

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR  
SISWA KELAS X MIPA SMA NEGERI 2 NGAGLIK PADA MATERI  
MOMENTUM DAN IMPULS MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING***

Agatha Dwi Febriani

Universitas Sanata Dharma

2023

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi momentum dan impuls setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL); (2) peningkatan motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3 SMA Negeri 2 Ngaglik yang berjumlah 64 siswa. Dalam pengambilan sampel menggunakan kelas eksperimen yaitu kelas X MIPA 1 dan kelas kontrol yaitu X MIPA 3. Instrumen yang digunakan di dalam penelitian ini berupa soal *pretest* dan *posttest* yaitu untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), dan juga menggunakan kuesioner untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi momentum dan impuls kelas X MIPA di SMA Negeri 2 Ngaglik dengan nilai *pretest* 33,13 dan nilai *posttest* 87,33. Motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi momentum dan impuls dengan nilai motivasi awal siswa adalah 73,73 dan nilai motivasi akhir siswa adalah 80,07.

**Kata kunci** : model *Problem Based Learning* (PBL), materi momentum dan impuls, pemahaman konsep siswa, motivasi belajar siswa

**ABSTRACT**

***IMPROVING CONCEPTS UNDERSTANDING AND LEARNING  
MOTIVATION IN CLASS X MIPA STUDENTS OF SMA NEGERI 2  
NGAGLIK ON MOMENTUM AND IMPULSE MATERIALS USING THE  
PROBLEM BASED LEARNING MODEL***

Agatha Dwi Febriani

Sanata Dharma University

2023

*The purpose of this study was to find out: (1) increase students' understanding of concepts on momentum and impulse material after participating in learning using the Problem Based Learning (PBL) model; (2) increasing student motivation after participating in learning using the Problem Based Learning (PBL) model.*

*The subjects in this study were students of class X MIPA 1 and X MIPA 3 of SMA Negeri 2 Ngaglik, totaling 64 students. In taking samples using the experimental class, namely class X MIPA 1 and the control class, namely X MIPA 3. The instruments used in this study were in the form of pretest and posttest questions, namely to find out the increase in understanding of concepts after participating in learning using the Problem Based Learning (PBL) model, and also used a questionnaire to determine the increase in student motivation after participating in learning using the Problem Based Learning (PBL) model.*

*The results of this study indicate that the application of the Problem Based Learning (PBL) model can improve students' conceptual understanding of momentum and impulse material for class X MIPA at SMA Negeri 2 Ngaglik with a pretest score of 33.13 and a posttest score of 87.33. Student motivation after participating in learning using the Problem Based Learning (PBL) model on momentum and impulse material with the student's initial motivation score being 73.73 and the student's final motivation score being 80.07.*

*Keywords: Problem Based Learning (PBL) model, momentum and impulse material, students' conceptual understanding, students' learning motivation*