



**PENGEMBANGAN MATERI AJAR FISIKA BERMUATAN
AUTHENTIC LEARNING PADA MATERI ALAT OPTIK
UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN
MASALAH PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

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

Oleh:

Istiqamah

NIM 1910121220019

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

HALAMAN PENGESAHAN


SKRIPSI PENGEMBANGAN MATERI AJAR FISIKA BERMUATAN *AUTHENTIC LEARNING* PADA MATERI ALAT OPTIK UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK

Oleh
Istiqamah
NIM 1910121220019

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

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I


Anggota Dewan Penguji:
Sri Hartini, S.Pd.Si., M.Sc.


Dr. Mustika Wati, M.Sc.
NIP. 19811001 200312 2 001

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

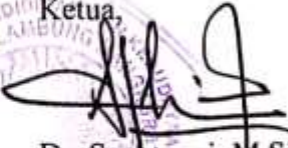

Sa'iyidah Mahtari, M.Pd.
NIP. 19910521 201601 2010 01

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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 23 Juni 2023



Istiqamah

NIM 1910121220019

PENGEMBANGAN MATERI AJAR FISIKA BERMUATAN *AUTHENTIC LEARNING* PADA MATERI ALAT OPTIK UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK (Oleh: Istiqamah; Pembimbing: Mustika Wati, Saiyidah Mahtari; 2023; 102 halaman)

ABSTRAK

Keterampilan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam menjawab tantangan abad 21. Namun, belum adanya materi ajar pendukung yang melatih keterampilan pemecahan masalah mengakibatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kurang baik. Salah satu solusi yang dapat melatih keterampilan pemecahan masalah adalah materi ajar bermuatan *authentic learning*. *Authentic learning* merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan situasi kehidupan nyata menjadi lebih bermakna sehingga mendorong dan memberikan kesempatan peserta didik untuk membuat koneksi langsung antara masalah sehari-hari yang dihadapi dengan materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, dilakukannya penelitian untuk mengembangkan materi ajar fisika alat optik bermuatan *authentic learning* untuk melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Tujuan khusus penelitian ini adalah mendeskripsikan validitas, kepraktisan, dan efektivitas materi ajar fisika alat optik yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE. Subjek uji coba adalah 34 peserta didik kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Marabahan. Data diperoleh melalui instrumen validasi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan validitas materi ajar terkategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,86, kepraktisan materi ajar terkategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,30, efektivitas materi ajar terkategori tinggi dengan *N-gain* 0,76 dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan tes hasil belajar pada soal analisis terkategori sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa materi ajar alat optik bermuatan *authentic learning* digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *Authentic learning*, keterampilan pemecahan masalah, materi ajar

THE DEVELOPMENT OF AUTHENTIC LEARNING PHYSICS TEACHING MATERIALS ON THE TOPICS OF OPTICAL DEVICES TO TRAIN STUDENTS' PROBLEM SOLVING SKILLS (By: Istiqamah; Supervisor: Mustika Wati, Saiyidah Mahtari; 2023; 102 pages)

ABSTRACT

Problem solving skills are indispensable in responding to the challenges of the 21st century. However, the absence of learning material that trains problem solving skills results in students' problem solving skills being poor. One solution that can train problem-solving skills is teaching materials that contain authentic learning. Authentic learning is learning that integrates real life situations to become more meaningful so as to encourage and provide opportunities for students to make direct connections between the daily problems they face and the material being studied. Therefore, research is carried out to develop teaching materials for optical devices with authentic learning content to train students' problem solving skills. The specific objective of this study was to describe the validity, practicality, and effectiveness of the developed optical glass teaching materials. This research is research and development using the ADDIE model. The test subjects were 34 students of class XI MIPA 3 SMAN 1 Marabahan. Data were obtained through instrument validation, student response questionnaires, and learning achievement tests. The results showed that the validity of teaching materials was categorized as very good with an average score of 3.86, the practicality of teaching materials was categorized as very good with an average score of 3.30, the effectiveness of teaching materials was categorized as high with an N-gain of 0.76 and the vulnerability of students' problems based on the test of learning outcomes on the analysis questions in the very good category. Thus, it can be concluded that optical instrument teaching materials contain authentic learning that is used in the learning process.

Keywords: *Authentic learning, problem solving skills, teaching materials*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Materi Ajar Fisika Bermuatan *Authentic Learning* pada Materi Alat Optik Untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik”**. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Strata-1 Pendidikan Fisika. terselesaikan skripsi ini, tak luput dari bantuan berbagai macam pihak yang terlibat. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
2. Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.
4. Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan izin pada pelaksanaan penelitian.
5. Dr. Mustika Wati, M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan, saran, dan masukan yang bersifat membangun, serta memotivasi dalam pembimbingan skripsi.

