

PENGARUH MODEL *EXPERIENTIAL LEARNING* DENGAN PENDEKATAN STEM TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Oleh

Dewa Made Sedana Prapta, NIM 2213011081

Program Studi Pendidikan Matematika

Jurusan Matematika

ABSTRAK

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia masih menjadi permasalahan penting, hal ini diakibatkan oleh proses pembelajaran yang belum efektif, kurang bermakna, dan belum mendorong keterlibatan aktif siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *Experiential Learning* dengan pendekatan STEM terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *post-test only group design* dengan populasi penelitian mencakup siswa kelas VIII.4 sampai VIII.11 SMP Negeri 2 Singaraja tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 279 siswa, sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan hasil pengundian diperoleh Kelas VIII.9 sebanyak 35 siswa sebagai kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* dengan pendekatan STEM dan VIII.5 sebanyak 35 siswa sebagai kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata skor post-test sebesar 80,64, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor post-test 75,14. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t satu arah menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,019 ($\text{sig.} < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis pada siswa yang mengikuti pembelajaran model *Experiential Learning* dengan pendekatan STEM lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Kata-kata Kunci : model *experiential learning*, pendekatan STEM, pemahaman konsep matematis siswa

***THE EFFECT OF THE EXPERIENTIAL LEARNING MODEL
INTEGRATED WITH THE STEM APPROACH ON STUDENTS
MATHEMATICAL CONCEPTUAL UNDERSTANDING***

By

Dewa Made Sedana Prapta, NIM 2213011081

Mathematics Education Study Program

Department of Mathematics

ABSTRACT

The low level of students mathematical conceptual understanding in Indonesia remains a significant educational issue. This problem is primarily attributed to learning processes that are not yet effective, meaningful, or capable of promoting active student engagement. This study aimed to examine the effect of the Experiential Learning model integrated with the STEM approach on students mathematical conceptual understanding. This research employed a quasi-experimental design using a post-test-only control group design. The population consisted of students from Classes VIII.4 to VIII.11 at SMP Negeri 2 Singaraja in the 2025/2026 academic year, totaling 279 students. The research samples were selected using the cluster random sampling technique, resulting in Class VIII.9, consisting of 35 students, as the experimental group receiving instruction through the Experiential Learning model integrated with the STEM approach, and Class VIII.5, consisting of 35 students, as the control group receiving conventional instruction. The findings revealed that the experimental group achieved a mean post-test score of 80.64, while the control group obtained a mean post-test score of 75.14. The results of the one-tailed independent samples t-test showed a significance value of 0.019 ($p < 0.05$). Therefore, it can be concluded that students who were taught using the Experiential Learning model integrated with the STEM approach demonstrated significantly higher mathematical conceptual understanding than those who received conventional instruction.

Keywords: *experiential learning model, STEM approach, students mathematical conceptual understanding*