

ABSTRAK

Sunata (2014). “Penggunaan Program *Google SketchUp* dalam Pembelajaran Geometri untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa.”, SPs UPI, Bandung.

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Program *Google SketchUp* dan pembelajaran langsung, interaksi antara pembelajaran yang digunakan dengan kategori kemampuan siswa dalam hal kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa, serta sikap siswa terhadap pembelajaran dengan Program *Google SketchUp*. Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan kelompok kontrol tes awal dan tes akhir. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa di salah satu SMP Negeri di Lembang dengan sampel penelitian siswa kelas VIII sebanyak dua kelas yang dipilih secara purposif. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran dengan Program *Google SketchUp* dan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran langsung. Untuk mendapatkan data hasil penelitian digunakan instrumen berupa tes kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis, skala sikap, dan jurnal siswa. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data tes awal, tes akhir, dan *gain* ternormalisasi kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis, serta terhadap data tes kedua kelompok dilakukan uji perbedaan rata-rata antara dua populasi dan ANOVA dua jalur. Analisis kualitatif dilakukan untuk menelaah sikap siswa terhadap pembelajaran Program *Google SketchUp*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Program *Google SketchUp* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran langsung, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Program *Google SketchUp* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran langsung, terdapat suatu interaksi antara pembelajaran yang digunakan dengan kategori kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) siswa dalam hal kemampuan pemahaman matematis, terdapat suatu interaksi antara pembelajaran yang digunakan dengan kategori kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) siswa dalam hal kemampuan komunikasi matematis, serta sikap siswa positif terhadap pembelajaran dengan Program *Google SketchUp*.

Kata kunci: *Google SketchUp*, Pemahaman, Komunikasi Matematis.

**“The Use of Google SketchUp Program in Teaching of Geometric to improve students Comprehension of Mathematical Communication,”
Post Graduate UPI, Bandung.**

Email : sunata1984@yahoo.com

Drs.Turmudi, M.Ed, M.Sc, Ph.D, Dr. Stanley P. Dewanto., M.Pd
(Universitas Pendidikan Indonesia)

Abstract

This study is intended to investigate the improvement of students' comprehension of mathematical communication by using Google SketchUp and direct instruction, the interaction between students' learning ability and learning method in term of students' comprehension and mathematical communication skills, and also students' attitudes toward Google SketchUp. The study used quasi experimental design and employed control group with pretest and control final test. The population of study was eight grade students of a public Junior High school in Lembang and two classes were chosen as a sample. Experimental group was treated through Google SketchUp and control group was treated through direct instruction learning. The data were collected from students' understanding of mathematical communication test, Likert scales, and student journal. The data were analyzed using quantitative and qualitative method. The quantitative data were analyzed using pretest and posttest and the normalized gain, test of the mean difference test and two-ways ANOVA. The qualitative data were analyzed using students' attitudes toward Google SketchUp learning. The finding of this study suggested that Google SketchUp learning was effective in improving students' comprehension of mathematical communication. Moreover, the result showed that there is interaction between students' learning ability (high, medium, and low) in terms of students' comprehension of mathematical communication and also positive students' attitude toward Google SketchUp learning.

Key words: *Google SketchUp, comprehension, mathematical communication*