



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GELOMBANG MEKANIK
MENGUNAKAN PENGAJARAN LANGSUNG UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1
Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh

Norma

NIM 1910121220021

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GELOMBANG MEKANIK MENGUNAKAN PENGAJARAN LANGSUNG UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK

Oleh

Norma

NIM 1910121220021

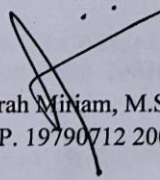
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
3 Juli 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing 1

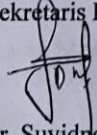
Anggota Dewan Penguji:

Dr. Mustika Wati, M.Sc.


Sarah Miriam, M.Sc., M.Pd.

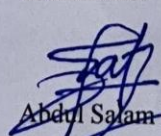
NIP. 19790712 200312 2 001

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Dr. Suyidno, M.Pd.

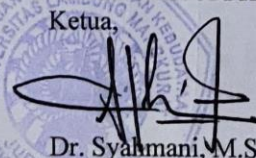
NIP. 19820702 201012 1 003

Program Studi Pendidikan Fisika
Koordinator


Abdul Salam M., M.Pd.

NIP. 19821206 200812 1 001

Banjarmasin, 12 Juli 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 memperoleh 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Banjarmasin, 22 Agustus 2023



Norma

NIM 1910121220021

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GELOMBANG MEKANIK MENGGUNAKAN PENGAJARAN LANGSUNG UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK (Oleh: Norma; Pembimbing: Sarah Miriam, Suyidno; 2023; 141 halaman)

ABSTRAK

Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang ada pada pembelajaran fisika. Namun, keterampilan tersebut kurang dilatihkan di sekolah. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan bahan ajar gelombang mekanik menggunakan pengajaran langsung yang valid, praktis, dan efektif sehingga layak untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan model *ADDIE* dan uji coba penelitian menggunakan *one group pre-test post-test design* pada 28 peserta didik kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Alalak. Data dikumpulkan menggunakan instrumen validasi, angket respon peserta didik, dan tes pemecahan masalah *pre-test-post-test*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) bahan ajar termasuk valid karena hasil validasi RPP, materi ajar, LKPD berkategori sangat baik dan validasi TPM berkategori baik; (2) bahan ajar termasuk praktis karena respon peserta didik memenuhi kategori praktis; dan (3) bahan ajar yang dikembangkan juga termasuk efektif karena *N-gain* TPM sebesar 0,83 berkategori tinggi. Dengan demikian, bahan ajar gelombang mekanik menggunakan pengajaran langsung layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci: Gelombang mekanik, keterampilan pemecahan masalah, pengajaran langsung.

THE DEVELOPMENT OF MECHANICAL WAVE TEACHING MATERIALS
USING DIRECT TEACHING TO IMPROVE STUDENT PROBLEM SOLVING
SKILLS (By: Norma; Supervisor: Sarah Miriam, Suyidno; 2023; 141 pages)

ABSTRACT

Problem-solving skills are skills that exist in physics learning. However, these skills are poorly trained in school. Therefore, the purpose of this research is to produce mechanical wave teaching materials using valid, practical, and effective direct teaching so that it is feasible to improve students' problem-solving skills. This study used a research design for the development of the ADDIE model and a research co ba test using one group pre-test post-test design on 28 students of grade XI MIA 2 SMA Negeri 1 Alalak. Data was collected from validation instruments, student response questionnaires, and pretest-posttest problem-solving tests. The results showed: (1) teaching methods are valid because the results of RPP validation, teaching materials, LKPD are very good and TPM validation is good; (2) teaching is practical because the students' responses meet the practical category; and (3) the developed teaching is also effective because the N-gain TPM of 0.84 is in the high category. Thus, teaching mechanics using direct teaching is feasible to be used to improve students' problem-solving skills in physics learning.

Keywords: Direct teaching, mechanical wave, problemm solving skills

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Gelombang Mekanik Menggunakan Pengajaran Langsung Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik”. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana strata-1 pendidikan fisika.

Terselesaikannya hasil penelitian ini juga tidak lepas dari semua pihak yang telah banyak membantu selama proses penulisannya. Oleh karena itu, Saya sebagai penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya:

1. Bapak Dr. Syahmani, M. Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Bapak Abdul Salam M., M. Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan persetujuan penelitian.
3. Ibu Sarah Miriam, M. Sc., M. Pd. dan Bapak Dr. Suyidno, M. Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Dr. Mustika Wati, M.Sc. selaku dosen penguji dan validator yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Dewi Dewantara, M. Pd. selaku validator yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Herru Soepriyanto S., S.E. selaku staff administrasi Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dalam pengurusan administrasi.
7. Bapak H. Rasyidi, S.Pd. MM selaku Kepala SMA Negeri 1 Alalak yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
8. Ibu Ida Fitriah, S.Pd. selaku pendidik mata pelajaran fisika SMA Negeri 1 Alalak dan validator yang telah banyak membantu dalam proses pengumpulan data penelitian.
9. Seluruh peserta didik kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Alalak yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
10. Kedua orang tua penulis, Abd Rahman Sidik dan Halimah beserta kedua saudara Erma dan Nabila Rezky yang selalu memberikan doa, kasih sayang, perhatian, serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Ibu Siti Maisarah, S.Pd., Ibu Sri Ramadayanti, S.Pd., Bapak Amirul Azis Anshari Muda, S.Pd., Ibu Nana Sophia Lazuardi, S.Pd., Ibu Bunga Lili Annisa, S.Pd., Eva Amilia, Asyafaah, Mazda Rezki, Devi Munawaroh, Jannatul Adawiyah, Aditya Ilham, dan Muhammad Nauval yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

