

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO DALAM MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)

Oleh

SEPHIA VIRGIANI EFFENDI

Pada penelitian ini video merupakan media penyampaian materi matematika yang memadukan elemen visual dan audio berbasis teknologi untuk mendukung pelaksanaan model *Problem Based Learning*, sehingga membantu siswa memahami konsep yang abstrak serta membangun berbagai bentuk representasi matematis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video dalam model PBL terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 yang terdistribusi ke dalam sebelas kelas yaitu kelas VIII-A sampai VIII-K. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII-I sebanyak 30 siswa dan kelas VIII-J sebanyak 32 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest control group* dengan kelas VIII-J sebagai kelas eksperimen yang belajar menggunakan video dalam model PBL dan kelas VIII-I sebagai kelas kontrol yang belajar menggunakan PBL tanpa video. Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui tes kemampuan representasi matematis. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan video dalam model PBL lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran PBL tanpa video. Dengan demikian, penggunaan video dalam model PBL berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Kata Kunci: pengaruh, *problem based learning*, representasi matematis, video

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING VIDEO IN THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL REPRESENTATION ABILITIES

***(A Study of 8th Grade Students of SMP Negeri 14 Bandar Lampung in the
Odd Semester of the 2025/2026 Academic Year)***

By

SEPHIA VIRGIANI EFFENDI

In this study, video is a medium for delivering mathematical material that combines technology-based visual and audio elements to support the implementation of the Problem Based Learning model, thereby helping students understand abstract concepts and build various forms of mathematical representation. This study was conducted to determine the effect of using video in the PBL model on students' mathematical representation abilities. The population of this study was all eighth-grade students of SMP Negeri 14 Bandar Lampung in the odd semester of the 2025/2026 academic year, distributed into eleven classes, namely classes VIII-A to VIII-K. The research sample was 30 students from class VIII-I and 32 students from class VIII-J selected using cluster random sampling techniques. This study used a pretest-posttest control group design with class VIII-J as the experimental class learning using video in the PBL model and class VIII-I as the control class learning using PBL without video. The research data were quantitative data obtained through a mathematical representation ability test. Based on the results of the t-test, it was found that the increase in mathematical representation abilities of students who participated in learning using video in the PBL model was higher than students who participated in PBL learning without video. Thus, the use of videos in the PBL model has an impact on students' mathematical representation abilities.

Keywords: effect, problem-based learning, mathematical representation, video