



**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK FISIKA TOPIK GERAK
HARMONIK SEDERHANA KEARIFAN LOKAL UNTUK MELATIHKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS**

SKRIPSI

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

Oleh:

Norhalimah

NIM 1810121120003

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


HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI
PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK TOPIK GERAK
HARMONIK SEDERHANA BERBASIS KEARIFAN LOKAL
UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS**

Oleh
Norhalimah
NIM 1810121120003


Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 10 Januari 2023
dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji:
Mastuang, M.Pd.


Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Surya Haryandi, M.Pd
NIP. 19901215 201903 1 017

Program Studi Pendidikan Fisika
Koordinator,


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

Banjarmasin, 2 Februari 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, Januari 2023



Norhalimah

NIM 1810121120003

PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK FISIKA TOPIK GERAK HARMONIK SEDERHANA BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS(Oleh: Norhalimah; Pembimbing: Abdul Salam M; Surya Haryandi; 2023; 215 halaman)

ABSTRAK

Modul elektronik berbasis kearifan lokal untuk melatih keterampilan proses sains belum tersedia, terutama pada materi Gerak Harmonik Sederhana. Penelitian ini, bertujuan menghasilkan modul elektronik pada gerak harmonik sederhana untuk melatih keterampilan proses sains yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Tujuan khusus penelitian ini yakni mendeskripsikan: 1) validitas Modul elektronik berbasis kearifan lokal, 2) kepraktisan Modul elektronik berbasis kearifan lokal, 3) efektivitas Modul elektronik berbasis kearifan lokal, dan 4) pencapaian keterampilan proses sains peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui lembar validasi, angket respon, dan lembar pengamatan keterampilan proses sains. Sementara teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) validitas modul elektronik dengan rata-rata 3,70 berkategori sangat baik, RPP dengan rata-rata 3,70 , LKPD dengan rata-rata 3,48 berkategori baik dan THB dengan rata-rata 3,63 berkategori sangat baik, (2) kepraktisan modul elektronik dengan rata-rata 3,13 berkategori baik, (3) efektivitas bahan ajar elektronik memenuhi kriteria efektif dengan N-gain 0,72 berkategori tinggi, dan (4) pencapaian keterampilan proses sains dilihat dari lembar pengamatan keterampilan proses sains dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa modul elektronik gerak harmonik sederhana berbasis kearifan lokal layak digunakan dalam pembelajaran untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik.

Kata Kunci: Gerak Harmonik Sederhana, Keterampilan Proses Sains, Kearifan Lokal

DEVELOPMENT OF ELECTRONIC TEACHING MATERIALS WORK AND ENERGY CONTAINS TRADITIONAL GAMES TO IMPROVE STUDENTS' SCIENCE LITERACY (By Norhalimah; Advisor: Abdul Salam M; Surya Haryandi; 2023; 215 pages)

ABSTRACT

Electronic modules based on local wisdom to train science process skills are not yet available, especially in Simple Harmonic Motion material. This research aims to produce electronic modules on simple harmonic motion to train science process skills that are suitable for use in the learning process. The specific objectives of this study were to describe: 1) the validity of local wisdom-based electronic modules, 2) the practicality of local wisdom-based electronic modules, 3) the effectiveness of local wisdom-based electronic modules, and 4) the achievement of students' science process skills. This type of research is research and development (R&D) with the ADDIE development model. Data collection techniques were obtained through validation sheets, response questionnaires, and science process skills observation sheets. While the data analysis technique was carried out in a quantitative and qualitative descriptive manner. The results of this study indicate that: (1) the validity of the electronic module with an average of 3.70 is in the very good category, lesson plans with an average of 3.70, LKPD with an average of 3.48 is in the good category and THB with an average of 3, 63 in the very good category, (2) the practicality of the electronic module with an average of 3.13 is in the good category, (3) the effectiveness of electronic teaching materials meets the effective criteria with an N-gain of 0.72 in the high category, and (4) the achievement of science process skills is seen from the observation sheet of science process skills with very good category. Thus, it is concluded that the electronic module of simple harmonic motion based on local wisdom is feasible to use in learning to train students' science process skills.

Keywords: *Simple Harmonic Motion, Science Process Skills, Local Wisdom*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'alla pemilik Semesta Alam, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Modul Elektronik Topik Gerak Harmonik Sederhana Berbasis Kearifan Lokal Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains”**. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana strata-1 pendidikan fisika.

Terselesainya 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 memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini, terkhusus kepada:

1. Dr. Syahmani, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Abdul Salam M, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
3. Abdul Salam M, M.Pd.. dan Surya Haryandi, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengetahuan dan arahan, nasihat, serta masukannya dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
4. Mastuang, M.Pd. selaku dosen penguji sekaligus validator ahli dan Drs. Zainuddin, M.Pd. selaku validator ahli yang telah memberikan komentar, saran, penilaian dan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Tumiran, S. Pd., M. M. selaku Kepala SMA Negeri 4 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian.
6. Diang Anggun Purna Asih., S.Pd. selaku guru fisika SMA Negeri 4 Banjarmasin sekaligus validator praktisi yang telah banyak membantu selama penelitian berlangsung.
7. Heru Soepriyanto S, S.E. selaku staff administrasi Program Studi Pendidikan Fisika yang banyak membantu dalam pengurusan berkas-berkas administrasi selama penelitian.
8. Bahrannor dan (alm) Norhati, Fakhruddin, S.Pd. dan Laila Rosida, S.Pd. selaku orang tua tercinta, Erni Fitriani, Fahriati, Sri Mulyani, Asamiah, Yuli dan Raudah. Selaku saudara-saudara saya yang selalu memberikan nasihat, motivasi, serta do'a sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Winda Febriani, Wilda Milati, Aulida Mardiani, Zahratun Nisa, Umami Shalihah,, Andy Azhari, S.Pd. yang selalu ada dan selalu memberikan bantuan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman pendidikan fisika angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan serta bantuan sehingga saya bisa bertahan sampai sekarang.

