

ABSTRAK

Windi Laila Sari, NIM 4191121028 (2023), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan PhET *Simulation* Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Materi Gelombang Mekanik SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan

Salah satu permasalahan yang membuat hasil belajar fisika rendah dikarenakan kurangnya keterampilan pemecahan masalah siswa dan penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan PhET *Simulation* terhadap keterampilan pemecahan masalah materi gelombang mekanik. Jenis penelitian yang digunakan *quasi eksperimen* dan desain penelitian yang digunakan *desain penelitian pretest dan posttest control group design* dengan populasi seluruh siswa kelas 11 SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan dan Sampel diambil dengan menggunakan *simple random sampling* yaitu kelas XI-3 dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan PhET *Simulation* dan kelas XI-5 pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes *essay* dengan jumlah 8 soal yg sudah divalidasi. Teknik analisis data yang digunakan uji hipotesis (uji t) yang sebelumnya digunakan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan perhitungan hasil uji hipotesis di dapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,23 > 0,227$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan PhET *Simulation* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2022/2023

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Simulasi PhET, KPM



ABSTRACT

Windi Laila Sari, NIM 4191121028 (2023), The Effect of PhET Simulation Assisted Problem-Based Learning Models on Students' Problem Solving Skills in Mechanical Wave Material at SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan

One of the problem that causes low physics learning outcomes is due to a lack of students' problem-solving skills and yhe use of inappropriate learning models. The research conducted aims to determine the effect of problem-based learning models assisted by PhET simulations on problem-solving skills in mechanical wave material. The type of research used was quasi-experimental and the research design used was a pretest and posttest control group design with a population of all 11th grade students of SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan and The sample was taken using simple random sampling, namely class XI-3 using a problem-based learning model assisted PhET Simulation and class XI-5 learning using conventional learning. The instrument used is an essay test with a total of 8 questions that have been validated. The data analysis technique used was hypothesis testing (t test), which previously used normality and homogeneity tests. Based on the calculation of the result of the hypothesis test, it can be $t_{count} > t_{table}$, namely $8,23 > 0,227$, it can be concluded that there is an influence of the PhET Simulation-assisted problem-based learning model on students' problem solving skills in class XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2022/2023

Keywords: Model Problem Based Learning, PhET Simulation, KPM