

# **SKRIPSI**

**PENERAPAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM  
BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
KOGNITIF PESERTA DIDIK MATERI POKOK USAHA DAN ENERGI  
KELAS X IPA SEMESTER GENAP SMA NEGERI 2 TASIFETO TIMUR  
ATAMBUA**



**ROSALIA KAI DASI**

**NIM: 16117026**

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

**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I



Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd.Si

NIDN: 0816115702

Pembimbing II



Oktavianus Ama Rii, S.Pd., M.Si

NIDN: 0814108802

Pada, juni 2021

Mengesahkan

Program Studi Pendidikan Fisika

Ketua


Egidius Dewasa, Pd., M.Si  
NIDN: 0801098601

Menyetujui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan


Dr. Damianus Talok, MA

NIDN : 0812026001

DEWAN PENGUJI


Calon Sarjana : Rosalia Kai Dasi  
Disahkan pada tanggal : .....Juni 2021

Ketua Penguji

  
Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd.Si

NIDN: 0816115702

Sekretaris Penguji

  
Oktavianus Anas Ki'i, S.Pd., M.Si

NIDN: 0814108802

Penguji I :

  
Maria Urusula J. Mukin, S.Pd., M.Pd

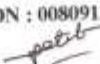
NIDN : 0828058502

Penguji II :

  
Drs. Tamin Yohanes, MM

NIDN : 00809125601

Penguji III :

  
Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd.Si

NIDN: 0816115702

Mengesahkan  
Program Studi Pendidikan Fisika  
Ketua

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

Menyetujui  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan

  
Dr. Damianus Talok, MA

NIDN : 0812026001

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosalia Kai Dasi

NIM : 16117026

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Penerapan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik materi pokok Usaha Dan Energi Kelas X IPA Semester genap SMA Negeri 2 Tasifeto Timur Atambua” adalah karya sendiri, bukan merupakan duplikasi sebagian atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di perguruan tinggi. Apabila dikemudian 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

Rosalia Kai Dasi

NIM : 16117026

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### *Moto*

*Serahkanlah perbuatanmu kepada TUHAN,*

*Maka Terlaksanalah segala rencanamu.*

*Amsal 16:3*

### *Persembahan*

*Skripsi ini ku persembahkan untuk:*

- 1. Bapak Emanuel Nai Mau dan Mama Yustina Soi Loe.*
- 2. Saudara/i tercinta ( kaka Ela, kaka yanto, kaka Via, kaka Andreas dan Adik yos).*
- 3. Keluarga besar Suku Letobere.*
- 4. Keluarga besar Asrama Rusunawa.*
- 5. Keluarga besar HIMAFIRA.*
- 6. Almamaterku Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik materi pokok Usaha dan Energi kelas X SMA Negeri 2 Tasifeo Timur. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre eksperimen dengan desain one group *pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan soal tes untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik dengan menggunakan uji *N-Gain* dengan skor rata-rata 0,70. Nilai t sebesar  $10,641 > 0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik materi pokok Usaha dan Energi kelas X IPA SMA Negeri 2 Tasifeto Timur.

Kata kunci. Perangkat Pembelajaran, *Problem Based Learning*, Hasil Belajar Kognitif.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Penerapan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik materi pokok usaha dan energi kelas X IPA semester genap SMA Negeri 2 Tasifeto Timur Atambua” dengan baik.**

Penulisan skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi prasyarat dalam memperoleh gelas sarjana pendidikan (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandiri Kupang Program Studi Pendidikan Fisika. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak oleh karena itu dengan hati yang tulus penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Egidius Dewa, S. Pd., M.Si selaku ketua program studi pendidikan Fisika.
4. Ibu Ursula J. Mukin, S.Pd., M.Pd selaku sekretaris program studi pendidikan Fisika.

5. Bapak Drs.Petrus Ola Begu, M.Pd.Si selaku pembimbing 1 yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si selaku pembimbing 2 yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
7. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, Drs, Yohanes Tapin, MM, Drs. Frans Keraf, Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd, Isabel C. Panis, S.Pd, Claudia M. M. Maing, S.Pd, M.Pfis, dan Rosenti Pasaribu, S.Si, M.Sc, sebagai staf Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dan mengarahkan selama perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Marta Dudeng Manuk sebagai pegawai laboratorium, Ibu Dian Soera sebagai laboran dan Pak Mario sebagai tata usaha Program Studi Pendidikan Fisika, yang telah membantu segala urusan yang berhubungan dengan administrasi akademik.
9. Teman-teman seperjuangan Fisika 17 yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
10. Keluarga besar SMA Negeri 2 Tasifeto Timur yang telah membantu selama penelitian.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebut namanya satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak secara langsung dalam penulisan proposal penelitian ini.



Akhirnya penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan usulan, saran dan kritik dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, 2021

Penulis

# DAFTAR ISI

## Contents

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DEWAN PENGUJI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

A.	Kajian Teoritis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
a.	Silabus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b.	Bahan Ajar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
d.	Lembar Kerja Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c.	Hukum Kekekalan Energi Mekanik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.	Hasil Penelitian Terdahulu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.	Kerangka Berpikir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D.	Hipotesis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A	Jenis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B	Waktu dan Tempat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C	Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D	Variabel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G	Perangkat Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H	Teknik Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A	Hasil Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

B PEMBAHASAN .....Error! Bookmark not defined.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....Error! Bookmark not defined.

A KESIMPULAN.....Error! Bookmark not defined.

B SARAN.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA .....Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR TABEL

Table 2.1. sintak pembelajaran Problem Based Learning.....	31
Tabel 3.1 Desain One-Group Pretest-Posttest.....	55
Tabel 3.2 kriteria validasi.....	59
Tabel 3.4 kategori nilai N-Gain.....	63
Tabel 4.1 hasil validasi perangkat pembelajaran.....	65
Tabel 4.2 Hasil uji reabilitas perangkat pembelajaran.....	66
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	67
Tabel 4.4 Data Hasil uji Normalitas .....	68
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas .....	69
Tabel 4.6 Hasil Belajar Pretest Independen Samples Test.....	70
Tabel 4.7 hasil analisi N-Gain.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Langkah-langkah menyusun LKPD.....	27
Gambar 2.2 Gaya pada benda yang membentuk sudut dengan arah perpindahanya...41	
Gambar 2.3 Sebuah benda di beri gaya hingga berpindah.....41	
Gambar 2.4 Energi Potensial Pegas.....45	
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....52	

## DAFTAR LAMPIRAN

Hasil belajar kognitif.....	83
Silabus.....	87
Handout.....	93
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Usaha.....	113
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Hubungan usaha dan energi.....	127
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Hukum kekekalan energi.....	144
Lembar validasi bahan ajar peserta didik.....	157
Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	161
Lembar validasi lembar kerja peserta didik.....	166
Kisi-kisi soal.....	169
Lembar validasi soal.....	176