6. Saiyidah Mahtari, M.Pd. selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen penasihat akademik yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penyusunan skripsi ini.
7. Sri Hartini, S.Pd.Si., M.Sc. selaku dosen penguji sekaligus validator 1 yang telah meluangkan waktu dalam memberikan saran, kritik, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Dewi Dewantara, M.Pd. selaku validator akademisi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan komentar, saran, dan penilaian dalam penyempurnaan skripsi ini.
9. Herru Soepriyanto S., S.E. selaku staf administrasi Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak membantu dalam mengurus administrasi penulis, selama masa studi hingga penyusunan skripsi.
10. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.
11. Andy Azhari, S.Pd. selaku laboran yang telah membantu dalam penelitian.
12. H. Rasyidi, S.Pd., M.M. selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Marabahan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
13. Noor Maulida, S.Pd. selaku guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Marabahan sekaligus validator praktisi yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
14. Seluruh guru dan staf SMA Negeri 1 Marabahan.
15. Peserta didik kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Marabahan tahun ajaran 2022/2023 yang telah bekerja sama dengan baik selama proses penelitian.

16. Orang tua yang senantiasa memberikan doa terbaik dan dukungan moril maupun materiil.
17. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika Angkatan 2019 khususnya Rizki Maulidia Isnaniah, Monica Maya Lusiana, Mazda Rezki, Dwi Mugi Lestari, Lavenia Wulandari dan Devi Munawaroh serta kakak tingkat maupun adik tingkat yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
18. Keluarga, sahabat, dan orang-orang terdekat penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala dukungan dan motivasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, baik dari segi teknik maupun isi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk dapat dijadikan acuan dalam menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Banjarmasin, Juni 2023

Istiqamah

NIM. 1910121220019

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	12
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.6 Definisi Istilah	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Penelitian dan Pengembangan	16
2.2 Materi Ajar	19
2.3 <i>Authentic Learning</i>	25
2.4 Karakteristik Peserta Didik	27
2.5 Karakteristik Materi Alat Optik	30
2.6 Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik	31
2.7 Teori Kelayakan Produk	34
2.8 Penelitian yang Relevan	37
2.9 Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENGEMBANGAN	42
3.1 Jenis Penelitian	42
3.2 Model Pengembangan	42
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	46
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	46
3.5 Definisi Operasional Variabel	47
3.6 Desain Uji Coba Produk	48
3.7 Jenis Data	49
3.8 Instrumen Penelitian	49
3.9 Teknik Pengumpulan Data	50
3.10 Teknik Analisis Data	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Hasil Penelitian	55
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	66
4.3 Kelemahan Penelitian.....	81
BAB V PENUTUP.....	82
5.1 Produk Penelitian	82
5.2 Simpulan	82
5.3 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 <i>One group pre-test post-test design</i>	49
3.2 Kriteria validitas bahan ajar	52
3.3 Kriteria reliabilitas bahan ajar	53
3.4 Kriteria kepraktisan bahan ajar	54
3.5 Kategori <i>n-gain</i>	55
3.6 Kriteria penilaian keterampilan pemecahan masalah.....	56
4.1 Hasil penilaian validitas materi ajar	60
4.2 Hasil penilaian validitas angket respon peserta didik	61
4.3 Hasil penilaian validitas tes hasil belajar	61
4.4 Kritik/saran/masukan dari pengamat saat simulasi	62
4.5 Hasil kepraktisan materi ajar.....	63
4.6 Hasil efektivitas materi ajar	64
4.7 Hasil keterampilan pemecahan masalah pada <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	65
4.8 Rata-rata skor untuk setiap tahapan keterampilan pemecahan masalah	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahapan model pengembangan ADDIE	18
2.2 Kerangka berpikir	41
4.1 Sampul depan materi ajar fisika alat optik dan cakap <i>authentic learning</i> .	60
4.2 Pemecahan masalah, latihan terbimbing dan latihan lanjutan	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	89
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	103
3. Kunci Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	116
4. Materi Ajar.....	140
5. Tes Hasil Belajar (THB).....	214
6. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (THB).....	217
7. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	230
8. Angket Respon Peserta Didik.....	241
9. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	244
10. Daftar Nama Validator.....	246
11. Daftar Nama Peserta Didik.....	247
12. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen.....	248
13. Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	254
14. Hasil Perhitungan Kepraktisan Materi Ajar.....	260
15. Hasil Perhitungan Efektivitas Materi Ajar.....	262
16. Hasil Perhitungan Ketercapaian Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik.....	265
17. Daftar Hadir Seminar Proposal.....	284
18. Daftar Hadir Simulasi Penelitian.....	286
19. Daftar Hadir Seminar Hasil.....	287
20. Berita Acara Seminar Proposal Skripsi.....	288
21. Berita Acara Seminar Hasil Skripsi.....	289
22. Berita Acara Seminar Sidang Skripsi.....	290
23. Lembar Persetujuan Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	291
24. Lembar Pengesahan Perbaikan Seminar Hasil.....	292
25. Lembar Pengesahan Perbaikan Sidang Skripsi.....	293
26. Surat Izin Penelitian dari Fakultas untuk Sekolah.....	294
27. Surat Izin Penelitian dari Fakultas untuk Disdikbud.....	295
28. Surat Izin Penelitian dari Sekolah.....	296
29. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	297
30. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1.....	298
31. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2.....	301
32. Dokumentasi Penelitian.....	304