

ABSTRAK

MERTI MARBUN. Pengembangan Perangkat Pembelajaran menggunakan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMA Negeri 1 Andam Dewi. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif; 2) Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dikembangkan ; 3) Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan dalam dua tahap. Perangkat Pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), tes kemampuan pemecahan masalah dan tes kemampuan pemahaman konsep siswa. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: 1) perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif ditinjau dari kriteria masing-masing; 2) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dikembangkan pada uji coba I memperoleh rata-rata nilai pretest 66,66 dan nilai posttest 74,83, dan meningkat pada uji coba II dengan rata-rata nilai pretest 70,50 dan nilai posttest 85,16; 3) terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dikembangkan pada uji coba I memperoleh rata-rata nilai pretest 65,66 dan nilai posttest 73,33 dan meningkat pada uji coba II dengan rata-rata nilai pretest 72,16 dan nilai posttest 85,16. Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar guru matematika mengupayakan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: pengembangan perangkat pembelajaran, model 4-D, *problem based learning*, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pemahaman konsep matematik.

ABSTRACT

MERTI MARBUN. Learning Device Development using Problem Based Learning Model to Improve Problem Solving Ability and Understanding Mathematical Concept of Students of SMA Negeri 1 Andam Dewi. Thesis. Medan: Postgraduate Mathematics Education Program State University of Medan, 2018

The aims of this research are: 1) To describe the learning tool with problem based learning model that meets the valid, practical, and effective criteria; 2) To describe the improvement of problem solving skills by using learning tools with problem based learning model developed; 3) To describe the improvement of concept comprehension ability by using learning device with problem based learning model developed. This research is a development research conducted in two stages. Learning tools generated from this research are: lesson plan, work sheet, teacher book, student book, problem-solving test and student's concept comprehension test. From the results of trial I and trial II obtained: 1) learning devices with problem-based learning model developed has met the valid, practical, and effective criteria in the terms of each criteria; 2) there is improvement of problem solving ability of student mathematics by using learning device with problem based learning model developed in trial I get the average pretest score of 66.66 and posttest score of 74.83, and improved in trial II with average pretest score of 70.50 and posttest score 85.16; 3) there is an enhancement of students' mathematical concept comprehension by using learning tools with problem based learning model developed in trial I get the average pretest score of 65.66 and posttest score of 73.33, and improved in trial II with average pretest score of 72.16 and posttest score 85.16. Based on the results of the study it is suggested that mathematics teachers seek mathematical learning using learning models problem based learning and learning devices that are developed to improve abilities in mathematics learning.

Keywords: Problem solving ability, comprehension ability of mathematical concept, 4-D model, development of learning device with problem based learning model.

