

## ABSTRAK

**Melan Siagian. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self Efficacy* Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif STAD dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Berbantuan Autograph. Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Juli 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Autograph, (2) Mengetahui apakah peningkatan *self efficacy* siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Autograph, (3) Mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa yang diberi pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph, (4) Mengetahui bagaimana proses penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah terkait kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph. Penelitian ini berbentuk *quasi eksperimen*. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA YPN Marisi Medan dengan sampel adalah siswa kelas X-1 dan siswa kelas X-2 berjumlah 60 siswa. Instrumen penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematis dan tes angket *self efficacy* siswa terhadap pembelajaran. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi validasi isi, dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,94 dan 0,98 berturut-turut untuk kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa terhadap pembelajaran. Analisis data yang digunakan adalah uji ANACOVA. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Autograph, (2) Peningkatan *self efficacy* siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Autograph, (3) Aktivitas belajar siswa yang diberi pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph adalah efektif, (4) Proses penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah terkait kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph bervariasi. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pembelajaran berbasis masalah (PBM) berbantuan Autograph dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa sehingga pembelajaran lebih inovatif dan menyenangkan.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Kooperatif STAD, Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Komunikasi Matematis, *Self Efficacy*, Autograph

**ABSTRACT**

**Melan Siagian. Improving Student's Mathematical Communications Ability And *Self Efficacy* Through STAD Cooperative learning and Problem Based Learning (PBM) using Autograph. Thesis. Medan: Graduate Program, State University of Medan, July 2017.**

This research is aimed: (1) to find out whether the increase in students' mathematical communication ability who got problem-based learning (PBL) Autograph aided higher than students who received cooperative learning STAD assisted Auto graph, (2) to find out whether the increase in *self-efficacy* of students who received problem-based learning (PBL) Autograph aided higher than the students who received the cooperative learning STAD Assisted Auto graph, (3) to find out how student activity by STAD cooperative learning and problem-based learning (PBL) assisted Autograph, (4) Knowing how the process of settlement of the answers that the students in solving problems related to communication ability mathematical students who get cooperative learning STAD and problem-based learning (PBL) assisted Autograph. This study is *quasi experiment*. The population of this research is the students of SMA YPN Marisi Medan with the sample are the students of X-1 class and the X-2 students are 60 students. The instrument of this research is test mathematical communication ability and *self-efficacy* questionnaire test students towards learning. The instrument was found to comply with the validation of content, with a reliability coefficient of 0.94 and 0.98 respectively for mathematical communication ability and *self-efficacy* of students towards learning. Data analysis used is ANACOVA test. The results show that: (1) Improving communication ability of mathematical students who received problem-based learning (PBL) aided Autograph higher than students who received cooperative learning STAD assisted Autograph, (2) Increased *self-efficacy* of students who received problem-based learning (PBL ) aided Autograph higher than the students who assisted Autoraph STAD cooperative learning, (3) student learning activities by cooperative learning STAD and problem-based learning (PBL) assisted Autograph is effective, (4) The process of settlement of the answers that the students in solving mathematical problems related to communication ability of students who received cooperative learning STAD problem-based learning (PBL) aided Autograph vary. Based on the research findings, it is suggested that problem-based learning (PBL) using Autograph can be used as an alternative to improve mathematical communication ability and *self-efficacy* of students so that learning more innovative and fun.

**Keyword:** STAD Cooperative Learning, Problem Based Learning, Mathematical Communication Ability, *Self Efficacy*, Autograph