

## ABSTRAK

**Kevin Kristiadi Manalu, NIM 4183321029 (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Daring* Untuk Meningkatkan Konsep Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi Di SMA Negeri 15 Medan.**

Penelitian ini bertujuan untuk Penerapan Model Pembelajaran Pada *Problem Based Learning* Untuk meningkatkan pemahaman Konsep Fisika terhadap siswa di SMA Negeri 15 Medan menggunakan Model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) secara *daring*. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *pretest posttest control group*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dengan mengambil dua kelas dari enam kelas secara acak yaitu kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 orang. Instrumen soal yang digunakan sebanyak 25 soal berbentuk pilihan berganda yang sudah divalidasi untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 76,8 yaitu sudah mencapai standar KKM sedangkan kelas kontrol adalah 68 yaitu belum mencapai standar KKM. Hasil analisis uji t menyatakan ada pengaruh yang signifikan dari Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Aktivitas Dan hasil belajar siswa pada pembelajaran *daring*. Tingkat Pemahaman Konsep Fisika Di SMA Negeri 15 Medan Dapat disimpulkan berdasarkan hasil uji Gain yaitu kelas eksperimen dengan kriteria tinggi dan kelas kontrol dengan kriteria sedang dan berdasarkan ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol sehingga kelas eksperimen memiliki Pengaruh yang lebih baik dari kelas kontrol.

**Kata kunci :** *Daring, Problem Based Learning (PBL), Konsep Fisika.*



## ABSTRACT

**Kevin Kristiadi Manalu, NIM 4183321029 (2022). Application of Online-Based *Problem Based Learning* (PBL) Learning Model to Improve Physics Concepts in Business and Energy Materials at SMA Negeri 15 Medan.**

This study aims to apply the learning model to problem based learning to improve understanding of physics concepts to students at SMA Negeri 15 Medan using the problem based learning (PBL) learning model boldly. This type of research is a quasi-experimental research design with a pretest posttest control group. Sampling was done using cluster random sampling technique by taking two classes from six classes randomly, namely class X MIPA 2 as the experimental class and class X MIPA 3 as the control class, each of which took 30 people. The instrument used is 25 multiple choice questions that have been validated to measure student learning outcomes. Student learning outcomes in the experimental class are 76.8, which means that they have reached the KKM standard, while the control class is 68, which means that they have not reached the KKM standard. The results of the t-test analysis stated that there was a significant effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model on student activities and learning outcomes in bold learning. The level of understanding of physics concepts at SMA Negeri 15 Medan can be obtained based on the results of the Gain test, namely the experimental class with criteria and the control class with moderate criteria and based on students' learning mastery in the experimental class which is higher than the control class, the experimental class has a better effect than the control class. .

**Keywords:** *Virtual Learning, Problem Based Learning (PBL), Physics Concepts*

