

ABSTRAK

FIKA INDAH PERAWANSA. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* dengan Pendekatan SAVI Berbantuan *Geogebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Kelas IX MTs Aisyiyah. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mendeskripsikan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif; (2) Mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis setelah mengimplementasikan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan; (3) Mendeskripsikan motivasi belajar siswa setelah penerapan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* dengan menggunakan model pengembangan 4-D, dan tahap kedua mengujicobakan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan di kelas IX MTs Aisyiyah. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tes kemampuan komunikasi matematis (KKM). Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: 1) perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif ditinjau dari kriteria masing-masing; 2) terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan pada uji coba I memperoleh rata-rata 81,82 dan meningkat pada uji coba II menjadi 94,12; 3) terdapat peningkatan motivasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan SAVI berbantuan *Geogebra* pada uji coba I diperoleh nilai rata-rata 85,97 dan meningkat pada uji coba II menjadi 86,20.

Kata Kunci: penelitian pengembangan, Kemampuan Komunikasi Matematis , Motivasi Belajar Siswa, model 4-D, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, *Discovery Learning*, pendekatan SAVI, *Geogebra*.

ABSTRACT

FIKA INDAH PERAWANSA. Development of Learning Devices Based on Discovery Learning with SAVI Approach Assisted by GeoGebra to Improve Mathematical Communication Ability and Students' Motivation Learning Class IX MTs Aisyiyah. Thesis. Medan: Post graduated Mathematics Education Program State University of Medan, 2019.

This research aims to: 1) Describe Discovery Learning-based learning tools with GeoGebra-assisted SAVI approaches that met the valid, practical and effective criteria; (2) Describe the improvement of mathematical communication skills by using Discovery Learning-based learning tools with the GeoGebra-assisted SAVI approach developed; (3) Describe students' learning motivation using Discovery Learning-based learning tools with GeoGebra's SAVI approach. This research is a development research conducted in two stages, those are first stage of the development of learning tools based on Discovery Learning with the SAVI approach assisted by GeoGebra by using a 4-D development model, and the second stage testing the learning tools based on Discovery Learning with the SAVI approach assisted by GeoGebra that was developed at Class IX MTs Aisyiyah. Learning tools produced from this research are: Learning Implementation Plan (RPP), Teacher's Book (BG), Student's Book (BS), Student Worksheet (LKPD) and Mathematical Communication Ability Test. From the results of trial I and trial II, it was obtained: 1) a learning device based on Discovery Learning with the SAVI approach assisted by GeoGebra that was developed had met the valid, practical and effective criteria in terms of each criterion; 2) there was an increase in students' mathematical communication skills by using Discovery Learning-based learning tools with the GeoGebra-assisted SAVI approach developed in trial I gained an average of 81.82 and increased in trial II with an average of 94.12; 3) there is an increase in students' learning motivation that is taught by using learning tools developed through Discovery Learning-based learning tools with GeoGebra-assisted SAVI approach in the first try, getting an average value of 85.97 and increasing in second trials by obtaining an average value 86.20.

Keywords: development research, mathematic communication ability, students' learning motivation, 4-D model, development of learning devices, Discovery Learning, SAVI Approach, GeoGebra