

**PENGEMBANGAN E-MODUL IPA TOPIK GETARAN, GELOMBANG
DAN BUNYI BERBASIS ETNOSAINS UNTUK MENINGKATKAN
KARAKTER KAYUH BAIMBAI**

MELDA RIZKA PUTRI

1920132320002



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

2022

**PENGEMBANGAN E-MODUL IPA TOPIK GETARAN, GELOMBANG
DAN BUNYI BERBASIS ETNOSAINS UNTUK MENINGKATKAN
KARAKTER KAYUH BAIMBAI**

MELDA RIZKA PUTRI

1920132320002

THESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Magister Pendidikan

Program Studi S2 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARMASIN

2022

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh Melda Rizka Putri, NIM 192013232002, telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 24 Desember 2022.

Dewan Penguji

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

Penguji I



Yudha Irhasyuarna, S.Pd., M.Pd.
NIP 19690616 199403 1 002

Penguji II




Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech.
NIP 19730920 199803 1 009

Penguji III




Dr. Arif Sholahuddin, M.Si.
NIP 19690214 199403 1 003

Penguji IV



Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Magister Pendidikan IPA




Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech.
NIP 197309201998031009

**PENGEMBANGAN E-MODUL IPA TOPIK GETARAN,
GELOMBANG DAN BUNYI BERBASIS ETNOSAINS UNTUK
MENINGKATKAN KARAKTER KAYUH BAIMBAI**

Nama : Melda Rizka Putri
NIM : 1920132320002

Disetujui Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech.
NIP 19730920 199803 1 009

Pembimbing II



Dr. Arif Sholahuddin, M.Si.
NIP 19690214 199403 1 003

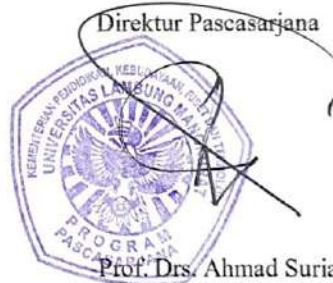
Diketahui

Koordinator Program Studi
Magister Pendidikan IPA



Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech.
NIP 197309201998031009

Direktur Pascasarjana



Prof. Drs. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D.
NIP 195912251986031001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melda Rizka Putri
NIM : 1920132320002
Program Studi : Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Thesis : Pengembangan E-Modul IPA Topik Getaran, Gelombang Dan Bunyi Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Karakter Kayuh Baimbai

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Thesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan thesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarmasin, Desember 2022

Yang membuat pernyataan



Melda Rizka Putri

NIM. 1920132320002

PRAKATA

Segala puji dan syukur atas hadirat Allah SWT, karena atas berkah rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan makalah seminar tesis yang berjudul: "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Topik Fisika Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis untuk Peserta Didik Kelas VII SMP". Shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan segenap pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, saran, bimbingan dan pengarahan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Prof. H. Ahmad SURIANSYAH, M.Pd. Ph.D. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech. selaku Ketua Program Studi Magister Keguruan IPA Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.
3. Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech. dan Bapak Dr. Arif Sholahuddin, M.Si. selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, mendidik, serta meluangkan waktu demi selesainya penulisan tesis ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Magister Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.
5. Kedua orang tua saya tercinta, seluruh keluarga, rekan-rekan mahasiswa S2 Program Studi Magister Keguruan IPA ULM, serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tesis ini. Semoga Allah Yang Maha Pemurah dan Maha Pengasih senantiasa melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin.

Banjarmasin, Desember 2022



Melda Rizka Putri

RINGKASAN

Melda Rizka Putri. 2022. Pengembangan E-Modul Ipa Topik Getaran, Gelombang Dan Bunyi Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Karakter Kayuh Baimbai. Pembimbing: Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech. Dr. ArifSholahuddin, M.Si.

Penelitian ini dilatar belakangi pembelajaran IPA yang belum dikaitkan dengan identitas kebudayaan masyarakat di Banjarmasin. Belum adanya modul pembelajaran yang dapat menyesuaikan kondisi sekarang yaitu pandemi Covid-19 dan perkembangan teknologi berfungsi sebagai perantara antara materi pembelajaran dengan etnosains. Telah dilakukan penelitian pengembangan e-modul IPA topik getaran, gelombang dan bunyi bermuatan etnosains. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) validitas e-modul (2) kepraktisan e-modul, (3) efektivitas e-modul (4) pencapaian karakter kayuh baimbai. Desain penelitian yang digunakan adalah *Educational Design Research (EDR)*, yaitu dengan eevaluasi formatif model Tessmer meliputi evaluasi diri, validasi ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Dilakukan uji validitas oleh 3 pakar pendidikan IPA dan 2 praktisi, subjek uji perorangan adalah 3 pesertadidik, subjek uji kelompok kecil adalah 10 peserta didik, dan subjek uji coba lapangan adalah 60 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) validitas modul yang dikembangkan berkategori valid, (2) kepraktisan e-modul berdasarkan angket respon siswa berkategori sangat praktis, (3) efektivitas modul bernilai efektif (4) pencapaian karakter kayuh baimbai berkategori baik. Diperoleh simpulan bahwa e-modul IPA topik getaran, gelombang dan bunyi bermuatan kebudayaan madihin layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: E-modul, IPA, Keterampilan proses sains, atnosains, kayuh baimbai

LAMPIRAN 17. SURAT KETERANGAN ABSTRAK

ABSTRACT

Melda Rizka Putri 2022. *Development of Science E-Modules Based Ethnoscience to Improve Kayuh Baimbai Characters*. Advisors: (I) Dr. Suryajaya, S.Si., M.Sc. Tech. (II) Dr. Arif Sholahuddin, M.Si.

