

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS SAINTIFIK PADA
MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK SISWA SMA
NEGERI WEBRIAMATA KELAS X IPA**

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Syarat
Demi Memperoleh Syarat Serjana Pendidikan**



OLEH

**METRIANA SEUK
NIM : 16118015**

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

KUPANG

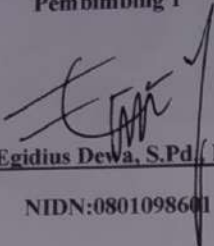
2022

LEMBAR PENGESAHAN

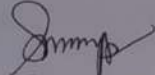
LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui Oleh

Pembimbing I


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

Pembimbing II


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

Pada, Juni 2022

Mengesahkan

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika


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

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



Dr. Damianus Talok, MA
NIDN: 081 2026 001

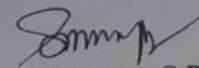
DEWAN PENGUJI

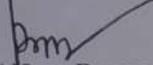
Calon Sarjana : Metriana Seuk
Disahkan pada tanggal : Juni 2022

Ketua Penguji

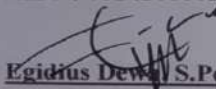
Sekretaris Penguji


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



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

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

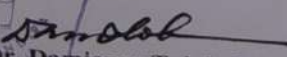
Penguji II : 
Oktivianus Ama K, S.Pd., M.Si
NIDN: 0814108802

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

Mengesahkan
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika


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

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan


Dr. Damianus Talok, MA
NIDN: 081 2026 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Metriana Seuk

Nim : 16118015

Prograng Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Sainifik Pada Materi Usaha dan Energi Siswa SMA Negeri Webriamata Kelas X 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 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 2022

Yang Membuat Pernyataan

Metriana Seuk
Nim: 16118015

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**Karena masa depan sungguh ada dan harapan tidak pernah hilang (Amsal
23:18)**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria karena atas kasih dan berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Bapak Fransiskus Seran dan Ibu Maria Yasintha Seuk serta semua keluarga yang selalu mendukung dan menguatkan dalam doa.
3. Teman-teman fisika angkatan 2018 yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
4. Almamater tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul berbasis saintifik menurut para ahli dan respon peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model ADDIE yang mana pada penelitian ini tidak menggunakan langkah penerapan. Langkah penelitian dan pengembangan tersebut yaitu analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan produk, dan evaluasi produk. Instrumen penelitian berupa skala angket skala angket dan empat kategori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kelayakan modul berbasis saintifik yang dinilai oleh ahli substansi materi pada kategori sangat valid 78% dan respon peserta didik terhadap modul berbasis pendekatan saintifik berada pada kategorisangat parktis 76%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul berbasis saintifik dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri Webriamata. Hasil belajar kognitif dengan nilai rata-rata adalah 9,99 dengan kategori sangat mampu.

Kata kunci: Modul, Saintifik, ADDIE. Hasil Kognitif

ABSTRACT

This researcher aims to determine the feasibility of an intelligent-based module according to experts and student responses. This type of research is research and development that refers to the ADDIE model which in this study does not use implementation steps. The research and development steps are needs analysis, product design, product development, and product evaluation. The research instrument is a questionnaire scale and four categories. The results showed that: (1) the feasibility of scientific-based modules assessed by material substance experts was in the very valid category of 78% and student responses to modules based on scientific approaches were in the very practical category of 76%. Thus, it can be concluded that scientific-based modules can be used in the learning process at SMA Negeri Webriamata. Cognitive learning outcomes with an average value of 9,99 with very strong category

Keywords: *Module, Scientific, ADDIE, Cognitive Results*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian dengan judul ***“Pengenbanagan Modul Berbasis Sainifik Pama Materi Usaha dan Energi Untuk Siswa SMA Negeri Webriamata Kelas X IPA”*** dengan baik.

Penulisan proposal penelitian ini disusun guna memenuhi dan melengkapi prasyarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Program Studi Pendidikan Fisika. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan proposal penelitian 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. Dr. Philipus Tule, SVD selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) yang telah menyediakan fasilitas.
2. Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA)
3. Egidius Dewa, S.Pd., M.Si selaku ketua program studi pendidikan fisika dan sekaligus Dosen Pembimbing I dan Dosen Penasehat Akademik yang

dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.

4. Godelfridus H. Lamanepa, M.Pd selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd selaku penguji I dengan sabar mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
6. Oktovianus Ama Kii, S.Pd., M.Pd selaku penguji 2 yang dengan membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan Fisika 18 yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
8. Orang tua dan keluarga serta pihak yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dan motivasi.

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 siapa saja yang membacanya. Terima Kasih.

Kupang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
A. Rumusan Masalah	4
B. Tujuan Pengembangan	4
C. Manfaat Pengembangan Modul	5
D. Penjelasan Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Model Pengembangan	8
B. Media Pembelajaran	9
C. Bahan Ajar	10
D. Pendekatan Sainifik	14
E. Modul Fisika Berbasis Sainifik	15

F. Konsep Usaha dan Energi	18
G. Kerangka Berpikir	27
H. Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Model Penelitian Pengembangan	30
B. Prosedur Penelitian Pengembangan	31
C. Uji Coba Produk.....	34
D. Metode dan Teknik Analisis Data.....	34
E. Metode dan Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar Gambar 2.1 a) Seorang Anak Menarik Dan Mendorong Meja, (b) seseorang mendorong sebuah lemari	18
Gambar 2.2 Balok yang diberikan Gaya F Berpindah dari keadaan awal ke keadaan akhir	19
Gambar 2.3 Sebuah Benda Ditarik dengan Gaya Berbentuk Sudut.....	19
Gambar 2.4 Gambar Sebuah Benda diberi Gaya sehingga Berpindah	20
Gambar 2.5 Sebuah Benda Bermassa m digantung pada sebuah ketinggian Tertentu	22
Gambar 2.6 Sebuah Benda diberi Pegas dan Ditarik dengan Sebuah Gaya	23
Gambar 2.8 Sebuah Balok diberi Gaya F dengan Kecepatan V_0	24
Gambar 2.9 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1 Skema ADDIE.....	32
Gambar 4. 1 Tampilan Cover Modul	44
Gambar 4. 2 Tampilan Daftar Isi	45
Gambar 4. 3 Tampilan Peta Konsep	45
Gambar 4. 4 Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul	46

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Kriteria Validasi	39
Table 3.2 Kriteria Penilaian atau Tanggapan Terhadap Modul Berbasis Saintifik	41
Tabel 4. 1 Waktu Pelaksanaan Uji Coba.....	47
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Validasi Modul Berbasis Saintifik.....	48
Tabel 4. 3 analisis tes hasil belajar kognitif	49
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik terhadap Modul	50