Learning instrument, Realistic mathematical approach, Mathematics understanding, Mathematics communication.

The objective of this research is (1) to find out the validity of learning instrument through the realistic mathematical approach on the similarity subject, (2) to find out the usage of learning instrument through the realistic mathematical approach on the similarity subject, (3) to find out the ability of students' comprehension using learning instrument developed by using realistic mathematical approach, (4) to find out the ability of students' communication by utilizing learning instrument developed by using realistic mathematical approach, (5) to find out the finishing process of students' problem by using learning instrument developed by using realistic mathematical approach.

The type of the development using modification of development model 3-D proposed by Thiagarajan, Semmel that consists of three stages, which are: defining stage (define), designing stage (design), developing stage (develop) and disseminating stage (disseminate). The learning instrument developed by realistic mathematical approach is limited on the Lesson Plan (RPP), teacher's handbook, students' textbooks, students' activity sheet and the test of study skills.

Tryout was acted on the students of IX Grade of SMP N 7 Binjai. The number of sample taken from IX grade students were 32 students. Technique of data analysis used was the qualitative statistic analysis technique and Manova. The Kolmogorov Smirnov test was used in preconditional analysis test. As for normality test and Lavene test for Homogeneity test. Reliability of understanding ability =0,46 (high) and the communication ability reliability = 0,81 (very high) therefore test instrument is reliable.

Hypothesis testing result shows that (1) the development of learning instrument to conduct learning the understanding and communication ability of mathematics through mathematical realistic approach is valid. We can see that the result of validation validator in: total average of lesson plan = 3,99 Total average of teacher's handbook=3,89. Total average of students' text books=3,80. The five validators conclude that students' activity sheet is good. And the components in the test of the understanding ability and communication with valid valuation, as for the content validity is clear for validity of clue/ objective clarity and can be understood for the language validity. The research outcome concludes that learning instrument development to conduct learning the understanding ability and mathematics communication through the realistic mathematical approach is valid. (2) The usage of learning instrument development to conduct learning the understanding ability and mathematics communication through the realistic mathematical approach is good reviewed from teachers and students.