

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN SIMULASI *PhET*
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK
DIMASA PANDEMI COVID 19**

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Syarat
Demi Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Benedikta F. Mulyati

NIM: 16117009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui dan Disahkan Oleh

Pembimbing I

(Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd.,M.Si)
NIDN: 0814108802

Pembimbing II

(Rosenti Pasaribu, S.Si., M.Sc)
NIDN: 0808038702

Pada Juni 2021

Mengesahkan

Program Studi Pendidikan Fisika

(Egidius Dewa, S.Pd., M.Si)
NIDN: 0801098601

Menyetujui

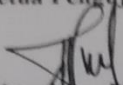
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

(Dr. Damianus Talok, MA)
NIDN: 0812066001


DEWAN PENGUJI

Calon Sarjana : Benedikta F. Mulyati
Disahkan pada tanggal : Juni 2021

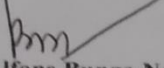
Ketua Penguji


(Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si)
NIDN: 0814108802

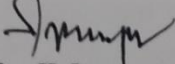
Sekretaris Penguji


(Rosenti Pasaribu, S.Si., M.Sc)
NIDN: 0808038702

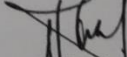
Penguji I

: 
Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd
NIDN: 0802086301

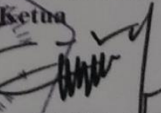
Penguji II

: 
Godelfridus H. Lamanepa, M.Pd
NIDN: 0829019102

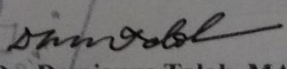
Penguji III

: 
Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si
NIDN: 0814108802

Mengesahkan
Program Studi Pendidikan Fisika


(Egidius Dewa, S.Pd., M.Si)
NIDN: 0801098601

Menyetujui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan


(Dr. Damianus Talok, MA)
NIDN: 0812066001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Benedikta F. Mulyati
NIM : 16117009
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran Simulasi *PhET* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Dimasa Pandemi Covid-19” adalah karya sendiri, bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang sudah pernah dipublikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di perguruan tinggi. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kupang, Juni 2021



Benedikta F. Mulyati
NIM: 16117009

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“ketekunan, kesabaran, dan Kekuatan Doa merupakan kunci kesuksesan”

Persembahan

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- 1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria*
- 2. Bapa dan Mama Tercinta, Bapa Marsellus Maat dan Mama Melania Naul*
- 3. Kakak Tersayang, kakak Sarty Maat, Kakak Oskar Banterang, Kakak Arto Jardin, Kakak Risan Hantaryon dan kedua adik Tercinta Adik Yen dan Delti*
- 4. Keluarga Besar HIMAFIRA*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui Pengaruh media pembelajaran simulasi *PhET* terhadap hasil belajar fisika peserta didik Pada materi gerak harmonis kelas X IPA dimasa pandemi Covid-19, (2) mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran simulasi *PhET* Pada materi gerak harmonis kelas X IPA dimasa pandemi Covid-19. Jenis penelitian yang digunakan adalah Kuasi Eksperimen dengan desain penelitian Nonequivalent Posttest Only Control Group Desain. Sampel penelitian adalah kelas X IPA 1 SMA NEGERI 5 KUPANG, dengan jumlah sampel sebanyak 36 orang. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dan angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media simulasi *PhET*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol rata – rata hasil belajar peserta didik yaitu: kelas eksperimen 79,1 dan kelas kontrol 61,1. penggunaan media Simulasi *PhET* Mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik, nilai Asymp.sig (2-tailed sebesar 0,001 lebih kecil dari batas kritis penelitian 0,05 ($0,001 < 0,05$), (2) respon dari peserta didik terhadap LKPD berbasis media virtual *PhET* sangat baik. Dengan demikian penggunaan media simulasi *PhET* menjadi salah satu sumber belajar bagi siswa.

Kata Kunci: Media simulasi *PhET*, hasil belajar kognitif, Respon Peserta Didik.