This research was motivated by science learning which has not been linked to the cultural identity of the people in Banjarmasin. There is no learning module that can adapt to current conditions, namely the Covid-19 pandemic and technological developments function as intermediaries between learning materials and ethnoscience. For this reason, research on the development of IPA e-modules on the topic of vibration, waves and sound with ethnoscience content was carried out. This study aimed to describe: (1) the validity of the e-module (2) the practicality of the e-module, (3) the effectiveness of the e-module (4) the achievement of the character of *Kayuh Baimbai*. The research design used was Educational Design Research (EDR), Tessmer's design including self-evaluation, expert validation, individual trials, small group trials, and field trials. The validity test subjects were 3 science education experts and 2 practitioners, the individual test subjects were 3 students, the small group test subjects were 10 students, and the field trial subjects were 60 students. The results of the study showed that: (1) the validity of the developed module was in the valid category, (2) the practicality of the e-module based on the student response questionnaire was in the very practical category, (3) the effectiveness of the module had an effective value (4) the achievement of the character of the *Kayuh Baimbai* was in the good category. It can be concluded that the IPA e-module on the topic of vibration, waves and sound filled with madihin culture is suitable for use in learning.

Keywords: *e-modul, science, science prosess skills, etnoscience, kayuh baimbai*

Banjarmasin, December 30, 2022

Approved by:

Head of Language Center



Prof. Dr. Fatchul Mu'in, M. Hum.
NIP 196103041989031003

DAFTAR ISI

PRAKTA	iii
RINGKASAN	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi Penelitian Dan Batasan Ilmiah.....	8
BAB II	12
KAJIAN PUSTAKA.....	12
2.1 E-Modul	12
2.2 Teori Belajar.....	14
2.3 <i>Problem Based Learning</i>	19
2.4 Etnosains	20
2.5 Karakteristik Materi Ajar	26
2.6 Kelayakan Produk	27
2.7 Penelitian Yang Relevan	28
BAB III	31
METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Model Penelitian Pengembangan	31
3.2 Uji Coba Produk.....	33
3.3 Teknik Pengumpulan Data	37
3.4 Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV	42

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Hasil Penelitian	42
4.2 Pembahasan.....	43
4.3 Kelemahan Penelitian.....	70
BAB V	71
PENUTUP.....	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR TABEL

3.1 Kriteria Validitas	35
3.2 Reliabilitas <i>cronbacch's alpha</i>	36
3.3 Kategori Keterlaksanaan RPP	36
3.4 Kriteria Reliabilitas	37
3.5 Kategori Efektifitas Pembelajaran	38
3.6 Kriteria Penilaian Kepraktisan Pencapaian Karakter	38
4.1 Hasil Validasi Isi E-Modul	40
4.2 Hasil Validasi Tampilan E-Modul	42
4.3 Rekapitulasi Saran Perbaikan Dari Validator	43
4.4 Hasil Validasi Angket Respon	44
4.5 Rekapitulasi Saran Perbaikan Dari Validator	46
4.6 Hasil Uji Kepraktisan Isi	46
4.7 Kepraktisan Harapan.....	47
4.8 Hasil Analisis Kepraktisan Angket Respon	47
4.9 Nilai Rata-rata Keterlaksanaan RPP	49
4.10 Hasil pengamatan karakter	49
4.11 Pencapaian Karakter Peserta Didik.....	50
4.12 Nilai Efektifitas Indikator Kerjasama Meraih Tujuan	50
4.13 Nilai Efektifitas Indikator Memperhatikan Perasaan Orang Lain.....	51
4.14 Nilai Efektifitas Indikator Memotivasi Orang Lain	51
4.15 Nilai Efektifitas Indikator Tanggungjawab.....	51

DAFTAR GAMBAR

3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	28
3.2 Alur Evaluasi Formatif.....	31
4.1 Grafik rata-rata keterlaksanaan RPP	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1a. Daftar Pertanyaan	78
1b. Transkrip Hasil Wawancara	79
2. Daftar Peserta Didik	82
3a. RPP Pertemuan 1	86
3b. RPP Pertemuan 2	87
3c. RPP Pertemuan 3	88
3d. RPP Pertemuan 4	89
4a. Instrumen Validasi Modul	90
4b. Angket Respon Siswa	96
4c. Lembar Validasi THB	99
5a. Kisi-kisi Kepraktisan e-modul	103
5b. Angket Respon Siswa	104
6a. Pedoman Penilaian Karakter <i>Kayuh Baimbai</i>	107
6b. Lembar Pengamatan Karakter <i>Kayuh Baimbai</i>	108
7. Perhitungan Validasi Isi E-modul	110
8. Perhitungan Validasi Tampilan E-Modul	112
9. Perhitungan Validasi Angket Respon Siswa	114
10a. Lembar Keterlaksanaan RPP Pertemuan 1	117
10b. Lembar Keterlaksanaan RPP Pertemuan 2	118
10c. Lembar Keterlaksanaan RPP Pertemuan 3	119
10d. Lembar Keterlaksanaan RPP Pertemuan 4	120
11a. Lembar Perhitungan Keterlaksanaan RPP Pertemuan 1	121
11b. Lembar Perhitungan Keterlaksanaan RPP Pertemuan 2	122
11c. Lembar Perhitungan Keterlaksanaan RPP Pertemuan 3	123
11d. Lembar Perhitungan Keterlaksanaan RPP Pertemuan 4	121
13. Efektifitas e-modul	126
14. Dokumentasi Penelitian	128
15. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian	129
16. Kartu Konsul	130

17. Surat Keterangan Abstrak	131
18. Sertifikat Plagiasi	132
Profil Penulis.....	133