



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
STOIKIOMETRI MENGGUNAKAN *ARTICULATE
STORYLINE* BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

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

Oleh:

Norsifa Humaira
NIM 2110120120001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF STOIKIOMETRI MENGGUNAKAN *ARTICULATE* *STORYLINE* BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Oleh:
Norsifa Humaira
NIM 2110120120001

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 02 Januari 2025 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji

1. Bapak Dr. H. Rusmansyah,
M.Pd.
2. Bapak Drs. Iriani Bakti, M.Si.

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP 19680828 199303 1 001



Banjarmasin, 02 Januari 2025

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, 02 Januari 2025



Norsifa Humaira

NIM 2110120120001

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF STOIKIOMETRI MENGGUNAKAN *ARTICULATE STORYLINE* BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK (Oleh: Norsifa Humaira; Pembimbing: Arif Sholahuddin; 2025; 311 halaman)

ABSTRAK

Fakta di lapangan menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik masih relatif rendah karena pembelajaran yang tidak memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran interaktif yang valid, praktis dan efektif dengan menerapkan model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, and evaluation*). Subjek penelitian meliputi 5 validator, 5 peserta didik uji coba perorangan, 10 peserta didik uji coba kelompok kecil, dan 66 peserta didik uji coba terbatas di kelas XI F dan XI G SMA Negeri 10 Banjarmasin. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran interaktif tergolong valid dengan skor rata-rata 0,94, dalam aspek kepraktisan dinilai sangat praktis dengan rata-rata nilai 4,80 kelas XI F dan 4,81 kelas XI G, dalam aspek keefektifan dinilai efektif dengan rata-rata *n-gain* yang dihasilkan masing-masing kelas sama besar yaitu 0,78 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif stoikiometri menggunakan AS-SSI yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif digunakan sebagai media ajar dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: ADDIE, *articulate storyline*, berpikir kritis, *socio scientific issues*, stoikiometri

DEVELOPMENT OF STOICHIOMETRY INTERACTIVE LEARNING MEDIA USING ARTICULATE STORYLINE BASED ON SOCIO SCIENTIFIC ISSUES TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS (By: Norsifa Humaira; Supervisor: Arif Sholahuddin; 2025; 311 pages)

ABSTRACT

Field observations indicate that students' critical thinking skills remain relatively low due to the lack of technology integration in the learning process. This study aimed to develop an interactive learning media product that meets validity, practicality, and effectiveness criteria using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research involved 5 expert validators, 5 individual trial students, 10 small-group trial students, and 66 limited trial students from class XI F and XI G at SMA Negeri 10 Banjarmasin. The findings revealed that the interactive learning media was highly valid, with an average score of 0.94. In terms of practicality, it was categorized as very practical, achieving an average score of 4.80 in class XI F and 4.81 in class XI G. Regarding effectiveness, it was rated as highly effective, with an average n-gain of 0.78 in both classes, classified as high. Based on these results, it can be concluded that the stoichiometry interactive learning media developed using the AS-SSI approach is valid, practical, and effective as a teaching tool in chemistry learning to enhance students' critical thinking skills.

Keywords: ADDIE, articulate storyline, critical thinking, socio scientific issues, stoichiometry

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat limpahan Rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Stoikiometri Menggunakan *Articulate Storyline* Berbasis *Socio Scientific Issues* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. Tidak lupa shalawat serta salam penulis tunjukkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta kerabat, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata-1 pendidikan kimia. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada.

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
4. Bapak Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing, membantu, memberikan dukungan dan masukkan saran-saran yang membangun serta memfasilitasi penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd. selaku dosen penelaah 1 dan Bapak Drs. Iriani Bakti, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran-saran yang membangun.
6. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd, Bapak Yogo Dwi Prasetyo, S.Pd., M.Si., Bapak Drs. Parham Saadi, M.Si., Bapak Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., dan Ibu Dra. Hj. Syarifah Fatimah selaku tim validator media dan instrumen penelitian yang telah memberikan saran-saran perbaikan yang membangun.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia FKIP ULM yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
8. Kepala SMA Negeri 10 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian.

9. Ibu Talitha Az Zahra Rosadi, S.Pd. sebagai pengajar dalam mengimplementasikan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.
10. Ibu Dra. Hj. Syarifah Fatimah., Ibu Heldaniah, S.Pd., dan Ibu Linda Safitri, S.Pd. selaku observer dalam penelitian pengembangan menggunakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.
11. Peserta didik kelas XI SMA Negeri 10 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025 yang telah bekerja sama dengan baik dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belumlah sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki. Untuk ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersifat konstruktif, guna perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Atas bantuan, petunjuk, bimbingan, dan fasilitas serta masukan dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarmasin, 02 Januari 2025



Norsifa Humaira
NIM 2110120120001

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I 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, dan Batasan Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis.....	14
2.2 Media Pembelajaran <i>Articulate Storyline</i>	18
2.3 Pendekatan <i>Socio Scientific Issues</i>	20
2.4 Penyajian Materi Stoikiometri Menggunakan Media <i>Articulate Storyline</i>	21
2.5 Penelitian dan Pengembangan.....	26
2.6 Penelitian Relevan.....	27
2.7 Kerangka Berpikir.....	29
BAB III METODE PENGEMBANGAN	31
3.1 Jenis Penelitian Pengembangan.....	31
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	38
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	40
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	41
3.6 Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	50
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
4.3 Kelemahan Penelitian.....	132
BAB V PENUTUP	133
5.1 Simpulan.....	133
5.2 Saran-Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA	135

