

ABSTRAK

MERYANCE V SIAGIAN. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Metakognisi Siswa SMP Negeri 13 Medan. Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Februari 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) validitas, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran berorientasi model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan, 2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan, 3) peningkatan kemampuan metakognisi siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan, 4) mendeskripsikan proses jawaban siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis melalui perangkat pembelajaran berorientasi model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan dan 5) mengidentifikasi level kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan hasil tes kemampuan metakognisi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 dan VII-4 di SMP Negeri 13 Medan. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: 1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan rata-rata total validitas RPP = 4,45, BS = 4,47, LAS = 4,45; perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis, ditinjau dari: a) penilaian ahli/praktisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut dinyatakan dapat diterapkan dan b) hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran telah memenuhi kategori baik; perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif, ditinjau dari: a) ketuntasan belajar siswa secara klasikal, b) respon siswa terhadap komponen-komponen perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran positif yaitu mencapai 97,56% dan c) kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 4,26 termasuk kategori baik; 2) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan; 3) terdapat peningkatan kemampuan metakognisi siswa menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan; 4) proses jawaban siswa pada uji coba II lebih baik dari uji coba I dan 5) level metakognisi siswa dalam memecahkan masalah hanya memenuhi level kemampuan *strategic use*, *aware use*, dan *tacit use*.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Masalah, Model 4-D, Pemecahan Masalah Matematis, Metakognisi.

ABSTRACT

MERYANCE V SIAGIAN. Development of Learning Materials Oriented on Problem Based Learning Model to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Metacognition Ability at SMPN 13 Medan. Thesis. Medan: Postgraduate Program, State University of Medan, February 2019.

This study aims to describe: 1) the validity, practicality, effectivity of learning materials oriented problem based learning model developed, 2) the improvement of mathematics problem solving ability by using learning materials oriented problem based learning model developed, 3) the improvement of metacognition ability of students by using learning materials oriented problem based learning model developed, 4) describe the process of student answers in completing mathematical problem solving through learning materials oriented problem based learning model developed, and 5) identifying the level of metacognition ability of students in solving problems based on students' metacognition ability test results. This research is a development research, by using Thiagarajan, Semmel, and Semmel development model. Subjects in this research were students' class VII-1 and VII-4 of SMPN 13 Medan. From the result of trial I and II Obtained: 1) learning materials developed meet valid criteria with an average total validity of RPP = 4,45, BS = 4,47, LAS = 4,45; learning materials developed meet practical criteria, in terms of: a) the assessment of the expert / practitioner of the developed learning materials can be declared applicable and b) the results of observations on the implementation of the learning materials have met the good category; learning materials developed meet the effective criteria, in terms of: a) student learning completeness in a classical manner, b) students' responses to the components of learning materials and positive learning activities which reach 97,56% and c) the ability of teachers to manage learning is 4,26 including good categories; 2) There is an increase in mathematics problem solving ability of students using the developed learning materials; 3) There is an increase in metacognition ability of students using the developed learning materials; 4) the process of answering students in trial II is better than trial I and 5) the level of students' metacognition in solving the problem only meet the level of ability strategic use, aware use, and tacit use.

Keyword: Development of Learning Materials, Problem Based Learning, 4-D Model, Mathematics Problem Solving, Metacognition.