



**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ARTICULATE STORYLINE BERMUATAN ETNOSAINS PADA
MATERI SUHU, KALOR DAN PEMUAIAN UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMP**

SKRIPSI

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

Oleh:

Eltina Ravida Aziza

NIM. 2010129120004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* BERMUATAN ETNOSAINS PADA MATERI SUHU, KALOR DAN PEMUAIAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMP

Oleh:
Eltina Ravida Aziza
NIM. 2010129120004

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal
16 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

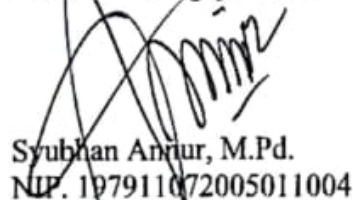
Ketua Penguji/Pembimbing I



Dr. Arif Sholahuddin, M.Si.
NIP 196902141994031003

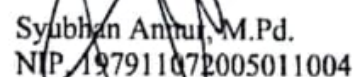
Anggota Dewan Penguji
1. Ratna Yulinda, M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



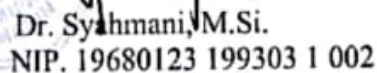
Syubhan Annuur, M.Pd.
NIP. 197911072005011004

Program Studi Pendidikan IPA
Koordinator,



Syubhan Annuur, M.Pd.
NIP. 197911072005011004

Banjarmasin, Januari 2024
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 terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 15 Januari 2024

Eltina Ravida Aziza
NIM 2010129120004

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* BERMUATAN ETNOSAINS PADA MATERI SUHU, KALOR DAN PEMUAIAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SMP (Oleh: Eltina Ravida Aziza; Pembimbing: Arif Sholahuddin, Syubhan Annur; 2024; 74 halaman)

ABSTRAK

Hasil survei PISA tahun 2000-2022 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara OECD. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menganalisis validitas, kepraktisan serta keefektifan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* bermuatan etnosains pada materi suhu, kalor dan pemuaiannya untuk meningkatkan literasi sains siswa SMP. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap (*Analysis, Design, Development, Implementation & Evaluation*). Hasil pengembangan multimedia interaktif ini diuji cobakan kepada kelompok kecil sebanyak 10 siswa dan uji coba kelas sebanyak 30 siswa kelas VII SMPN 13 Banjarmasin. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang meliputi analisis validitas *Aiken's V*, analisis kepraktisan menggunakan persentase dan analisis keefektifan menggunakan *N-gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan mendapat skor validitas sebesar 0,80, skor kepraktisan 86% dan skor keefektifan sebesar 0,61. Berdasarkan perolehan skor tersebut maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sangat valid, sangat praktis dan efektif jika digunakan pada pembelajaran IPA dan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Penelitian ini perlu diuji coba lebih lanjut dengan menambahkan berbagai kegiatan praktikum di dalamnya.

Kata Kunci : *articulate storyline*, etnosains, literasi sains, multimedia interaktif.

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BASED ON ARTICULATE STORYLINE CONTAINING ETHNOSCIENCE ON TEMPERATURE, HEAT AND EXPANSION MATERIALS TO INCREASE SCIENTIFIC LITERACY IN JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS (By: Eltina Ravida Aziza; advisor: Arif Sholahuddin, Syubhan Annur; 2024; 74 pages)

ABSTRACT

The results of the 2000-2022 PISA survey show that the scientific literacy abilities of Indonesian students are still relatively low when compared to OECD countries. This development research aims to analyze the validity, practicality and effectiveness of interactive multimedia based on Articulate Storyline containing ethnoscience on temperature, heat and expansion material to increase junior high school students' scientific literacy. This research uses the ADDIE development model which consists of 5 stages (Analysis, Design, Development, Implementation & Evaluation). The results of this interactive multimedia development were tested on a small group of 10 students and a class trial of 30 class VII students at SMPN 13 Banjarmasin. The data analysis technique used is a descriptive analysis technique which includes Aiken's V validity analysis, practicality analysis using percentages and effectiveness analysis using N-gain. The research results showed that the multimedia developed received a validity score of 0.80, a practicality score of 86% and an effectiveness score of 0,61. Based on the scores obtained, it can be concluded that the interactive multimedia developed is very valid, very practical and effective when used in science learning and to improve students' scientific literacy skills. This research needs to be tested further by adding various practical activities to it.

Keywords: *articulate storyline*, ethnoscience, interactive multimedia, science literacy.

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan seru sekalian alam. Shalawat dan salam atas semulia-mulia Nabi dan para Rasul, penghulu kami Nabi Muhammad Saw beserta para keluarga dan sahabat beliau sekalian. Guna memenuhi sebagian dari tugas dan syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat, maka disusunlah sebuah skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Bermuatan Etnosains pada Materi Suhu, Kalor dan Pemuaian untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP”.