LAMPIRAN	145
-----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.2 Indikator kemampuan berpikir kritis.....	10
2.2 Hubungan stoikiometri dengan ssi.....	25
3.2 Validitas berdasarkan skala Aiken's V.....	46
3.3 Kriteria koefisien reliabilitas.....	47
3.4 Kriteria kepraktisan.....	48
3.5 Kriteria penilaian berpikir kritis.....	48
3.6 Kriteria n-gain.....	49
4.1 Wawancara dengan guru.....	51
4.2 Angket kuesioner kebutuhan awal guru dan peserta didik.....	53
4.3 Hasil uji validitas media <i>articulate storyline</i> untuk ahli media.....	59
4.4 Hasil uji validitas media <i>articulate storyline</i> untuk ahli materi.....	59
4.5 Hasil uji coba perorangan.....	61
4.6 Hasil uji coba kelompok kecil.....	62
4.7 Hasil uji coba terbatas berdasarkan aspek.....	64
4.8 Hasil uji coba terbatas.....	64
4.9 Hasil respon peserta didik berdasarkan aspek.....	67
4.10 Hasil respon peserta didik.....	67
4.11 Hasil respon guru.....	69
4.12 Hasil observasi kemampuan guru menggunakan media.....	70
4.13 Hasil kemampuan guru menggunakan media berdasarkan aspek.....	71
4.14 Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	73
4.15 Hasil keterlaksanaan pembelajaran.....	73
4.16 Hasil rekapitulasi berdasarkan uji kepraktisan.....	74
4.17 Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> per indikator.....	77
4.18 Hasil n-gain kemampuan berpikir kritis.....	78
4.19 Hasil n-gain per indikator.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Alur kerangka berpikir	30
3.1 Model pengembangan ADDIE.....	31
3.2 Menu utama <i>articulate storyline</i>	34
3.3 Menu utama <i>articulate storyline</i>	35
4.1 Slide cover media <i>articulate storyline</i>	57
4.2 Slide petunjuk penggunaan media	57
4.3 Slide menu pembelajaran <i>articulate storyline</i>	58
4.4 Dokumentasi uji coba perorangan.....	60
4.5 Komentar dan saran dari uji coba perorangan.....	61
4.6 Dokumentasi uji kelompok kecil	62
4.7 Komentar dan saran dari uji kelompok kecil	63
4.8 Dokumentasi uji coba terbatas	64
4.9 Komentar dan saran dari uji coba terbatas	66
4.10 Peserta didik menjawab angket respon	67
4.11 Guru menjawab angket respon.....	69
4.12 Observasi kemampuan guru menggunakan media.....	70
4.13 Observasi keterlaksanaan pembelajaran	72
4.14 Dokumentasi kegiatan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	76
4.15 Hasil validasi media berdasarkan ahli media	81
4.16 Hasil validasi media berdasarkan ahli materi.....	81
4.17 Hasil penilaian indikator desain	83
4.18 Hasil perbaikan media pada indikator desain	84
4.19 Hasil penilaian indikator bahasa	85
4.20 Hasil penilaian indikator ilustrasi.....	86
4.21 Hasil penilaian indikator tipografi	87
4.22 Hasil perbaikan media pada indikator tipografi	88
4.23 Hasil penilaian indikator kesesuaian materi.....	89
4.24 Hasil penilaian indikator dampak afektif	90
4.25 Hasil penilaian indikator kemanfaatan.....	90
4.26 Hasil uji keterbacaan berdasarkan tahapan uji	92
4.27 Hasil analisis keterbacaan berdasarkan aspek setiap uji	94
4.28 Hasil perbaikan media pada aspek keterbacaan	95
4.29 Hasil analisis respon peserta didik	96
4.30 Hasil analisis respon guru	97
4.31 Hasil observasi kemampuan guru menggunakan media	99
4.32 Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran	102
4.33 Hasil rekapitulasi berdasarkan uji kepraktisan.....	105
4.34 Sebaran nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kelas XI F	108
4.35 Sebaran nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kelas XI G.....	109
4.36 Hasil n-gain kelas XI F	111
4.37 Hasil n-gain kelas XI G.....	111
4.38 Hasil perbandingan nilai berdasarkan indikator kelas XI F	113

4.39 Hasil perbandingan nilai berdasarkan indikator kelas XI G	114
4.40 Jawaban tes KBK nomor 1 kelas XI F	116
4.41 Jawaban tes KBK nomor 1 kelas XI G	116
4.42 Jawaban tes KBK nomor 2 kelas XI F	118
4.43 Jawaban tes KBK nomor 2 kelas XI G	119
4.44 Jawaban tes KBK nomor 3 kelas XI F	121
4.45 Jawaban tes KBK nomor 3 kelas XI G	121
4.46 Jawaban tes KBK nomor 4 kelas XI F	123
4.47 Jawaban tes KBK nomor 4 kelas XI G	124
4.48 Jawaban tes KBK nomor 5 kelas XI F	126
4.49 Jawaban tes KBK nomor 5 kelas XI G	127
4.50 Jawaban tes KBK nomor 6 kelas XI F	130
4.51 Jawaban tes KBK nomor 6 kelas XI G	131