ABSTRACT

This study aims to : (1) determine the effect of PhET learning media on students' physics learning media on the material of harmonic motion for class X Science during the Covid-19 pandemic, (2) determine the response of students to the PhET simulation learning media on the material of harmonic motion. class X IPA during the Covid-19 pandemic. The type of research used is a quasi-experimental research design with Nonequivalent Posttest Only Control Group Design. The research sample was class X IPA 1 SMA NEGERI 5 KUPANG, with a total sample of 36 people. The sampling technique used was saturated sampling technique. Data collection techniques using tests to determine student learning outcomes and questionnaires to determine student responses to PhET simulation media. The results of this study indicate that: (1) the learning outcomes of the experimental class and the control class average student learning outcomes, namely: the experimental class 79.1 and the control class 61.1. The use of PhET Simulation media has a significant effect on student learning outcomes students, (2) the response from students to PhET virtual media-based worksheets is very good. Thus, the use of PhET simulation media becomes one of the learning resources for students.

Keywords: PhET simulation media, cognitive learning outcomes, Student Response.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Kuasa dan Maha Kasih karena atas Berkat dan rahmat-Nya, penulisan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Media Pembelajaran Simulasi *PhET* Terhadap Hasil Belajar Fisika peserta Didik Dimasa Pandemi Covid-19**” dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini, tak lupa juga ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, teristimewa kepada:

1. Dr. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) Kupang yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian
2. Egidius Dewa, S.Pd., M.Si, selaku ketua program studi pendidikan Fisika yang telah memberikan ijin dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si, selaku pembimbing 1 dan penasihat Akademik yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
4. Rosenti Pasaribu, M.Sc., S.Si, selaku pembimbing 2 yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

5. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, selaku Penguji 1 yang telah membimbing dan mengarahkan serta memberikan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Godelfridus H. Lamanepa, M.Pd, selaku Penguji 2 yang telah membimbing dan mengarahkan serta memberikan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program studi Pendidikan Fisika yang selama ini telah membantu dan mengarahkan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
8. Martha Dudeng Manuk sebagai pegawai laboratorium, Dian soera sebagai laboran dan Mario sebagai Tata Usaha Program Studi Pendidika Fisika, yang telah membantu segala urusan berkaitan dengan administrasi akademik.
9. Teman- Teman Fisika angkatan 2017
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Marsellus Maat dan Mama Melania Naul, serta kelima saudara/saudari saya yang telah memberikan semangat serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kupang, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DEWAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Batasan Istilah	6
E. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran	9
B. Simulasi Phet	12
C. Hasil Belajar.....	14
D. Respon Peserta didik	20
E. Kerangka Berpikir	22

F. Hipotesis Penelitian	25
G. Ruang Lingkup Materi	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	30
D. Variabel Penelitian	31
E. Instrumen Penelitian.....	32
F. Perangkat Pembelajaran	33
G. Teknik Pengumpulan data	34
H. Teknik analisis data	36
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	43
B. Pembahasan	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kriteria Persentase Penilaian Validasi Ahli	35
Tabel 1.2 KriteriaPersentase Penilaian Reliabilitas	38
Tabel 1.3 Kriteria Persentase <i>Effect Size</i>	41
Tabel 1.4 Kriteria Persentase Respon Siswa	42
Tabel 1.5 Hasil Uji validasi Ahli Terhadap Soal Tes	45
Tabel 1.6 Hasil uji validasi Ahli terhadap Angket	45
Tabel 1.7 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Terhadap Angket.....	46
Tabel 1.8 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Terhadap Soal Tes.....	46
Tabel 1.9 Descriptive Statistic.....	47
Tabel 2.1 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	48
Tabel 2.2 Hasil uji homogenitas Hasil Belajar	49
Tabel 2.3 Uji Statistik	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Kerangka Berpikir	25
Gambar 1.2 Grafk Persentase Respon	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	65
Lampiran 02 Lembar Kerja Peserta Didik	74
Lampiran 03 Kisi – Kisi soal Posttest.....	85
Lampiran 04 Soal Posstets	101
Lampiran 05 Lembar Isian Angket Respon Peserta Didik.....	107
Lampiran 06 Lembar Validasi.....	111
Lampiran 07 Silabus	117
Lampiran 08 Bahan Ajar	120
Lampiran 09 Hasil Analisis Validasi Soal	135
Lampiran 10 Hasil Analisis Validasi Angket	135
Lampiran 11 Hasil Reliabilitas Soal	136
Lampiran 12 Hasil Reliabilitas Angket.....	136
Lampiran 13 Hasil Analisis Angket	137
Lampiran 13 Dokumentasi	139
Lampiran 14 Surat – surat Penelitian.....	140

