

## ABSTRAK

**ANNI HOLILA. Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus I Berbasis PBM Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Mahasiswa STKIP “Tapanuli Selatan” Padangsidimpuan.** Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2016.

Penelitian bertujuan untuk: (1) memperoleh bahan ajar yang valid, praktis dan efektif, (2) mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar mahasiswa dengan menggunakan bahan ajar yang dikembangkan berbasis PBM. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D dari Tiagarajan, dkk. Uji coba I di Semester IA dan uji coba II di Semester IB Pendidikan Matematika STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan. Bahan Ajar yang dikembangkan yaitu SAP, Diktat. Setiap bahan ajar memenuhi aspek validitas dan reliabilitas. Dari hasil pengembangan ini diperoleh bahwa: (1) Validitas Perangkat pembelajaran valid yaitu validitas SAP = 89,14 dan Diktat = 89,07, kepraktisan bahan ajar dilihat dari respon mahasiswa dalam kategori baik dan efektivitas perangkat pembelajaran efektif dilihat dari ketercapaian ketuntasan belajar maha; (2) persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada uji coba 1 adalah 34,4% dan uji coba 2 adalah 60%; dan peningkatan tertinggi kemandirian belajar mahasiswa pada uji coba 1 sebesar 18,75% dan pada uji coba 2 sebesar 11,76%.

*Kata kunci: Pengembangan bahan ajar kalkulus 1, pemecahan masalah matematis, kemandirian belajar mahasiswa.*

## ABSTRACT

**ANNI HOLILA. Development of Instructional Equipment Calculus I Based PBL To Problem Solving Ability and Self Regulated Learning Student of STKIP “Tapanuli Selatan” Padangsidimpuan.** Thesis. Medan: Graduate Program, State University of Medan, 2016.

The objective of the study to: (1) obtaining the validity, practis and effectively of instructional equipment, (2) determine the increasing of problem solving skills and self regulated learning of students' by using instructional equipment based PBM. This study is developmental research. Development model used is a model 4-D by Tiagarajan, dkk. The first trial in semester IA and the second trial in semester IB at STKIP “Tapanuli Selatan” Padangsidimpuan. Instructional equipment developed namely Lesson Planning, Teacher’s, Student’s Book. Each of equipment have to valid and reliable. Based on the development found that: (1) The validity of instructional equipment was valid namely the validity of lesson planning = 89,14, Student’s Book = 89,07, and the effectively of instructional equipment effective can be seen from the achievement of mastery learning students, student activities within the specified tolerance limits and the students' response in learning in good category; (2) Percentage of increasing problem solving ability of students in the firt trial is 34,4% and the second is 50%; and the most increase of students' self regulated learning in first trial is 18,75% and the second trial is 11,76%.

*Keywords: Development of instructional equipment, PBL, problem solving ability, students' self regulated learning.*