

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS XI IPA  
SMAK NEGERI ENDE**



**OLEH:**

**KLAUDIA SINTIA RAU**  
**NIM: 2019260710**

Skripsi Ditulis untuk Memenuhi sebagian Persyaratan  
untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
UNIVERSITAS FLORES  
ENDE  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS XI IPA  
SMAK NEGERI ENDE**

**SKRIPSI**

**KLAUDIA SINTIA RAU**

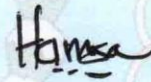
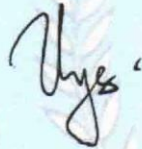
**NIM: 2019260710**

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

Menyetujui

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Ilvas, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN: 0806097001**

**Hamsa Doa, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN: 0812108301**

**Mengetahui:**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**FKIP Universitas Flores**

**Ketua,**



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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS XI IPA  
SMAK NEGERI ENDE**

**SKRIPSI**

**KLAUDIA SINTIA RAU**

**NIM: 2019260710**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores  
Tanggal 19 Desember 2023

**TIM PENGUJI**

**Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd**  
(Ketua Penguji)

(.....)

**An Nisaa Al Mumin Liu, S.Pd., M.Pd**  
(Sekretaris Penguji)

(.....)

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

(.....)

**Ilyas, S.Pd., M.Pd**  
(Pembimbing)

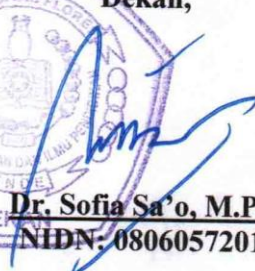
(.....)

**Hamsa Doa, S.Pd., M.Pd**  
(Pembimbing)

(.....)

**Ende, 01 Februari 2024**

**FKIP Universitas Flores  
Dekan,**

  
**Dr. Sofia Sa'o, M.Pd**  
**NIDN: 0806057201**

**Program Studi Pendidikan Fisika  
Ketua,**

  
**\*Yasinta Embu Ika, S.Pd., M.Pd**  
**(FKIP) NIDN: 0812108301**



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Klaudia Sintia Rau

NIM : 2019260710

Program Studi : Pendidikan Fisika

Perguruan Tinggi : Universitas Flores

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang saya tulis dengan judul : **“Pengaruh Metode Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Kelas XI IPA Smak Negeri Ende”**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah dipublikasikan/diterbitkan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Apabila dikemudian hari ternyata saya telah memberikan keterangan palsu dan atau ada orang lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah karya orang atau badan organisasi tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Flores di Indonesia akan dicabut/dibatalkan.

Ende, 1 Februari 2024  
Yang Menyatakan



Klaudia Sintia Rau  
NIM: 2019260710

## **MOTTO**

**“Do for a hope, no longer complained about but fought for and include God  
in every journey of your life”.**

**(Klaudia S.R)**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan segenap kesederhanaan dan ketulusan hati, karya sederhana ini peneliti persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus sumber penghiburan, pengharapan yang senantiasa memberkati dan selalu menyertai saya.
2. Yang tercinta kedua Orang Tua saya Bapak Rojer dan Mama Asna To'a. Terima kasih yang sangat luar biasa untuk semua cinta, kasih sayang, perjuangan, pengorbanan, kerja keras serta pelayanan yang kalian berikan hingga saya bisa menyelesaikan kuliah ini.
3. Yang tersayang Kakak Reza Rau, adik Anjeli Rau, adik Eki Rau, adik Ucok Rau, adik Yosin Rau, adik Wilko Rau dan adik Hendro Rau serta Kakak Kasus yang selalu membantu dan menghibur saya. You're my support system!
4. Untuk para Bapak/Ibu Dosen dan pegawai yang selalu setia membimbing dan memberikan materi-materi yang bermanfaat serta pelayanan terbaik selama kuliah.
5. Untuk sahabat saya Fita Pili, Fanni Gemi dan teman-teman seperjuangan angkatan 2019 yang selalu membantu serta memberikan dukungan untuk saya.
6. Agama, Bangsa dan Negara.
7. Almamaterku, Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Flores.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Alat Peraga Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) sebagai Media Pembelajaran Fisika pada Materi Sumber Energi Terbarukan" dengan baik. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Flores.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua 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. Ilyas, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing utama yang dengan ikhlas hati membantu, mengarahkan, dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini terwujud.

5. Hamsa Doa, S.Pd., M.Pd selaku 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. Yasinta Embu Ika, S.Pd.,M.Si.P selaku ahli media I, Maria Klara Ita Lopes, S.Pd guru mata pelajaran fisika SMAK Negeri Ende ahli media II, An Nissa Al Mumin Liu selaku ahli materi I, Maria Klara Ita Lopes, S.Pd selaku ahli materi II dan siswa/I Kelas XI IPA SMAK Negeri Ende yang telah membantu kelancaran selama penelitian.
8. 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, Februari 2024

Penulis

Klaudia Sintia Rau



## ABSTRAK

**Klaudia Sintia Rau: Pengaruh Metode Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAK Negeri Ende. Skripsi. Ende: Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores, 2024.**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh menggunakan metode pembelajaran *Blended Learning* terhadap pemahaman konsep fisika kelas XI.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *group pretest – posttest design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI IPA Smak Negeri Ende yang berjumlah 42 orang, dan sampel penelitian berjumlah 21 orang yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa nilai pemahaman konsep fisika materi suhu dan kalor. Analisis data dilakukan dengan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran fisika menggunakan metode *blended learning* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika dibandingkan dengan pembelajaran fisika menggunakan metode ceramah (konvensional) yaitu nilai signifikansi (Sig.(2-Tailed)) $<0,05$  adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah diberi metode pembelajaran *Blended Learning*.

