

Maylinda Hasanah. 2025. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media PhET Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Getaran dan Gelombang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Mochammad Yasir.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PhET pada materi getaran dan gelombang. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design* dan dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 4 Bangkalan. Populasi penelitian yaitu semua siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2024/2025. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data menggunakan uji T-sampel bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan didapatkan signifikansi sebesar $< 0,001$ menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05. 2) Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PhET pada materi getaran dan gelombang pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 0,62 dengan kriteria sedang, sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional memperoleh rata-rata sebesar 0,12 dengan kriteria rendah. 3) Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata sebesar 93,45% dengan kriteria sangat baik. 4) Respon peserta didik rata-rata persentase secara keseluruhan sebesar 83,54% dengan kriteria sangat positif. Kata kunci: Getaran dan Gelombang, Kemampuan Berpikir Kritis, Media PhET, PBL

Maylinda Hasanah. 2025. *The Influence of the Problem Based Learning (PBL) Model Assisted by PhET Media on Critical Thinking Skills in Vibration and Wave Material*. Thesis, Science Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Trunojoyo University, Madura. Advisor: Mochammad Yasir.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the increase in critical thinking skills after learning using the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by PhET media on vibration and wave material. This study used a quasi-experimental design method and was carried out at the UPTD SMP Negeri 4 Bangkalan. The study population was all class VIII students in the 2024/2025 Academic Year. Sampling used a purposive sampling technique. The samples used were class VIII A as the experimental class and class VIII B as the control class. The data analysis technique used the independent sample T-test. The results of the study showed that: 1) There is a difference in the critical thinking abilities of students in the experimental class and the control class with a significance of < 0.001 indicating a significance value of less than 0.05. 2) The increase in students' critical thinking skills after learning using the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by PhET media on vibration and wave material in the experimental class obtained an average of 0.62 with moderate criteria, while in the control class using the conventional model obtained an average of 0.12 with low criteria. 3) The implementation of learning obtained an average of 93.45% with very good criteria. 4) The average percentage of student responses overall was 83.54% with very positive criteria.

Keywords: PBL, PhET Media, Critical Thinking Skills, Vibrations and Waves