

ABSTRAK

AODRI SUANDANA: Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Geogebra* Terhadap Kemampuan Spasial Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). **Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Malikussaleh, 2024.**

Rendahnya kemampuan spasial matematis siswa yang disebabkan banyak faktor, salah satunya adalah minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi matematika yang dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematis yang membutuhkan kemampuan spasial, salah satunya yaitu dengan menggunakan aplikasi *GeoGebra*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi *GeoGebra* terhadap kemampuan spasial matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Exsperimental* dengan desain penelitian *Posttest-only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Negeri 2 Aceh Utara. Adapun yang menjadi sampel adalah dua kelas yaitu kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol yang dipilih menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu *posttest* kemampuan spasial matematis. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U-test* berbantuan *Software SPSS versi 22* dengan taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil uji hipotesis data *posttest* kemampuan spasial matematis siswa, didapat *asympt sig.* 0,001. Berdasarkan kriteria uji hipotesis data, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *GeoGebra* terhadap kemampuan spasial matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Kata kunci: *GeoGebra*, *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Spasial Matematis

ABSTRACT

AODRI SUANDANA: The Effect of Using the Geogebra Application on Students' Mathematical Spatial Ability Using the Problem Based Learning (PBL) Learning Model. **Malikussaleh University FKIP Mathematics Education Study Program, 2024.**

The low mathematical spatial ability of students is caused by various factors, one of which is the limited use of technology in the learning process. Therefore, a mathematical application that can facilitate students in solving mathematical problems requiring spatial ability is needed, one of which is the GeoGebra application. This study aims to examine the influence of GeoGebra application usage on students' mathematical spatial ability using the Problem Based Learning (PBL) model. This research is a type of Quasi-Experimental research with a Posttest-only Control Design. The population in this study includes all eighth-grade students at MTs Negeri 2 Aceh Utara. The sample consists of two classes, namely class VIII-D as the experimental class and class VIII-B as the control class, selected using the Purposive Sampling technique. The data collection technique used is a posttest of mathematical spatial ability. The hypothesis testing in this study uses a non-parametric test, namely the Mann-Whitney U-test, assisted by SPSS software version 22 with a significance level of 0.05. Based on the hypothesis test results of the students' mathematical spatial ability posttest data, an asymp sig. value of 0.001 was obtained. Based on the hypothesis test criteria, it can be concluded that there is an influence of GeoGebra application usage on students' mathematical spatial ability using the Problem Based Learning (PBL) model.

Keywords: GeoGebra, Problem Based Learning (PBL), Mathematical Spatial Ability