Seiring dengan diselesaikannya penyusunan skripsi ini, maka penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Ketua Program Studi Pendidikan IPA Universitas Lambung Mangkurat
4. Bapak Dr. Arif Sholahuddin, S. Pd., M. Si. selaku dosen pembimbing I saya yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Syubhan Annur, M. Pd. sebagai dosen pembimbing II yang juga selalu membantu saya dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Ratna Yulinda, M. Pd. selaku dosen pembimbing akademik saya selama perkuliahan.

7. Ibu Yasmine Khairunnisa, S. Pd, M. A. dan ibu Meliyana Aini, M. Pd. selaku validator dalam penelitian saya.
8. Ibu Fatminastiti, M. Pd. selaku validator dan guru pembimbing saya selama melakukan penelitian.
9. Bapak H. Herman Riyadie, S. Pd. dan Bapak Wahyudi, S. Pd. beserta Kepala SMP Negeri 13 Banjarmasin yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian di SMP Negeri 13 Banjarmasin.
10. Siswa kelas VII B dan VII C di SMP Negeri 13 Banjarmasin yang telah membantu saya dalam penelitian ini.
11. Kedua orang tua saya, bapak Abdul Aziz Muslim, S. Sos. dan ibu Sri Hartini, S. Ag. yang selalu mendoakan, memberi dukungan dan masukan serta menjadi penyemangat saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman saya terutama Syarkani, Rizky Amalia, kakak Barsinah dan kakak Muhammad Adib Anshori yang telah memberikan bantuan, semangat serta menjadi tempat bertukar pikiran selama pengerjaan skripsi ini.
13. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT saya serahkan segalanya, semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Definisi Operasional, Asumsi, dan Batasan Masalah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Literasi Sains	14
2.2 Multimedia Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline</i>	16
2.3 Etnosains.....	20
2.4 Materi Suhu, Kalor & Pemuaiian	23
2.5 Peranan Multimedia Interaktif Bermuatan Etnosains Terhadap Peningkatan Literasi Sains Siswa	24
2.6 Kerangka Berpikir	25
2.7 Penelitian Relevan.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Rancangan Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.3 Subjek Penelitian.....	34
3.4 Instrumen Penelitian.....	34
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6 Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian.....	41
4.2 Pembahasan	46

4.3 Kelemahan Penelitian.....	65
BAB V PENUTUP.....	66
5.2 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 2 Skala likert validasi.....	37
Tabel 3. 3 Kriteria validitas <i>aiken</i>	38
Tabel 3. 4 Skala likert kepraktisan.....	39
Tabel 3. 5 Kriteria kepraktisan.....	39
Tabel 3. 6 Kategori <i>n-gain</i>	40
Tabel 4. 1 Hasil validitas multimedia interaktif.....	41
Tabel 4. 2 Komentar dan saran validator & perbaikan	42
Tabel 4. 3 Hasil uji coba kelompok kecil.....	42
Tabel 4. 4 Komentar dan saran siswa.....	43
Tabel 4. 5 Hasil pre-test & post-test uji kelompok kecil.....	43
Tabel 4. 6 Hasil kepraktisan multimedia interaktif pada uji kelas.....	44
Tabel 4. 7 Komentar dan saran siswa pada uji kelas.....	44
Tabel 4. 8 Hasil keefektifan multimedia interaktif	45
Tabel 4. 9 Hasil tes literasi sains per indikator	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Peta konsep suhu, kalor dan pemuaiian.....	24
Gambar 2. 2 Alur kerangka berpikir	27
Gambar 4. 1 Rumus konversi suhu sebelum perbaikan	49
Gambar 4. 2 Rumus konversi suhu setelah perbaikan	49
Gambar 4. 3 Keterangan rumus Kalor sebelum diperbaiki.....	49
Gambar 4. 4 Keterangan rumus kalor setelah diperbaiki.....	49
Gambar 4. 5 Soal nomor 1 sebelum diperbaiki.....	50
Gambar 4. 6 Soal nomor 1 sesudah diperbaiki	50
Gambar 4. 7 Soal nomor 2 sebelum diperbaiki.....	50
Gambar 4. 8 Soal nomor 2 sesudah diperbaiki	50
Gambar 4. 9 Soal nomor 3 sebelum diperbaiki.....	50
Gambar 4. 10 Soal nomor 3 sesudah diperbaiki	50
Gambar 4. 11 Soal nomor 5 sebelum diperbaiki.....	51
Gambar 4. 12 Soal nomor 5 sesudah diperbaiki	51
Gambar 4. 13 Soal Nomor 7 sebelum diperbaiki.....	51
Gambar 4. 14 Soal nomor 7 sesudah diperbaiki	51
Gambar 4. 15 Tampilan awal sebelum ditambah spesifikasi <i>device</i>	54
Gambar 4. 16 Tampilan awal sesudah ditambah spesifikasi <i>device</i>	54