

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
PHET TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
GELOMBANG**

(Suatu Penelitian yang dilakukan di SMK Gotong Royong Telaga)

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mengikuti
Ujian Sarjana Pendidikan**

Oleh

**WAHYUNI KADIR
NIM : 421 413 033**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PHET*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GELOMBANG"**

Oleh

WAHYUNI KADIR
NIM. 421 413 033

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pembimbing I

Prof. Dr. Enos Taruh, M.Pd
NIP. 19590812 198503 1 003

Pembimbing II

Tirtawaty Abidul, S.Pd, M.Pd
NIP. 19790620 200501 2 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika

Prof. Dr. H. Yoseph Paramata, M.Pd
NIP. 19610815 198602 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

“PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *PHET*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GELOMBANG”

Oleh

WAHYUNI KADIR
NIM. 421 413 033

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal :

Waktu :

A. Penguji

1. Prof. Dr. Mursalin, M.Si (.....)
NIP. 19570412 198602 1 003
2. Muhammad Yusuf, S.Si, M.Si (.....)
NIP. 19760311 199703 1 002
3. Nova E. Ntobuo, S.Pd, M.Pd (.....)
NIP. 19810321 200812 2 003

B. Pembimbing

4. Prof. Dr. Enos Taruh, M.Pd (.....)
NIP. 19590812 198503 1 003
5. Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd (.....)
NIP. 19790620 200501 2 002

Gorontalo, 2017

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001



ABSTRAK

Wahyuni Kadir. 2017. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis PhET Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gelombang.* Skripsi, Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Prof. Dr. Enos Taruh, M.Pd dan Pembimbing II Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa SMK yang menggunakan media pembelajaran berbasis *PhET* dengan pembelajaran menggunakan alat peraga dalam percobaan sederhana pada materi gelombang. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMK Gotong Royong Telaga. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Gotong Royong kelas XI pada tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 130 orang dan tersebar di 7 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *Cluster Random Sampling* dan terpilih kelas XI ATU-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TBP-2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar dengan butir soal sebanyak 8 butir dalam bentuk tes uraian. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t. Hasil penelitian yang diperoleh adalah $t_{hitung} = 3,36$ dan $t_{tabel} = 1,69$, karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media pembelajaran berbasis *PhET* dengan pembelajaran menggunakan alat peraga dalam percobaan sederhana melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Kata Kunci: *PhET*, Alat Peraga, Hasil Belajar

ABSTRACT

Wahyuni Kadir. 2017. The Influence of *PhET* based Learning Media Utilization toward Students' Learning Achievement in Wave Topic. Skripsi, Study Program of Physics Education, Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. Principal supervisor is Prof. Dr. Enos Taruh, M.Pd and Co-supervisor is Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd.

This research aims at finding out difference of learning achievement in vocational high school between students treated using *PhET* based learning media and those treated using visual aid in simple experimentation in wave topic. This research was conducted at grade XI in SMK Gotong Royong Telaga. It applies quasi-experimental method with Posttest Only Control Group Design. Population of this research are all students of grade XI in SMK Gotong Royong in 2016/2017 academic year amounted to 130 students from 7 classes. Technique of sampling is Cluster Random Sampling. Thus, class of XI ATU-2 is selected as experimental class and class of XI TBP-2 is selected as control class. Research instrument is test of learning achievement which is essay test consisting of 8 items of question. Technique of data analysis is t-test. Finding obtains $t_{count} = 3,36$ and $t_{table} = 1,69$. Due to $t_{count} \geq t_{table}$, therefore, it can be concluded that there is difference of learning achievement between students treated using *PhET* based learning media and those treated using visual aid in simple experimentation through guided inquiry learning model.

Keywords: PhET, Visual Aid, Learning Achievement

