



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK FLUIDA  
STATIS MELALUI PENGAJARAN LANGSUNG DENGAN  
PENDEKATAN SAVI UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Program Studi Pendidikan Fisika

Oleh:

Ida Rusmawati

NIM 1710121220009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JUNI 2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK FLUIDA STATIS MELALUI PENGAJARAN LANGSUNG DENGAN PENDEKATAN SAVI UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK

Oleh  
Ida Rusmawati  
NIM 1710121220009

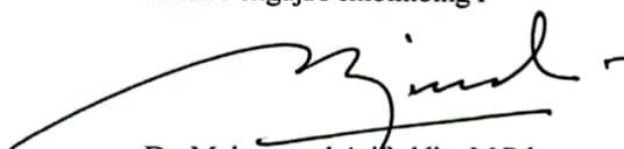
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal  
23 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

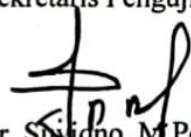
Anggota Dewan Penguji:

Saiyidah Mahtari, M.Pd.




Dr. Muhammad Arifuddin, M.Pd.  
NIP. 19621001 198903 1 003

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



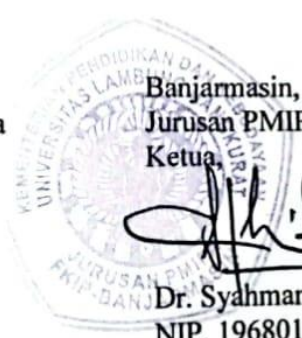

Dr. Subidno, M.Pd.  
NIP. 19820702 201012 1 003

Program Studi Pendidikan Fisika  
Koordinator,



Abdul Salam M, M.Pd.  
NIP. 19821206 200812 1 001

Banjarmasin, Juni 2023  
Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua



Dr. Syahmani, M.Si.  
NIP. 19680123 199303 1 002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 23 Juni 2023



Ida Rusmawati  
NIM 1710121220009

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK FLUIDA STATIS MELALUI PENGAJARAN LANGSUNG DENGAN PENDEKATAN SAVI UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK (Oleh: Ida Rusmawati; Pembimbing: Muhammad Arifuddin, Suyidno; 2023; 82 halaman)

## **ABSTRAK**

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dinilai masih rendah. Guru dapat memotivasi peserta didik belajar menggunakan bahan ajar yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar elektronik yang valid dan praktis sehingga layak digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Bahan ajar elektronik yang dikembangkan terdiri atas RPP, materi ajar, LKPD, dan TPM. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan menggunakan model *ADDIE* dan dilakukan uji kepraktisan terhadap materi ajar elektronik dan LKPD pada 19 peserta didik kelas XI MIPA MA Sultan Sulaiman. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen validasi bahan ajar elektronik dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data dilakukan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil validasi bahan ajar elektronik meliputi RPP, materi ajar, LKPD, dan TPM memenuhi kategori valid, dan (2) Respon peserta didik dalam aspek pemahaman isi, kejelasan petunjuk belajar dan informasi, kesesuaian tampilan, motivasi, kemenarikan, rasa ingin tahu, bertanya dan menanggapi pertanyaan, serta pemecahan masalah telah memenuhi kategori praktis. Diperoleh simpulan bahwa karakteristik bahan ajar elektronik yang dikembangkan, bersifat interaktif dan membantu peserta didik dalam belajar, serta bahan ajar elektronik yang dikembangkan pada materi fluida statis adalah layak untuk melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kata kunci: Bahan ajar elektronik, fluida statis, kemampuan pemecahan masalah

*DEVELOPMENT OF STATIC FLUID ELECTRONICS TEACHING MATERIALS THROUGH DIRECT TEACHING WITH THE SAVI APPROACH TO TRAIN STUDENTS' PROBLEM-SOLVING ABILITY (By: Ida Rusmawati; Advisors: Muhammad Arifuddin, Suyidno; 2023; 82 pages)*

### **ABSTRACT**

*Students' problem-solving abilities are still considered low. Teachers can motivate students in learning by using interactive teaching materials. This study aims to produce electronic teaching materials that are valid and practical so it suitable for training students' problem-solving abilities. The electronic teaching materials developed consist of lesson plans, teaching materials, student worksheets, and problem-solving tests. This study was included in research and development using the ADDIE model and tested were carried out on electronic teaching materials and worksheets on 19 class XI MIPA MA Sultan Sulaiman students. Data collection techniques used electronic teaching material validation instruments and student response questionnaires. The data analysis technique was carried out in a quantitative descriptive manner. The results showed that: (1) the result of the validation of electronic teaching materials including lesson plans, teaching materials, student worksheets, and problem-solving tests were in the valid category, and (2) student responses in terms of understanding the contents, clarity of study instruction and information, suitability of appearance, motivation, interest, curiosity, asking and responding to questions, and problem-solving have fulfilled the practical category. It can be concluded that characteristics of the electronic teaching materials are interactive, and assist students in learning; and electronic teaching materials developed on static fluid material are feasible for training students' problem-solving abilities.*

*Keywords: Electronic teaching materials, static fluid, problem-solving ability*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Fluida Statis Melalui Pengajaran Langsung Dengan Pendekatan SAVI untuk Melatihkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik” dengan lancar. Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mengikuti sidang skripsi yang diadakan Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari semua pihak yang telah sangat membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, terkhusus kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Arifuddin, M. Pd. dan Dr. Suyidno, M. Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, nasihat serta masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Saiyidah Mahtari, M.Pd. selaku dosen penguji dan validator yang telah memberikan kritik dan saran dalam rangka perbaikan skripsi ini.
3. Ibu Dewi Dewantara, M.Pd. selaku validator yang telah memberikan masukan dan saran dalam rangka perbaikan instrumen yang digunakan pada penelitian.
4. Bapak Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
5. Bapak Dr. Syahmani, M.Si. selaku ketua Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.

