

ABSTRAK

TEDDY ALFRA SIAGIAN. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa SMA. Tesis. Medan Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) validitas perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan; 2) kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan; 3) efektivitas perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan; 4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan; 5) peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa SMA dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan melalui dua tahap, yakni tahap pertama pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah menggunakan model pengembangan *Four-D*, dan tahap kedua mengujicobakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas X PIA 6 dan kelas X PIA 1 untuk melihat kepraktisan dan efektivitasnya. Dari hasil eksperimen I dan eksperimen II diperoleh: 1) perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan valid dengan rata-rata total validitas RPP = 4,60; Buku Guru = 4,70; Buku siswa = 4,60; LAS = 4,60. Uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis juga valid dengan reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah = 0,807 (tinggi) dan disposisi matematis = 0,83 (tinggi); 2) perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan praktis, ditinjau dari: a) penilaian ahli/paktisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut dinyatakan dapat diterapkan; b) hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran telah memenuhi kategori sangat tinggi dan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran telah dapat dikatakan baik; 3) Perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan efektif, ditinjau dari a) ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah memenuhi 80%; b) aktivitas siswa memenuhi kategori aktif karena masih dalam batas toleransi waktu ideal yang ditetapkan 5%; dan c) lebih 80% siswa memberikan respon positif terhadap komponen-komponen perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran; 4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan sebesar 32,38%; 5) peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan sebesar 8,46. Selanjutnya, disarankan agar guru dapat menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran sehingga siswa lebih mudah dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis.

Kata kunci: pengembangan perangkat pembelajaran, model 4-D, pembelajaran berbasis masalah, pemecahan masalah, disposisi matematis.

ABSTRACT

TEDDY ALFRA SIAGIAN. The Development of Problem Based Learning Devices to Increase Problem Solving and Mathematical Disposition Skills of Senior High School Students. Thesis. Medan. Mathematics Education Study Program Postgraduate State University of Medan. 2017.

This research study aimed to describe: 1) validity learning devices of problem based learning developed; 2) the practicality of problem based learning developed; 3) effective learning devices of problem based learning developed; (4) increase problem solving skill of Senior High School students by using learning devices of problem based learning developed; 4) increase mathematical disposition skill of Senior high School students by using learning devices of problem based learning developed; 5) increase mathematical disposition skill of Senior high School students by using learning devices of problem based learning developed; the first stage is development of problem based learning devices with the reference four-D model, and the second stage is to try-out of problem based learning devices developed in X PIS 1 and X PIA 6 Students At Senior High School 1 Pematangsiantar to see its practicality and effectiveness. From the results of field trials I and field trials II obtained: 1) problem based learning devices developed is valid with an average validity total of RPP = 4,60; teacher books = 4,70; student books = 4,60; worksheet = 4,60. Trials validity of test problem solving and mathematical disposition skills is valid with reliability of test problem solving skill = 0,807 (high) and mathematical disposition skill = 0,83 (high); 2) problem based learning devices developed is practical, in terms of a) expert assessment of learning developed the devices stated can be applied; b) the observations indivate learning devices have met the very high category and observation sheet implementation of the learning devices can be good; 3) problem based learning devices developed is effective, it can be seen from a) students mastery learning in the classically; b) student activities within the specified tolerance limits; and c) Student's responses to components of learning devices and learning activities were positive; 4) increase problem solving skill of students by using learning devices of problem based learning developed; 5) increase mathematical diposition skill of students by using learning devices of problem based learning developed; Furthermore, it is suggested that teachers can use the learning devices of problem based learning developed as an alternative model of learning, so that student more easily to solve the problems related to problem solving and mathematical disposition skills.

Keywords: development of learning devices, 4-D development model, problem based learning model, problem solving, mathematical disposition.