

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
(PROJECT BASED LEARNING) PADA MATERI FLUIDA  
STATISUNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 2 ENDE**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**MARIA ANDRIANI ITU**  
**NIM: 2019260030**

**Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi sebagian persyaratan untuk**

**Mendapatkan Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS FLORES**

**ENDE**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS  
PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) PADA MATERI FLUIDA  
STATIS UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 2 ENDE**

**MARIA ANDRIANI ITU**

**NIM: 2019260030**

Menyetujui Skripsi Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Fisika

**Menyetujui**

**Pembimbing Utama,**

**Pembimbing Pendamping,**

  
**Melkyanus B.U. Kaleka, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN: 0802018201**

  
**Aloisius Harso, S.Si., M.Pd**  
**NIDN: 0804038202**

**Mengetahui**  
**Program Studi Pendidikan Fisika**  
**FKIP Universitas Flores**  
**Ketua,**

  
**Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN: 0812108301**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**  
**(PROJECT BASED LEARNING) PADA MATERI FLUIDA STATIS UNTUK**  
**PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 2 ENDE**

**SKRIPSI**

**MARIA ANDRIANI ITU**

**NIM: 2019260030**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Flores  
Tanggal : 19 Desember 2023

**TIM PENGUJI**

**Adrianus Nasar, S.Si., M.Pd.Si**  
(Ketua Penguji)

(.....)

**Hamsa Doa, S.Pd., M.Pd**  
(Sekretaris Penguji)

(.....)

**Yulius Saprianus Dala Ngapa, S.Si., M.Si**  
(Penguji)

(.....)

**Melkyanus Bili Umbu Kaleka, S.Pd., M.Pd**  
(Penguji)

(.....)

**Aloisius Harso, S.Si., M.Pd**  
(Penguji)

(.....)

Ende, 22 Januari 2024

**EKIP Universitas Flores**  
Dekan,  
  
**Dr. Sofia Sa'o, M.Pd**  
NIDN: 0806057201

**Program Studi Pendidikan Fisika**  
Ketua,  
  
**Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd**  
NIDN: 0812108301

## **MOTTO**

**“Jangan Pernah Sekalipun Kehilangan Harapan Karena Jika Kamu  
Kehilangan Harapan, Maka Hilanglah Seluruh Kekuatanmu Untuk  
Menghadapi Pahitnya Kehidupan”**

**“IYAN”**

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Berkat dukungan dan doa dari semua pihak, maka dengan hati yang tulus kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Bapak di Surga, Tuhan Yesus Kristus, Bunda Maria, Allah Tritunggal Maha Kudus, yang senantiasa melimpahkan berkatnya.
2. Orang tua tercinta, Bapak Basilius Watu, Mama Ferdinanda Bhoko, yang dengan penuh cinta telah membesarkan, mendidik dan membiayai serta memotivasi penulis dalam mengenyam pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.
3. Keluarga tercinta Nenek Yosep Ta'i, Mama Marta Baba, Kakak Daniel Watu, Kakak Ochyn Jali, Kaka Gestin, Adik Jesika, Adik Celin, Adik Keysandra yang selalu mendorong dan memotivasi penulis dengan caranya sendiri hingga penulis bisa sampai pada titik ini.
4. Kakak Serlin, Kakak Cikal, Kakak Rensi, yang selalu memotivasi dan mendampingi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan penuh perhatian dan ketabahan.
5. Teman-teman tercinta, Sarce, Fanni, Vilma, Nel, Nilda, Irna yang selalu mendukung penulis agar berhasil dalam tugas akhir.
6. Teman-teman kos You Cover tercinta yang selalu mendukung penulis agar berhasil dalam tugas akhir.
7. Almamaterku tercinta Universitas Flores khususnya Program Studi Pendidikan Fisika.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulispanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia yang dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Pada Materi Fluida Statis Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 2 Ende”** dengan baik. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Flores.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada pihak yang telah memberikan bantuan, berupa arahan dan dorongan selama penulis studi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Rektor dan para Wakil Rektor Universitas Flores atas segala kebijakan perhatian dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
2. Dekan dan para Wakil Dekan FKIP Universitas Flores atas segala kebijakan perhatian dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
3. Ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberi dukungan, dorongan, serta arahan sampai skripsi ini selesai.
4. Bapak Melkyanus B.U. Kaleka, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing utama yang dengan ikhlas hati membantu, mengarahkan, membimbing dan mendorong dengan penuh kesabaran sehingga penulisan skripsi ini selesai dengan baik.