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, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Asumsi Penelitian.....	10
1.6 Batasan Masalah.....	10
1.7 Definisi Istilah	11
1.8 Spesifikasi Produk Pengembangan.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Penelitian Dan Pengembangan.....	13
2.2 Modul Elektronik	15
2.3 Kearifan Lokal.....	21
2.4 Keterampilan Proses Sains	23
2.5 Kelayakan Modul Elektronik	25
2.6 Teori Belajar Yang Mendukung.....	26
2.7 Karakteristik Peserta Didik	27
2.8 Karakteristik Materi Ajar	28
2.9 Penelitian Relevan.....	30
2.10 Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	34

3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Model Pengembangan	34
3.3 Definisi Operasional Variabel	43
3.4 Subjek Dan Objek Uji Coba	45
3.5 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	45
3.6 Desain Uji Coba Produk.....	46
3.7 Jenis Data	46
3.8 Produk Dan Instrumen Pengumpulan Data	47
3.9 Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Pengembangan Modul Elektronik	52
4.2 Hasil Uji Coba	65
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	70
4.4 Kelemahan Penelitian.....	88
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Produk Penelitian.....	89
5.2 Simpulan.....	89
5.3 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator KPS yang dilatihkan.....	24
Tabel 3.1 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).....	39
Tabel 3.2 Merancang modul elektronik	40
Tabel 3.3 Kriteria Validitas Bahan Ajar Elektronik	48
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Reliabilitas	49
Tabel 3.5 Kriteria kepraktisan modul elektronik	50
Tabel 3.6 Kriteria <i>N-Gain</i> (g)	51
Tabel 3.7 Kriteria Pencapaian KPS.....	51
Tabel 4.1 Hasil Validitas Modul Elektronik.....	62
Tabel 4.2 Kritik dan saran validator terhadap modul elektronik	63
Tabel 4.3 Hasil Validitas RPP	63
Tabel 4.4 Hasil Validasi LKPD	64
Tabel 4.5 Hasil Validasi Tes Hasil Belajar	65
Tabel 4.6 Hasil angket respon kepraktisan modul elektronik.....	66
Tabel 4.7 Hasil <i>N-Gain</i>	67
Tabel 4.8 Pencapaian Hasil pencapaian KPS peserta didik.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan model pengembangan ADDIE	14
Gambar 2.2 Kearifan lokal khas Kalimantan Selatan	22
Gambar 2.3 Kerangka berpikir penelitian (penulis).....	33
Gambar 3.1 Tahapan model pengembangan ADDIE	35
Gambar 3. 2 Desain uji coba One Group Pretest-Posttest	46
Gambar 4.1 Tampilan modul elektronik melalui laptop dan <i>smartphone</i>	54
Gambar 4.2 Prakata dan daftar isi modul elektronik	56
Gambar 4.3 Peta konsep dan Pendahuluan modul elektronik.....	57
Gambar 4.4 Petunjuk penggunaan dan capaian pembelajaran.....	57
Gambar 4.5 Glosarium modul elektronik	58
Gambar 4.6 Tes uji kompetensi	59
Gambar 4.7 Informasi penyusun modul elektronik	59
Gambar 4.8 Diagram ketuntasan peserta didik	68
Gambar 4.9 Keterbaruan Modul elektronik berbasis kearifan lokal	74
Gambar 4.10 Grafik capaian keterampilan proses sains peserta didik	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	101
Lampiran 2. Modul Elektronik	112
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik	117
Lampiran 4. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar (THB).....	133
Lampiran 5. Kisi-Kisi Angket Respon Kepraktisan Peserta Didik.....	142
Lampiran 6. Lembar Instrument Validasi	148
Lampiran 7. Daftar Nama Peserta Didik.....	164
Lampiran 8. Daftar Nama Validator	165
Lampiran 9. Validitas Modul Elektronik	166
Lampiran 10. Reliabelitas Modul Elektronik.....	169
Lampiran 11. Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	172
Lampiran 12. Reliabilitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	174
Lampiran 13. Validitas Lembar Kerja Peserta Didik.....	177
Lampiran 14. Reliabilitas Lembar Kerja Peserta Didik.....	178
Lampiran 15. Validitas Tes Hasil Belajar	180
Lampiran 16. Reliabilitas Tes Hasil Belajar	180
Lampiran 17. Hasil Angket Kepraktisan.....	182
Lampiran 18. Hasil Perolehan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	187
Lampiran 19. Hasil perhitungan KPS	190
Lampiran 20. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Penelitian	193
Lampiran 21. Daftar Hadir Peserta Simulasi Penelitian	194
Lampiran 22. Lampiran Surat Izin Penelitian dari Fakultas	195
Lampiran 23. Lampiran Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	196
Lampiran 24. Lampiran Surat Keterangan Selesai Penelitian	197
Lampiran 25. Lampiran Kartu Konsultasi Pembimbing I	198
Lampiran 26. Lampiran Kartu Konsultasi Pembimbing II	199
Lampiran 27. Berita Acara Seminar Proposal	200
Lampiran 28. Berita Acara Seminar Hasil	201
Lampiran 29. Berita Acara Sidang Skripsi	202
Lampiran 30. Lembar Pengesahan Perbaikan Sidang Skripsi	203
Lampiran 31. Dokumentasi.....	204