

ABSTRAK

Aris Muda Dalimunthe. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik matematik berbantuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik berbantuan *software Autograph* siswa SMP Negeri 1 Padangsidempuam. Tesis. Medan. Program Studi Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan. 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis realistik matematik yang dikembangkan dengan berbantuan *autograph* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di kelas VIII SMP, 2) Mengetahui peningkatan kemampuan matematis siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*reseach and development*). Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah buku pegangan guru, buku siswa, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan siswa (LKS) dan instrumen pemecahan masalah berbasis realistik. Pengembangan perangkat pembelajaran berorientansi *realistic mathematic* ini meggunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Sammel dan Sammel, yang meliputi tahap *define, design, develop* dan *disseminate*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan berjumlah 50 orang. Kevalidan dilihat dari hasil validasi oleh para ahli. Untuk validitas instrumen para ahli menyatakan tes layak digunakan, validitas RPP sebesar 4,40; Buku Panduan Guru sebesar 4,21; Buku Siswa sebesar 4,30; Lembar Kegiatan Siswa sebesar 4,36. Keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembagkan berada dalam kategorikan valid dan instrumen tingkat reliabiitasnya 0,81 dengan kategori reliabilitas tinggi. Kepraktisan perangkat dilihat dari hasil validasi perangkat oleh para ahli, hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran guru mengelola pembelajaran berda dalam kategori baik/terlaksana sepenuhnya yaitu sebesar 4,03 pada uji coba lapangan I dan 4,39 pada uji coba II, hasil pengamatan aktivitas siswa berada dalam interval waktu ideal. Keefektifan dilihat dari (1) respon positif dari para siswa terhadap perangkat pembelajaran kategori positif, dan (2) hasil belajar lapangan I 84% dan 88% pada uji coba lapangan II. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa: 1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid, prkatis dan efektif; 2) kemampuan pemecahan masalah berbasis realistik berbantuan *autograph* terjadi peningkatan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebesar 2%

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Pendekatan Matematika Realistik, Model Pengembangan 4-D. Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis Realistik.

ABSTRACT

The Development of device based learning mathematic realistic approach to improve problem solving mathematic of students SMP Negeri 1 Padangsidempuan. Mathematic Education Graduated Program. State University of Medan 2017.

This reseach study was aimed to: 1) Knowing validity, practically and effective learning device oriented by realistic mathematic develop with Autograph tool for to increas problem solving mathematical student Linier Equal Two Variable System for VIII grade student's Junior High School; 2) Knowing about increas student ability avaiable problem solving after using learning device wich is develop. This kind reseach is development. The product that produce in this study is handbook of teacher, student book. Lesson plan (RPP), worksheet (LKS) and mathematical problem solving ability based of realistic. Learning device development oriented on problem based learning uses 4D model wich develop by Thiagarajan, Sammel, And Sammel, with includes stges define, design, and disseminate. subject in this study were sutudent of class VIII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan as many as 50. Validity based form instrument the expert. Validity of test from expert showed that test was valid for used. Validity of Lesson Plan is 4,40, theacher book is 4,21, student book 4,30, student worksheet 4,36. The overall of learning develop device are in valid and reliable instrument 0,81 with category hight reliability. Practice learning device viewed form result of validity expert, result of observation implementaion or ability of the teacher manage learning on good chategory/implemented completely category is 4,03 in main field test I and 4,29 in field test I the overall activity of the students are in ideal time interval. The effectiveness was viewed form (1) student respon positve (2) result achevement test showed 84% calsicall completeness in main field test I and 88% in main field test II. From reseach get information that: 1) learning device are valid, practice and effective; 2) problem solving ability based of realistic with Autograph tool has increases use with device develop is 2 %.

Keywords: Learning Materials, Realistic Mathematics Educations, 4-D Development Model, The Ability Problem Solving Based of Realistic.