

## ABSTRAK

**Cicilia Tri Utami. 2013. *Pemanfaatan GeoGebra sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas XI IPA SMA BOPKRI II Yogyakarta dalam Pokok Bahasan Menyusun Persamaan Lingkaran*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Falkutas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.**

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui potensi-potensi apa saja dari *software GeoGebra* yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan menyusun persamaan lingkaran, (2) untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dari proses pembelajaran menggunakan *GeoGebra* dilihat dari hasil belajar siswa, (3) untuk mengetahui respon guru dan siswa kelas XI IPA terhadap pembelajaran menggunakan *GeoGebra* sebagai media pembelajaran untuk pokok bahasan menyusun persamaan lingkaran.

Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2012 sampai dengan September 2012 dengan sampel penelitian sebanyak 21 orang siswa kelas XI IPA SMA BOPKRI II Yogyakarta. Dalam pengumpulan data metode-metode yang digunakan adalah eksplorasi terhadap *software GeoGebra*, pre-test dan post-test untuk pokok bahasan menyusun persamaan lingkaran, wawancara terhadap guru dan pengisian kuisioner dan wawancara terhadap siswa untuk mengetahui respon guru dan siswa. Model pembelajaran yang digunakan adalah model penemuan terbimbing.

Hasil eksplorasi terhadap potensi-potensi *software GeoGebra* berupa fasilitas-fasilitas pada *GeoGebra* yang dimanfaatkan untuk pembelajaran untuk pokok bahasan menyusun persamaan lingkaran yaitu menu utama, pita peralatan dan tampilan grafik. Analisa terhadap pre-test dan post-test dilakukan dengan KKM yaitu sebesar 75 menunjukkan bahwa rata-rata pada pre-test kurang dari KKM yaitu 12,95 sedangkan pada post-test melebihi KKM yaitu 83,38, selain itu dilakukan uji statistika dengan menggunakan uji t, diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  yaitu  $16,333 > 2,086$  yang menunjukkan adanya peningkatan secara rata-rata pada post-test. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan respon guru dan siswa secara keseluruhan cukup baik, untuk keseluruhan respon siswa berdasarkan kuisioner sebesar 67,64% yang menunjukkan respon siswa terhadap pembelajaran cukup baik.

## ABSTRACT

**Cicilia Tri Utami. 2013. *The use of GeoGebra as a learning media to enhance eleventh grade science student of SMA BOPKRI II Yogyakarta's comprehension of subject matter formulate the circle equation.* A Thesis. Mathematics Education Study Program, Departement of Mathematics and Science Education, Falcuty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

The aims of this research are: first was to determine any potential of GeoGebra software that can be used in teaching matematics on the subject of formulate the circle equation, second was to know the level of student's undertanding of the learning process using GeoGebra based on student learning outcomes, third was to know the responses of teacher and eleventh grade science students to learning GeoGebra as a media to formulate the circle equation.

The research was conducted from July up to September 2012. The research samples were twenty-one of eleventh grade science student of SMA BOPKRI II Yogyakarta. Researcher collecting data with explore GeoGebra, use pre-test and post-test to formulate the circle equation matterial. Researcher interview the teacher and students and give questionaires to the students to know the responces of the teacher and the students. Learning model was used a model of guided discovery.

The result of exploration of GeoGebra software's potentials such facilities of GeoGebra was used to learning on the topic formulate the circle equation. They are main menu, toolbar, and graphic view. Analysis of pre-test and post-test conducted by KKM is equal to 75 show that the average of pre-test less than KKM, it is 12,95. Whereas the average of post-test more than KKM, it is 83,38. Beside that, analysis of pre-test and post-test conducted by test statistic with t test, the result was  $t_{Hitung} > t_{Tabel} = 16.333 > 2.086$ . It means that the average of post-test is higher than the average of pre-test. Based on interview result, it showed that the responses of the teacher and the students overall pretty good. Moreover, the questionaires's result showed that the students responses was pretty good too, it is 67,64%.