

## Abstrak

Rendahnya kemampuan penalaran matematik peserta didik disebabkan kurangnya penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan penggunaan teknologi yang masih jarang digunakan untuk proses pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, perlu diterapkan model pembelajaran dan penggunaan teknologi yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran, salah satunya model pembelajaran Discovery Learning berbantuan Software GeoGebra. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning menggunakan Software GeoGebra. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Desain yang digunakan Nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri Modal Bangsa Arun. Sampel yang dipilih adalah kelas XI-4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-5 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan penalaran matematika peserta didik yang dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil pengujian non parametrik uji Mann Whitney U hipotesis menunjukkan bahwa nilai asy sig (2-tailed) adalah 0,000. Maka dapat disimpulkan peningkatan kemampuan penalaran matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan software GeoGebra lebih tinggi dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis singgung lingkaran.

**Kata kunci:** Kemampuan penalaran matematika, *Discovery Learning*, *Software GeoGebra*.

## Abstract

*The low mathematical reasoning abilities of students are due to the lack of use of learning models that are still teacher-centered and the use of technology that is still rarely used for the mathematics learning process. Therefore, it is necessary to apply learning models and use technology that can actively involve students in learning, one of which is the Discovery Learning learning model assisted by GeoGebra Software. This research aims to improve students' mathematical reasoning abilities by implementing the Discovery Learning learning model using GeoGebra Software. This research is quantitative research with a quasi-experimental type of research. The design used is Nonequivalent control group design. The population in this study were all students in class XI of the Capital Bangsa Arun Public High School. The samples chosen were class XI-4 as the experimental class and class XI-5 as the control class which was selected using purposive sampling techniques. The data collection instrument in this research was a test of students' mathematical reasoning abilities which was carried out before and after being given treatment. Based on the results of*

*non-parametric testing, the Mann Whitney U hypothesis test shows that the asym sig (2-tailed) value is 0.000. So it can be concluded that the increase in students' mathematical reasoning abilities using the Discovery Learning learning model assisted by GeoGebra software is higher than that of students who received conventional learning on equations of tangents to circles.*

*Keywords: Mathematical reasoning ability, Discovery Learning, GeoGebra Software.*