

## ABSTRAK

Veronika Wulandari. 2018. **Pengaruh Penggunaan Simulasi PhET Terhadap Peningkatan Pemahaman Siswa-siswi SMA Pangudi Luhur Sedayu Kelas X IPA Pada Materi Gerak Harmonik Sederhana**. Skripsi. Yogyakarta: Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) tingkat pemahaman awal siswa-siswi SMA Pangudi Luhur Sedayu kelas X IPA pada materi gerak harmonik sederhana, (2) tingkat pemahaman akhir siswa-siswi SMA Pangudi Luhur Sedayu kelas X IPA pada materi gerak harmonik sederhana dengan menggunakan simulasi PhET, dan (3) meningkatkan pemahaman siswa-siswi SMA Pangudi Luhur Sedayu kelas X IPA pada materi gerak harmonik sederhana setelah menggunakan simulasi PhET.

Sampel penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X IPA 1 dan X IPA 2 SMA Pangudi Luhur Sedayu. Kelas X IPA 1 sebagai kelas *treatment* berupa pembelajaran menggunakan simulasi PhET, sedangkan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol berupa pembelajaran menggunakan metode ceramah interaktif. Instrumen yang digunakan berupa soal *pretest* dan soal *posttest*. Data *pretest* dan *posttest* siswa dianalisis secara statistik menggunakan uji-T, dengan bantuan program SPSS 17.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pemahaman awal siswa berdasarkan uji-T aspek kognitif dan aspek psikomotorik adalah sangat rendah, aspek afektif adalah cukup. (2) Pemahaman akhir siswa berdasarkan uji-T aspek kognitif cukup, aspek psikomotorik adalah tinggi, dan aspek afektif adalah cukup. (3) Peningkatan pemahaman siswa aspek kognitif dari sangat rendah menjadi cukup, peningkatan pemahaman siswa aspek psikomotorik dari sangat rendah menjadi tinggi, dan aspek afektif tetap yaitu cukup.

Kata kunci: simulasi PhET, tingkat pemahaman siswa

**ABSTRACT**

Veronika Wulandari. 2018. **The Effect of PhET Simulation Usage on Improving Understanding of Pangudi Luhur Sedayu High School Student Class X IPA On Simple Harmonic Motion Material.** *Thesis. Yogyakarta: Physics Education, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University Yogyakarta*

*The purpose of this research is to know (1) the level of early understanding of Pangudi Luhur Sedayu class X IPA students in simple harmonic motion materials, (2) level of final understanding of Pangudi Luhur Sedayu class X IPA students on simple harmonic motion material using simulation PhET, (3) improving understanding of high school students Pangudi Luhur Sedayu class X IPA on simple harmonic motion material after using PhET simulation.*

*The sample of this research is the students of class X IPA 1 and X IPA 2 SMA Pangudi Luhur Sedayu. Class X IPA 1 as a class of treatments in the form of learning using PhET simulation, while class X IPA 2 as a control class in the form of learning using interactive lecture method. The instruments used are pretest and posttest. Student's pretest and posttest data were statistically analyzed using T-test, with the help of SPSS 17.0 program.*

*The results showed that (1) Initial understanding of students based on T-test aspects of cognitive and psychomotoric aspects is very low, affective aspect is sufficient. (2) The final understanding of the student based on the T-test the cognitive aspect is sufficient, the psychomotoric aspect is high, and the affective aspect is sufficient. (3) Increasing students' understanding of cognitive aspect from very low to sufficient, increasing students' understanding of the psychomotoric aspect from very low to high, and the affective aspect remains adequate.*

*Keywords: PhET simulation, level of student understanding*