

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Oleh

Desak Putu Yosi Andini, NIM 2213011075

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika menjadi landasan penting dalam penelitian ini. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah yang disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam pembelajaran konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen (*quasi experimental*). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Banjar. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*, sehingga diperoleh satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PjBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran PBL. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata *post-test* siswa pada kelas eksperimen sebesar 74.7, lebih tinggi dari kelas kontrol sebesar 71.7. Untuk membuktikan apakah perbedaan rata-rata kedua kelas terjadi secara signifikan, dilakukan uji-t (*independent sample test*) satu ekor dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis menunjukkan Sig. sebesar $0.0065 < 0.05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, nilai Cohen's d sebesar 0,65 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan berada pada kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata kunci: *Project-Based Learning* (PjBL), Kemampuan pemecahan masalah matematika, Bangun ruang sisi datar.

THE EFFECT OF THE PROJECT-BASED LEARNING MODEL ON MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY

By

Desak Putu Yosi Andini, NIM 2213011075

Undergraduate Program in Mathematics Education

ABSTRACT

The importance of problem-solving skills in mathematics learning serves as a crucial foundation for this research. However, field observations indicate that students' mathematical problem-solving skills remain low, a result of a lack of innovation in conventional instruction. This study aims to determine the effect of the Project-Based Learning (PjBL) model on students' mathematical problem-solving skills regarding the topic of polyhedra (geometric shapes with flat faces). A quasi-experimental. The study population consisted of eighth-grade students at SMP Negeri 2 Banjar. Cluster random sampling was used to select the sample, resulting in the designation of one class as the experimental group and another as the control group. The experimental group received instruction using the PjBL model, while the control group used the PBL model. Data were collected via a mathematical problem-solving test that had undergone validity and reliability testing. The results showed that the experimental group's mean post-test score was 74.7, which was higher than the control group's mean score of 71.7. To determine whether the difference in means between the two groups was statistically significant, a one-tailed independent samples t-test was conducted at a 5% significance level. The analysis yielded a significance value (Sig.) of 0.0065, which is less than 0.05 so H_0 is rejected and H_1 is accepted. Furthermore, a Cohen's d value of 0.65 indicates that the effect of the treatment falls into the medium category. Thus, it can be concluded that the Project-Based Learning (PjBL) model has a positive effect on students' mathematical problem-solving skills.

Keywords: Project-Based Learning (PjBL), mathematical problem-solving skills, three-dimensional shapes with flat faces.