

**PENERAPAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBANTUAN *SIMULASI PHET* PADA MATERI GETARAN
HARMONIS DI SMA NEGERI 5 KOTA KUPANG**

SKRIPSI

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



**OLEH
DAMIANA MONEMNASI
NIM: 16116023**

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

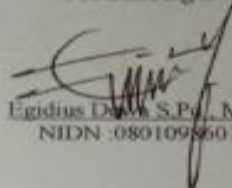
LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I


Oktavianus Ama Kili, S.Pd., M.Si
NIDN : 0814108802

Pembimbing II


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

Pada, Juni 2021

Mengesahkan
Program Studi Pendidikan Fisika

Ketua



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

Menyetujui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Damianus Talok, MA
NIDN : 0812026001

2021-10-17

DEWAN PENGUJI

Calon Sarjana
Disahkan pada tanggal

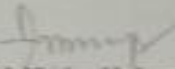
: Damiana Moncermasi
: _____ Juni 2021

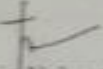
Ketua Penguji


Sekretaris Penguji


Oktaviana ~~Amin~~ Kila, S.Pd., M.Si
NIDN : 0814108802


Egidius ~~Maha~~, S.Pd., M.Si
NIDN : 0801098601

Penguji I : 
Godefridus H. Lamanege, M.Pd
NIDN :

Penguji II : 
Drs. Tapin Yohanes, MM
NIDN : 00809125601

Penguji III : 
Oktaviana ~~Amin~~ Kila, S.Pd., M.Si
NIDN : 0814108802

Mengesahkan
Penguji Studi Pendidikan Fisika
Ketua

Egidius ~~Maha~~, S.Pd., M.Si
NIDN : 0801098601

Menyetujui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Dr. Darmatus Talok, MM
NIDN : 0812026001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Damiana Monemnasi
Nim : 161 16 023
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “penerapan lembar kerja peserta didik berbantuan simulasi PhET pada materi getaran harmonis ” 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

Damiana Monemnasi
NIM : 161 16 023

MOTTO

“Pedang terbaik yang dimiliki ialah sebuah kesabaran tanpa batas”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, bapak Andreas Abatan dan mama Maria Torun tercinta yang selalu mendukung dan memotivasi saya selama ini.
2. Kakak tercinta (kaka amandus, kaka Nelda, kaka Elis, kaka Lamber dan adik Bento dan semua ponakan) yang selalu memberikan semangat buat saya.
3. Orang-orang tercinta (Vedarius Amsikan, Isna Amsikan, Nia Bolaer) yang selalu mendukung dan memberikan semangat buat saya
4. Bapak Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si dan bapak Egidius Dewa S.Pd. M.Si yang dengan baik hati membimbing, mengarahkan dan memberi masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Godelfridus H. Lamanepa M.Pd dan bapak Drs. Tapin Yohanes, MM yang mengarahkan dan memberi masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Dosen pendidikan fisika yang dengan sabar membimbing dan menuntun saya selama kuliah
7. Teman-teman seperjuangan fisika angkatan tahun 2016 dan ade-ade angkatan 2017 yang selalu membantu dalam penyempurnaan skripsi ini

ABSTRAK

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk : (1.) mendeskripsikan penerapan lembar kerja peserta didik(LKPD) berbantuan simulasi PhET pada materi getaran harmonis kelas X IPA 5, (2). Mengetahui respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik(LKPD) berbantuan simulasi PhET pada materi getaran harmonis di kelas X IPA”. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan lembar angket respon terhadap lembar kerja peserta didik(LKPD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon dari peserta didik menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbantuan simulasi PhET sangat baik. Dengan demikian penerapan lembar kerja peserta didik berbantuan simulasi PhET menjadi salah satu alternatif pembelajaran daring saat ini.

Kata kunci : media *PhET* , LKPD dan respon peserta didik

ABSTRACT

The purpose of writing this thesis is to: (1) describe the application of student worksheets on the material of class X IPA 5 harmonic vibration,(2) knowing the response of student worksheets assisted by PhET simulation on harmonic vibration material of class X IPA 5. The type of research.data collection techniques using questionnaire responses to student worksheets.the results showed that the responses from student using student worksheets assisted by simulations were very good.this,the aplication of student worksheets assisted by PhET simulations is an alternative for online learning today

Keywords: PhET media,LKPD and student responses

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan perlindungan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan lembar kerja peserta didik(LKPD) berbantuan simulasi PhET pada materi getaran harmonis”**dapat diselesaikan

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun materi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih ditujukan kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Egidius Dewa, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan pembimbing II yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan kelancaran penyusunan skripsi ini.
4. Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd, M.Si selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, motivasi, dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Godelfridus H.Lamanepa, S.Pd, M.Pd selaku penguji I dan Bapak Drs. Tapin Yohanes, MM selaku penguji II yang memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika dan pegawai Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang membekali penulis dengan ilmu dan membantu dalam urusan administrasi selama penulis menjalani masa pendidikan di perguruan tinggi ini.
7. Kedua orang tua, saudara-saudari, serta teman-teman angkatan 2016 dan 2017 yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tak langsung demi kelancaran penulisan skripsi ini serta sahabat – sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kupang, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR	
PENGESAHAN.....	i
DEWAN	
PENGUJI.....	..ii
LEMBAR PERNYATAAN	
KEASLIAN.....	iii
HALAMAN	
PERSEMBAHAN.....	i
v	
ABSTRAK.....	
.....v	
ABSTRACT.....	
.....vi	
	KATA
PENGANTAR.....vii
	DAFTAR
ISI.....	viii
	BAB I
PENDAHULUAN.....2
A. LATAR	
BELAKANG.....	
.....2	
B. RUMUSAN	
MASALAH.....	
.....7	
C. TUJUAN	
PENELITIAN.....	
.....7	
D. MANFAAT	
PENELITIAN.....	
.....7	
E. ASUMSI DAN BATASAN	
PENELITIAN.....	8
	BAB II TINJAUAN
PUSTAKA.....	9
A. LEMBAR KERJA PESERTA	
DIDIK(LKPD).....	9
B. PhET	
SIMULATION.....	
.....13	

C. RESPON PESERTA DIDIK.....	1
7	
D. MATERI GETARAN HARMONIS.....	19
E. PENELITIAN YANG RELEVAN.....	27
F. KERANGKA BERPIKIR.....	28
BAB III METODOLOGI	
PENELITIAN.....	31
A. JENIS	
PENELITIAN.....	31
B. TEMPAT	
PENELITIAN.....	31
C. SUBJEK DAN SAMPEL	
PENELITIAN.....	31
D. PROSEDUR	
PENELITIAN.....	32
E. INSTRUMEN	
PENELITIAN.....	33
F. TEKNIK ANALISIS	
DATA.....	33
BAB IV HASIL DAN	
PEMBAHASAN.....	37
A. HASIL	
PENELITIAN.....	37
B. PEMBAHASAN	
.....	40
BAB	
V.....	42
A. KESIMPULAN	
.....	42

B. SARAN.....	42
DAFTAR	
PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	45
DOKUMENTASI.....	81