12. Seluruh teman-teman Pendidikan Fisika angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Muhammad Rachman Ovky, Gabriel Wijaya, dan Gerry Gavriell yang telah menemani dan menghibur penulis melalui konten-kontennya selama proses penulisan skripsi.
14. Terakhir, untuk diri sendiri yang telah berjuang sampai titik ini, berjuang demi menyelesaikan sesuatu yang sudah dimulai, tetap bertahan melalui setiap kendala dan proses panjang dalam penyusunan skripsi ini, terima kasih sudah mau bekerja sama dan mau berjuang sampai hari ini, kamu hebat.

Pada kesempatan ini, Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dalam upaya menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin ya rabbal alamin.

Banjarmasin, 3 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Batasan Masalah	9
1.6 Asumsi	9
1.7 Beberapa Istilah Beserta Definisinya	10
1.8 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Keterampilan Pemecahan Masalah	13
2.2 Materi Gelombang Mekanik	16
2.3 Model Pengajaran Langsung	18
2.4 Bahan Ajar	30
2.5 Kelayakan Bahan Ajar	36
2.6 Penelitian yang Relevan	38
2.7 Kerangka Berpikir	39
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Jenis Penelitian	43
3.2 Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	53
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	54
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	54
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	55
3.6 Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	96
4.1 Hasil Pengembangan Bahan Ajar	96
4.2 Hasil Validasi Bahan Ajar	104
4.3 Hasil Uji Coba	108
4.3.1 Simulasi Produk	108
4.3.2 Uji Coba di Kelas	109
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian	112
4.5 Kepraktisan Bahan Ajar	122
4.6 Keefektifan Bahan Ajar	123

4.7 Kelemahan Penelitian.....	131
BAB V PENUTUP	133
5.1 Produk Penelitian	133
5.2 Simpulan	133
5.3 Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA	135
LAMPIRAN	14

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan keterampilan pemecahan masalah	14
2.2 Tahapan keterampilan pemecahan masalah	15
2.3 Sintaks pengajaran langsung	25
3.1 Korelasi pertemuan dengan konsep gelombang mekanik yang akan diajarkan	47
3.2 Desain uji coba <i>one-group pre-test post-test design</i>	51
3.3 Kategori validasi bahan ajar	57
3.4 Kategori respon peserta didik terhadap kepraktisan bahan ajar	58
3.5 Kategori keterampilan pemecahan masalah	59
3.6 Kategori <i>n-gain</i>	60
4.1 Hasil validasi RPP	105
4.2 Hasil validasi materi ajar	106
4.3 Hasil validasi LKPD	107
4.4 Hasil validasi TPM berdasarkan aspek tinjauan	107
4.5 Kritik saran dan masukan dalam simulasi	109
4.6 Hasil analisis respon peserta didik	110
4.7 Hasil analisis keterampilan pemecahan masalah peserta didik	111
4.8 Hasil uji <i>N-gain</i>	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berpikir penelitian.....	42
3.1 Model pengembangan ADDIE.....	44
3.2 Peta konsep materi gelombang.....	48
4.1 <i>Cover</i> depan bahan ajar.....	99
4.2 Prakata.....	99
4.3 Petunjuk penggunaan	100
4.4 Peta konsep.....	101
4.5 Biodata penulis.....	102
4.6 Contoh LKPD.....	103
4.7 Hasil <i>pre-test</i> paling rendah	126
4.8 Hasil <i>pre-test</i> paling tinggi.....	126
4.9 Hasil <i>post-test</i> paling rendah.....	127
4.10 Hasil <i>post-test</i> paling tinggi bagian 1.....	128
4.11 Hasil <i>post-test</i> paling tinggi bagian 2.....	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Validator	143
2. Daftar Nama Peserta Didik	144
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	145
4. Materi Ajar.....	155
5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	165
6. Kisi-Kisi Tes Pemecahan Masalah.....	168
7. Instrumen Validasi	180
8. Hasil Perhitungan	203
9. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Penelitian.....	224
10. Daftar Hadir Peserta Simulasi Penelitian	225
11. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	226
12. Surat Izin Penelitian dari Sekolah	227
13. Surat Selesai Penelitian dari Sekolah	228
14. Berita Acara Seminar Proposal Skripsi.....	229
15. Berita Acara Seminar Hasil Skripsi	230
16. Berita Acara Sidang Skripsi	231
17. Persetujuan Bahan ajar dan Instrumen Penelitian	232
18. Pengesahan Perbaikan Naskah Skripsi.....	233
19. Konsultasi Pembimbing 1	234
20. Konsultasi Pembimbing 2	236
Dokumentasi	238