

ABSTRAK

LAVENIA ULANDARI. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa di SMP Negeri 17 Medan. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menemukan perangkat pembelajaran yang berkualitas yang dikembangkan berdasarkan pendekatan matematika realistik; 2) Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik; 3) Menganalisis pencapaian *self-efficacy* siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik; 4) Menganalisis jenis kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel (4D). Uji coba perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik dilakukan sebanyak dua kali untuk memperoleh perangkat yang berkualitas. Uji coba yang pertama (uji coba I) dilakukan di kelas VII-6 dan uji coba yang kedua (uji coba II) dilakukan di kelas VII-7 SMP Negeri 17 Medan. Hasil penelitian menunjukkan: 1) perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif ditinjau dari kriteria masing-masing; 2) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik pada uji coba I memperoleh rata-rata nilai *pretest* 36,11 dan *posttest* 69,44, dan meningkat pada uji coba II dengan rata-rata nilai *pretest* 63,89 dan *posttest* 88,89; 3) pencapaian *self-efficacy* siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik pada uji coba I memperoleh nilai rata-rata 68,89 dan meningkat pada uji coba II dengan memperoleh nilai rata-rata 73,61; 4) jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada uji coba I adalah kesalahan konsep dan prosedur sedangkan pada uji coba II kesalahan yang sering terjadi adalah operasi perhitungan.

Kata kunci: kemampuan pemecahan masalah matematis, *self-efficacy* siswa, model 4-D, pengembangan perangkat pembelajaran, pendekatan matematika realistik.

ABSTRACT

LAVENIA ULANDARI. Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and *Self-Efficacy* in SMP Negeri 17 Medan. Thesis. Medan: Postgraduate Mathematics Education Program State University of Medan, 2019.

This study aims to: 1) Find qualified learning materials which is developed based on realistic mathematics approach; 2) Analyzing the improvement of students' mathematical problem solving ability which is learned using learning materials based on realistic mathematics approach; 3) Analyzing the achievement of students' *self-efficacy* which is learned using learning materials based on realistic mathematics approach; 4) Analyzing the types of student answers errors in completing students' mathematical problem solving ability test. This research is a development research using the model of Thiagarajan, Semmel and Semmel (4D). Trial of learning materials based on realistic mathematics approach was conducted twice to obtain a qualified learning materials. The first trial (trial I) was conducted in class VII-6 and the second trial (trial II) was conducted in class VII-7 SMP Negeri 17 Medan. The results of the study showed: 1) learning materials based on realistic mathematics approach developed have met the valid, practical, and effective criteria in terms of their respective criteria; 2) there is an improvement of students' mathematical problem solving ability who learned by using the learning materials based on realistic mathematics approach in trial I get the average *pretest* score of 36,11 and *posttest* score of 69,44, and increased in trial II with average *pretest* score 63,89 and *posttest* score 88,89; 3) achievement of students' *self-efficacy* who learned by using learning materials based on realistic mathematics approach in trial I get the average score of 68,89 and increased in trial II by obtaining 73,61; 4) the types of mistakes that students often make in completing tests of mathematical problem solving ability in trial I are conceptual and procedural errors while in trial II a common error is calculation operations.

Keywords: mathematical problem solving ability, students' *self-efficacy*, 4-D model, development of learning materials, realistic mathematics approach.