

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *VIRTUAL*
LABORATORY TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI
IPA SMA PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN CAHAYA**

**Yuliyanti Fransiska Rahim
NIM. 421414 031**

Telah diperiksa dan disetujui oleh


Pembimbing I

Pembimbing II


**Prof. Dr. Mursalin, M.Si
NIP. NIP. 19570412 198602 1 003**


**Hirtawaty Abdjul, S.Pd M.Pd
NIP. 19790720 20050 1 2002**

**Mengetahui
Ketua Jurusan Fisika**


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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *VIRTUAL LABORATORY* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI IPA SMA PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN CAHAYA

**YULIYANTI FRANSISKA RAHIM
421 414 031**

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Juli 2018

Waktu :

A. Penguji

1. Drs. Asri Arhle, M.Si
NIP. 19630417 199003 1 003

2. Dr. Rer. Nat. Mohamad Jahin, M.Si
NIP. 19740217 199903 1 001

3. Abd. Wahidin Nuavi S.Pd M.Si
NIP. 19860123 200812 1 002

B. Pembimbing

1. Prof. Dr. Mursalin, M.Si
NIP. 19570412 198602 1 003

2. Tirtawaty Abdul, S.Pd M.Pd
NIP. 19790720 20050 1 2002

Gorontalo, Juli 2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo



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

ABSTRAK

Yuliyanti Fransiska Rahim. 2018. *Pengaruh model pembelajaran berbasis virtual laboratory terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA pada materi gelombang bunyi dan cahaya.* Skripsi. Gorontalo. Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh bapak Mursalin dan ibu Tirtawaty Abdjul.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan hasil belajar fisika siswa pada kelas yang menerapkan *virtual laboratory* dan hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan real eksperimen di SMA kelas XI IPA pada materi Gelombang Bunyi dan cahaya. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMA se-Kabupaten Gorontalo. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *Simple random sampling* untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas control, untuk sekolah SMA N 1 telaga kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen kelas XI Ipa-3 dan untuk kelas control yaitu kelas XI Ipa-4. Sedangkan untuk sekolah SMA N 1 Limboto kelas yang dipilih sebagai kelas eksperimen yaitu XI IPA-5, dan untuk kelas control yaitu kelas XI IPA-1. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dengan butir soal sebanyak 10 butir dalam bentuk tes uraian. Dari kedua sekolah tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *virtual laboratory* berbasis *PHET* dengan pembelajaran menggunakan *Real* eksperimen melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Kata Kunci: *Virtual Laboratory, Real Eksperimen, Hasil Belajar, Gelombang Bunyi dan Cahaya.*

ABSTRACT

Yulianti Fransiska Rahim. 2018. *The Influence of Learning Model Based on Virtual Laboratory towards Students' Physics Learning Achievement at Class XI of IPA of SMA on Material of Sound Wave and Light.* Skripsi. Study Program of Physics, Department of Physics, Faculty of Math and Science, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Mursalin and co-supervisor is Tirtawaty Abdjul.

The study aims to observe the difference of students' learning achievement on physics in class applying virtual laboratory and students' learning achievement on class applying real experiment in SMA class XI IPA on the material of sound wave and light. This study applies quasi-experiment with posttest only control group design. The population of this study is all the senior high school' students in the District of Gorontalo. Sampling technique used is purposive sampling to determine the experiment class and control class. For SMA N 1 Telaga, the experiment class is XI IPA-3, and the control class is XI IPA-4. While for the SMA N 1 Limboto, the experiment class is XI IPA-5 and the control class is XI IPA-1. The instrument used in this study is learning achievement test for 10 questions in the form of description test. Based on both schools, it can be concluded that there is a difference of students' learning achievement on physics in class using virtual laboratory based on PHET with the learning model using real experiment through guided inquiry learning model.

Keywords: Virtual Laboratory, Real Experiment, Learning Achievement, Sound Wave and Light.