5. Bapak Aloisius Harso, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu membantu mengarahkan, membimbing dan mendorong dengan penuh kesabaran sehingga penulisan skripsi ini selesai dengan baik.
6. Orang tua, kakak dan adikku yang selalu mendukung dengan penuh kasih, selalu memberi nasihat dengan penuh pengertian, terutama untuk segala usaha dan jerih payah mereka dalam membiayai kuliah penulis.
7. Keluarga besarku yang tercinta yang selalu memberikan perhatian dan semangat untuk terus berusaha.
8. Bapak Adrianus Nasar, S.Si.,M.Pd.Si selaku ahli media I, Ibu Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd selaku ahli media II, Muhamad F. Adha, S.Pd guru mata pelajaran fisika SMAN 2 Ende selaku ahli materi 1, Ignatio Brigita Susanti Liwu, S.Pdguru SMAN 2 Ende selaku ahli materi II dan siswa SMAN 2 Ende yang telah membantu kelancaran selama penelitian
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Flores angkatan 2019 dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu per satu, yang telah memberikan dukungan moral bagi penulis.

Teriring doa semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Tuhan dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Ende, 19 Desember 2023

Penulis

Maria Andriani Itu

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maria Andriani Itu

NIM : 2019260030

Program Studi: Pendidikan Fisika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naska ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ende, 19 Desember 2023  
Yang Membuat Pernyataan.



(Maria Andriani Itu)  
NIM: 2019260030



## ABSTRAK

**Maria Andriani Itu: Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Pada Materi Fluida Statis Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 2 Ende. Skripsi, Ende: Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores, 2023.**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* pada materi fluida statis untuk peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Ende.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan desain *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini yaitu uji coba dari 4 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen sebagai ahli media, 2 orang guru sebagai ahli materi, dan 30 siswa SMA Negeri 2 Ende. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar angket. Analisis data menggunakan *statistik deskriptif sederhana*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi tentang fluida statis berkategori valid (76%), modul pembelajaran sebagai media berkategori sangat valid (94%) dan modul pembelajaran berkategori sangat praktis (96%). Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis PjBL valid dan praktis untuk digunakan.

**Kata kunci: ADDIE, Modul Pembelajaran, Berbasis Project based learning, Validitas, Kepraktisan**

## ABSTRACT

***Maria Andriani Itu: Development of a Project Based Learning Module on Static Fluid Material for Class XI Students at SMA Negeri 2 Ende. Thesis, Ende: Physics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Flores University, 2023.***

---

*This research aims to determine the validation and practicality of Project Based Learning based learning modules on static fluid material for class XI students at SMA Negeri 2 Ende.*

*The type of research used is Research and Development with the ADDIE design (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subject of this research was a trial by 4 validators consisting of 2 lecturers as media experts, 2 teachers as material experts, and 30 students of SMA Negeri 2 Ende. Data collection was carried out using a questionnaire sheet. Data analysis uses simple descriptive statistics.*

*The research results showed that the material about static fluids was categorized as valid (76%), the learning module as a medium was categorized as very valid (94%) and the learning module was categorized as very practical (96%). This shows that the PjBL-based learning module is valid and practical to use.*

**Keywords:** *ADDIE, Learning Module, Project based learning, Validity, Practicality*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teori .....	8

1. Pengertian Pengembangan .....	8
2. Modul Pembelajaran .....	8
3. Model Pembelajaran <i>Project based learning</i> (PjBL) .....	11
4. Kelayakan Modul Pembelajaran... ..	17
5. Fluida Statis .....	19
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	25
C. Kerangka Bepikir .....	26
D. Hipotesis .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Prosedur Pengembangan .....	30
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	33
D. Subyek Penelitian .....	33
E. Teknik dan Instrumen Penelitian .....	33
F. Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Deskripsi Data .....	41
B. Pembahasan .....	49
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan .....	53
B. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian (Ahli Materi) .....	34
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian (Ahli Media).....	34
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Responden .....	35
Tabel 3.4 Analisis Validasi ahli .....	36
Tabel 3.5 Kriteria Validasi Modul Oleh Ahli Media .....	37
Tabel 3.6 Kriteria Validasi Modul Oleh Ahli Materi.....	38
Tabel 3.7 Kriteria Uji Kepraktisan Modul Oleh Siswa kelas XI IPA .....	40
Tabel 4.1 ATP dan Tujuan Pembelajaran .....	42
Tabel 4.2 Kritik dan Saran Dosen Pembimbing.....	44
Tabel 4.3 Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	45
Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Media.....	46
Tabel 4.5 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi .....	46
Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Materi .....	47
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Angket Oleh Siswa .....	48

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Tekanan Hidrostatik .....	20
Gambar 2.2 Prinsip Pascal .....	22
Gambar 2.3 Keadaan Hukum Archimedes .....	24
Gambar 2.4 kerangka Berpikir .....	27
Gambar 3.1 Skema ADDIE .....	30
Gambar 4.1 Grafik Validasi ahli Media .....	45
Gambar 4.2 Grafik Validasi ahli Media .....	47
Gambar 4.3 Grafik Penilaian Oleh Siswa .....	48