

ABSTRAK

Francisca Niken Titisari. 2017. Efektivitas Penggunaan Program *Geogebra* pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Di Kelas X SMA BOPKRI 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Yogyakarta: Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan program *GeoGebra* pada pembelajaran matematika materi geometri terhadap motivasi dan hasil belajar di kelas X SMA BOPKRI 2 Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas XA dan 20 siswa kelas XE. Pembelajaran matematika dengan menggunakan program *GeoGebra* dilaksanakan di kelas XE sedangkan pembelajaran matematika tanpa menggunakan program *GeoGebra* dilakukan di kelas XA. Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah (1) data keterlaksanaan proses pembelajaran berupa lembar observasi yang akan dianalisis dengan menghitung persentase keterlaksanaan proses pembelajaran. (2) data motivasi belajar berupa kuesioner yang akan dianalisis dengan membandingkan rata-rata motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan dan tanpa menggunakan program *GeoGebra*. (3) data hasil belajar berupa tes yang akan dianalisis dengan menghitung persentase siswa yang mencapai nilai KKM dan membandingkan rata-rata hasil tes siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan dan tanpa menggunakan program *GeoGebra*.

Berdasarkan analisis data tes hasil belajar siswa dengan menggunakan uji t, diperoleh nilai Sig (2-tailed) = 0,259. Sedangkan berdasarkan analisis data kuesioner motivasi belajar siswa dengan menggunakan uji selisih dua proporsi, diperoleh nilai $z = 1,907$. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa (1) motivasi belajar dari penggunaan program *GeoGebra* dalam pembelajaran matematika materi geometri lebih tinggi dibandingkan motivasi dalam pembelajaran matematika materi geometri yang tidak menggunakan program *GeoGebra*. (2) hasil belajar dari penggunaan program *GeoGebra* dalam pembelajaran matematika materi geometri lebih tinggi dibandingkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika materi geometri yang tidak menggunakan program *GeoGebra*. (3) penggunaan program *GeoGebra* pada pembelajaran matematika materi geometri efektif terhadap motivasi dan hasil belajar di kelas X SMA BOPKRI 2 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017.

Kata-kata kunci: Efektivitas, *GeoGebra*, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Geometri.

ABSTRACT

Francisca Niken Titisari. 2017. *The Effectiveness of Using GeoGebra Programme in Learning Mathematics in Geometry Material toward the Motivation and Learning Achievements among the Students of Class X at SMA BOPKRI 2 Yogyakarta in the Academic Year of 2016/2017. Yogyakarta: Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.*

The study aims at knowing the effectiveness of using GeoGebra programme in learning mathematics in geometry material toward the motivation and learning achievements among the students of Class X at SMA BOPKRI 2 Yogyakarta.

The study is the look-alike experimental study. The sampel in the study are 20 students of Class XA as the control group and 20 students of Class XE as the experimental group. The students of Class XE learn Mathematics using the GeoGebra programme, and the students of Class XA learn mathematics without using the GeoGebra programme. The data are (1) the act of learning process in the form of the observation sheets is analyzed by counting the percentage of the act of learning process, (2) the learning motivation in the form of questionnaire is analyzed by comparing the rate of the learning motivation of the students in learning mathematics using the GeoGebra programme to the rate of the learning motivation of the students in learning mathematics without using the GeoGebra programme, and, (3) the learning achievements in the form of test is analyzed by counting the percentage of the students who reach the score of KKM and comparing the rate of the result of the test among the students after learning mathematics using the GeoGebra programme to the rate of the result of the test among the students after learning mathematics without using the GeoGebra programme.

Based on the data analysis of the test of the students learning result using t-test the value of Sig (2-tailed) is 0.259, while based on the data analysis of the questionnaire of the students learning motivation using double proportional difference test the value of z is 1.907. The research result shows that (1) the learning motivation using GeoGebra programme in learning mathematics using geometry material is higher than the learning motivation without using GeoGebra in learning mathematics using the geometry material, (2) the learning result using GeoGebra programme in learning mathematics using geometry material is higher than the learning result without using GeoGebra programme in learning mathematics using geometry material, and (3) the use of GeoGebra programme in learning mathematics using geometry material is more effective than the motivation and learning result of the X class students at SMA BOPKRI 2 Yogyakarta in the academic year of 2016/2017.

Key words: *Effect, GeoGebra, Learning Motivation, Learning Achievements, Geometry.*