

## ABSTRAK

**Anggi Catur Saputri, 2017. Penggunaan Alat Peraga Manipulatif untuk Membantu Pemahaman Konsep Tentang Garis Singgung Lingkaran di Kalangan Siswa Kelas VIII SMP Kanisius Gayam Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan penggunaan alat peraga garis singgung lingkaran yang dikembangkan untuk membantu pemahaman konsep tentang garis singgung lingkaran di kalangan siswa kelas VIII tahun ajaran 2016/2017, dan (2) Mendeskripsikan hasil implementasi alat peraga garis singgung lingkaran terhadap pemahaman konsep siswa tentang garis singgung lingkaran.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Siklus pengembangan dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Kanisius Gayam Yogyakarta dengan objek penelitian berupa penggunaan alat peraga garis singgung lingkaran untuk membantu pemahaman konsep garis singgung lingkaran. Data yang dikumpulkan adalah data tentang pemahaman konsep awal, penggunaan alat peraga dan data tentang hasil implementasi penggunaan alat peraga terhadap pemahaman konsep akhir siswa. Data diperoleh dengan menggunakan metode observasi dan tes tertulis. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen pembelajaran dan instrumen pengambilan data yang terdiri dari lembar observasi dan soal tes uraian yang telah divalidasi. Analisis data yang dilakukan untuk hasil observasi adalah analisis data kualitatif, sedangkan untuk hasil *pre test* dan *post test* dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Penggunaan alat peraga garis singgung lingkaran dilakukan secara berkelompok dengan melakukan penyelidikan tentang garis singgung lingkaran dari berbagai kasus untuk membantu pemahaman konsep garis singgung lingkaran, (2) Melalui pelaksanaan pembelajaran uji coba penggunaan alat peraga terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa dari rata-rata nilai 38,45 dengan standar deviasi 12,76 menjadi rata-rata 52,76 dengan standar deviasi 19,86. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek mendefinisikan garis singgung persekutuan dalam.

**Kata kunci:** alat peraga, garis singgung lingkaran

**ABSTRACT**

*Anggi Catur Saputri, 2017. The Use of Manipulative Props to Help Understanding Concepts About Tangent Circles of Grade VIII Students in SMP Kanisius Gayam Yogyakarta Academic Year 2016/2017. Mathematics Education Study Program, Departement of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.*

*This research aims to (1) Describe the use of tangent circle props which were developed to help the understanding concept of tangent circles among students in class VIII academic year 2016/2017, and (2) Describe the results of the implementation of the tangent circle to the students' understanding concept of the tangent circle.*

*The type of research is a research and development. The development cycle begins by conducting needs analysis, planning, early product development, trial, and evaluation. The subjects of this research are the students of VIII B class in SMP Kanisius Gayam Yogyakarta and the object of research is in the form of the use of tangent circle props to help understanding concept of tangent circle. The data collected are data about the initial concept understanding, the use of props and data about the results of the implementation of the props to the students' final concept understanding. Data were obtained by using observation method and written test. The research instruments that was used is learning instrument and data collection instrument consisting of observation sheet and the test questions that have been validated. Data analysis which is done for the observation result is a qualitative data analysis, while for pretest and posttest's results is done quantitatively and qualitatively.*

*The results of this research shows that (1) The use of tangent circle props that is done in groups by investigating the tangent circles from various cases to help the understanding concept of tangent circles, (2) Through the implementation of learning experiments on the use of learning props, there is an increased understanding of student's understanding concepts from the average value of 38.45 with a standard deviation of 12.76 to an average of 52,76 with a standard deviation of 19.86. The greatest increase occurs in the defining aspect of the inner tangent between two circles.*

**Keywords:** *props, tangent circle*