6. Bapak Abdul Salam M., M.Pd. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan persetujuan penelitian.
7. Bapak Herru Soepriyanto S., S.E selaku staf administrasi Prodi Pendidikan Fisika yang telah banyak membantu dalam mengurus administrasi selama peneliti menjadi mahasiswa Pendidikan Fisika.
8. Ibu Masropah, S.Ag selaku kepala sekolah MA Sultan Sulaiman yang telah memberikan izin untuk dilaksanakannya penelitian.
9. Ibu Rifna Zia, S. Pd selaku guru mata pelajaran fisika MA Sultan Sulaiman yang telah membantu penulis dalam memperoleh dan mengumpulkan data dalam penelitian.
10. Seluruh peserta didik kelas XI MIPA MA Sultan Sulaiman yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
11. Kedua orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan doa serta dukungan moral dan materi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman mahasiswa pendidikan fisika yang telah memberikan doa, semangat, bantuan dan motivasi selama menempuh studi dan menyusun skripsi.

Atas semua yang telah mereka lakukan, semoga Allah SWT membalas segala perbuatan baiknya. Kritik serta saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan dalam upaya perbaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang lain. Aamiin.

Banjarmasin, Juni 2023



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.5 Batasan Penelitian .....	9
1.6 Asumsi Penelitian .....	9
1.7 Definisi Istilah .....	10
1.8 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	12
2.1 Bahan Ajar Elektronik .....	12
2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah .....	15
2.3 Fluida Statis .....	19
2.4 Pendekatan SAVI .....	21
2.5 Model Pengajaran Langsung dengan Pendekatan SAVI .....	22
2.6 Pengembangan Bahan Ajar Elektronik .....	25
2.7 Penelitian Relevan .....	30
2.8 Kerangka Berpikir .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	34
3.1 Jenis Penelitian .....	34
3.2 Model Pengembangan .....	34
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	39
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
3.5 Definisi Operasional Variabel .....	40
3.6 Produk dan Instrumen Penelitian .....	41
3.7 Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	44
4.1 Karakteristik Bahan Ajar Elektronik yang Dikembangkan .....	44
4.2 Hasil Validasi Bahan Ajar Elektronik .....	52
4.3 Hasil Uji Coba Bahan Ajar Elektronik .....	57
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian .....	58



<b>BAB V PENUTUP</b> .....	75
5.1 Simpulan .....	75
5.2 Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	77
<b>LAMPIRAN</b> .....	83

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan antara bahan ajar elektronik dan cetak .....	14
2.2 Indikator pemecahan masalah menurut heller.....	16
2.3 Kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran fluida statis .....	19
2.4 Sintaks pengajaran langsung .....	22
2.5 Penerapan pendekatan SAVI pada pengajaran langsung .....	23
3.1 Kriteria validasi bahan ajar elektronik .....	42
3.2 Kriteria penilaian reliabilitas.....	43
3.3 Kriteria kepraktisan bahan ajar elektronik .....	43
4.1 Hasil validasi RPP.....	52
4.2 Hasil validasi materi ajar.....	54
4.3 Hasil validasi LKPD .....	55
4.4 Hasil validasi TPM.....	56
4.5 Hasil penilaian respon peserta didik .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahapan pemecahan masalah menurut Polya .....	17
2.2 Model desain pengembangan <i>ADDIE</i> .....	26
2.3 Bagan kerangka berpikir .....	33
4.1 Tampilan awal materi ajar elektronik .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Peserta Didik .....	83
2. Daftar Nama Validator .....	84
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	85
4. Materi Ajar Elektronik .....	100
5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	175
6. Tes Pemecahan Masalah .....	203
7. Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah .....	214
8. Instrumen Validasi .....	221
9. Hasil Perhitungan .....	233
10. Angket Respon Peserta Didik .....	250
11. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik .....	253
12. Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	257
13. Daftar Hadir Seminar Proposal .....	259
14. Daftar Hadir Seminar Hasil.....	260
15. Berita Acara Seminar Proposal .....	261
16. Berita Acara Seminar Hasil.....	262
17. Berita Acara Sidang Skripsi .....	263
18. Lembar Persetujuan Instrumen Penelitian .....	264
19. Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Hasil.....	265
20. Lembar Persetujuan Perbaikan Sidang Skripsi .....	266
21. Surat Izin Penelitian dari Fakultas untuk Sekolah .....	267
22. Surat Izin Penelitian dari Fakultas untuk Kementrian Agama Provinsi .....	268
23. Surat Izin Penelitian dari Kementrian Agama Provinsi untuk Sekolah .....	269
24. Surat Telah Selesai Penelitian dari Sekolah.....	270
25. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I .....	271
26. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II.....	273
27. Dokumentasi Penelitian .....	276
28. Riwayat Hidup .....	277