

## ABSTRAK

**DWI NOVITA SARI, (2015).** Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Talk Write* Dengan Berbantuan Software *Autograph*. Tesis. Medan : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2015.

Tujuan penelitian ini untuk : (1) Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa yang diajar dengan strategi *Think Talk Write* dengan berbantuan software *Autograph* lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan strategi *Think Talk Write*. (2) Mengetahui proses penyelesaian jawaban siswa yang dibuat pada masing-masing kelas. (3) Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang diajar dengan strategi *Think Talk Write* dengan berbantuan software *Autograph*. Penelitian ini berbentuk *quasi eksperimen* dengan desain kelompok kontrol pretes-postes. Populasi penelitian ini adalah siswa MAN Tanjung Morawa dengan sampel adalah siswa kelas X-1 dan siswa kelas X-2 berjumlah 62 siswa. Instrumen penelitian adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematik, tes kemampuan komunikasi matematik, lembar jawaban siswa dan angket respon siswa terhadap pembelajaran. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi validasi isi, dengan koefisien reliabilitas sebesar 0.834, 0.744 dan 0.830 berturut-turut untuk kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik dan angket respon siswa terhadap pembelajaran. Analisis data yang digunakan adalah uji ANACOVA. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan berbantuan software *Autograph* lebih tinggi dari siswa yang pembelajarannya dengan strategi *Think Talk Write*. (2) Peningkatan komunikasi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan berbantuan software *Autograph* lebih tinggi dari siswa yang pembelajarannya dengan strategi *Think Talk Write*. (3) Proses penyelesaian jawaban siswa yang diajar dengan strategi *Think Talk Write* dengan berbantuan software *Autograph* lebih lengkap dibandingkan siswa yang diajar dengan strategi *Think Talk Write*. (4) Respon siswa terhadap pembelajaran yang diajar dengan strategi *Think Talk Write* dengan berbantuan software *Autograph* adalah baik. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar strategi *Think Talk Write* dan pemanfaatan bantuan *Autograph* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa sehingga pembelajaran matematika lebih inovatif dan menyenangkan.

**Kata Kunci:** *Think Talk Write*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik, Kemampuan Komunikasi Matematik, Software *Autograph*

## ABSTRACT

**DWI NOVITA SARI, (2015).** Increasing the Ability of Problem Solving and Mathematical Communication By Using Strategi *Think Talk Write* Helped By Software *Autograph*. Tesis. Medan : Post Graduate Program University Of Medan, 2015.

The purpose of this study were : (1) Determine whether the increasing of students`s problem solving and mathematical communication ability taught was strategy *Think Talk Write* aided by software *Autograph* is higher than students who are taught by strategi *Think Talk Write*. (2) Determine the completion of the answers that the students each class. (3) Determine the student`s respon of learning was strategy *Think Talk Write* aided by software *Autograph*. This research of *quasi experimental* design with pretest-posttest control group. This study population is students MAN Tanjung Morawa with the sample is class X - 1 and X - 2 grade students amounting to 62 students. The research instrument is a test of mathematical problem solving ability , communication ability math test , the student answer sheet and questionnaire responses of students to learning. The instrument found to comply with the validation of content, with a reliability coefficient of 0834 , 0744 and 0830 respectively for mathematical problem solving ability , communication ability and mathematical student questionnaire responses to learning. Analysis of the data used is ANAVOCA test. The results showed that : (1) Increasing the mathematical problem solving ability of students learning to use strategies Think Talk Write the *Autograph* software aided higher than students who are learning the strategy Think Talk Write. (2) Improved communication students learning mathematics using a strategy Think Talk Write the *Autograph* software aided higher than students who are learning the strategy Think Talk Write. (3) The process of settlement of the answers the students taught with strategies Think Talk Write the *Autograph* software aided more complete than students taught with strategies Think Talk Write. (4) Students' response to learning strategies taught by Think Talk Write with assisted software is good *Autograph*. Based on the research results , it is suggested that the strategy Think Talk Write and utilization *Autograph* aid can be used as an alternative to improve the ability of problem solving and mathematical communication students so that learning mathematics is more innovative and fun.

Keywords: *Think Talk Write*, Capability Mathematical Problem Solving, Mathematical Communication Ability, *Software Autograph*.