**Kata Kunci : *Blended Learning*, Pemahaman Konsep Fisika.**

## ABSTRACT

**Klaudia Sintia Rau: The Influence of Blended Learning Methods on Understanding Physics Concepts in Class XI Science Students at SMAK Negeri Ende. Thesis. Ende: Physics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Flores University, 2024.**

---

This research aims to determine the influence of using the Blended Learning learning method on understanding physics concepts in class XI.

This type of research is quantitative research using the group pretest - posttest design method. The population in this study was 42 students in class XI Science at Smak Negeri Ende, and the research sample was 21 people obtained using a purposive sampling technique. The data obtained from the research sample is in the form of understanding values for the physical concepts of temperature and heat. Data analysis was carried out using the t-test.

The results of the research show that learning physics using the blended learning method is more effective in increasing understanding of physics concepts compared to learning physics using the lecture method (conventional), namely the significance value (Sig.(2-Tailed)) $<0.05$  is  $0.000 < 0.05$ , then  $H_0$  is rejected, so there is a significant difference between before and after being given the Blended Learning learning method.

**Keywords: Blended Learning, Understanding Physics Concepts**

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</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>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
A. Kajian Teori .....	5
1. Metode Pembelajaran <i>Blended Learning</i> .....	5
2. Pemahaman Konsep Fisika .....	9
3. Suhu dan Kalor .....	13
4. Pemuaian.....	19
B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....	26
C. Kerangka Pikir .....	28
D. Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Jenis atau Desain Penelitian.....	30
1. Jenis Penelitian .....	30
2. Desain Penelitian .....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
1. Tempat penelitian .....	30
2. Waktu penelitian .....	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel .....	31

D. Variabel Penelitian.....	31
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	32
1. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	35
1. Uji Validitas Instrumen.....	35
2. Uji Reliabilitas .....	36
G. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Deskripsi Data.....	39
B. Data Hasil Penelitian.....	40
C. Analisis Data.....	43
1. Uji Normalitas.....	43
2. Uji Hipotesis .....	44
D. Pembahasan.....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
A. Simpulan .....	49
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Macam-macam Skala Suhu.....	14
Tabel 2.2 Konversi Skala Suhu.....	14
Tabel 2.3 Kalor Jenis Beberapa Zat .....	16
Tabel 2.4 Koefisien Muai Ruang Zat Cair untuk Beberapa Jenis Zat dalam Satuan K- .....	20
Tabel 2.5 Koefisien Muai Panjang dari beberapa jenis zat padat .....	22
Tabel 3.1 Soal Mengukur Dimensi Pemahaman Konsep dikemukakan Oleh Anderson & Krathwohl .....	35
Tabel 3.2 Interpretasi Korelasi Validitas .....	36
Tabel 3.3 Kualifikasi Koefisien Reliabilitas .....	36
Tabel 3.4 Ketentuan Uji Hipotesis .....	38
Tabel 4.1 Tabel Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa.....	40
Tabel 4.2 <i>Output</i> Deskripsi Statistik .....	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas.....	42
Tabel 4.4 Output Uji Reliabilitas .....	43
Tabel 4.5 <i>Output</i> Uji Normalitas.....	44
Tabel 4.6 <i>Output</i> Uji Hipotesis .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Pengukuran Suhu Tubuh .....	13
Gambar 2.2 Macam-macam Termometer .....	13
Gambar 2.3 Pengaruh Kalor Pada Zat.....	15
Gambar 2.4 Contoh Pemuaian .....	19
Gambar 2.5 Kerangka Pikir Penelitian .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 01. Surat Ijin Penelitian Dari FKIP Universitas Flores .....	53
Lampiran 02. Surat Keterangan Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal Kab. Ende .....	54
Lampiran 03. Surat Keterangan Selesai Penelitian Dari SMAK Negeri Ende.....	55
Lampiran 04. Surat Keterangan Selesai Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal Kab. Ende.....	56
Lampiran 05. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	57
Lampiran 06. Validasi RPP Ahli 01 .....	70
Lampiran 06. Validasi RPP Ahli 02 .....	72
Lampiran 07. Kisi-Kisi <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	73
Lampiran 08. Tes Pemahaman Konsep Fisika <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	84
Lampiran 09. Validasi Tes Pemahaman Konsep Ahli 01 .....	91
Lampiran 10. Validasi Tes Pemahaman Konsep Ahli 02. ....	92
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian .....	93