



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK STRIP
DIGITAL DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI LARUTAN PENYANGGA UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata-1
Pendidikan Kimia**

**Oleh
Nur laila
NIM 1910120220008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASI
JULI 2023**

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK STRIP
DIGITAL DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI
LARUTAN PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Oleh
Nur laila
NIM 1910120220008

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Juli 2023 dan dinyatakan Lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing I



Dra. Hj. Leny, M. Si.
NIP. 196010101985032008

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. H. Rusmansyah, M. Pd.

Pembimbing II



Dr. Syahmani, M. Si.
NIP 196801231993031002

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



Dr. H. Rusmansyah, M. Pd.
NIP 196808281993031001

Banjarmasin, 5 Juli 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua



Dr. Syahmani, M. Si.
NIP 196801231993031002

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, 7 Juni 2023

Nur laila
NIM 1910120220008

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK STRIP
DIGITAL DENGAN MODEL INQUIRI TERBIMBING PADA MATERI
LARUTAN PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
(oleh: Nur laila; pembimbing: Leny, Syahmani; 2023; 214 halaman)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran komik strip digital dengan model inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis dilihat dari kelayakan (1) validitas komik strip, (2) kepraktisan komik strip dan (3) keefektifan komik strip digital untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 11 Banjarmasin sebanyak 33 peserta didik Tahun Ajaran 2022/2023. Desain penelitian menggunakan model ADDIE 4D (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Dengan subjek uji keterbacaan perorangan 3 orang peserta didik, keterbacaan kelompok kecil 8 orang peserta didik, dan uji coba terbatas 33 orang peserta didik Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 11 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian angket, observasi, dan tes. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik kimia yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Valid, ditinjau dari nilai aspek isi sebesar 97.5 (sangat valid), dan aspek tampilan sebesar 96.67 (sangat valid). (2) Praktis, ditinjau dari hasil keterbacaan media komik kimia pada uji perorangan sebesar 3.64 (sangat baik) dan kelompok kecil sebesar 3.47 (sangat baik), dan respon peserta didik terhadap media komik kimia sebesar 3.16 (baik). (3), Efektif, ditinjau dari *N-gain* keterampilan berpikir kritis 0.79 (tinggi). Diperoleh simpulan bahwa media pembelajaran komik strip digital layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Media Pembelajaran Komik Kimia, Berpikir Kritis, Inkuiri terbimbing, Larutan Penyangga

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMIC STRIP LEARNING MEDIA WITH A GUIDED INQUIRY MODEL TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN CLASS XI BUFFER SOLUTION MATERIAL SMAN 11 BANJARMASIN SCHOOL YEAR 2022/2023 (by: Nur laila; supervisor: Leny, Syahmani; 2023; 211 pages)

ABSTRACT

Research has been carried out on the development of digital comic strip learning media with a guided inquiry model on buffer solution material. This study aims to determine the improvement of critical thinking skills in terms of the feasibility of (1) the validity of comic strips, (2) the practicality of comic strips and (3) the effectiveness of digital comic strips to improve the critical thinking skills of grade XI MIPA 1 SMAN 11 Banjarmasin students as many as 33 students for the 2022/2023 academic year. The research design uses the ADDIE 4D model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). With 3 individual readability test subjects, 8 students in small group readability, and a limited trial of 33 students in Class XI MIPA 1 SMA Negeri 11 Banjarmasin. Data collection techniques were carried out through questionnaires, observations, and tests. Data analysis used descriptive analysis. The results showed that the developed chemical comic media met the following criteria: (1) Valid, in terms of content aspect value of 97.5 (very valid), and display aspect of 96.67 (very valid). (2) Practically, in terms of the legibility of chemical comic media in the individual test of 3.64 (very good) and small group of 3.47 (very good), and students' response to chemical comic media of 3.16 (good). (3), Effective, in terms of N- gain understanding of the concept of 0.79 (high). It can be concluded that digital comic strip learning media is suitable for use in learning.

Keywords: Chemistry Comics Learning Media, Critical Thinking, Guided Inquiry, Buffer Solution

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Strip Digital Dengan Model Inquiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga”. Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Program 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 Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Ibu Dra. Hj. Leny, M. Si selaku pembimbing I serta Bapak Dr. Syahmani, M.Si. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Hj. Nurdhiniah, M.Pd. selaku dosen penguji.
6. Dr. Arif Sholahuddin, S.Pd., M.Si., Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd., Agus Hadi Utama, M.Pd., dan Hardiyati, S. Pd. selaku tim validator.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah

banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama perkuliahan beserta staf Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu dalam berbagai urusan akademik maupun non-akademik.

8. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kalimantan Selatan
9. Kepala SMA Negeri 11 Banjarmasin, staf guru, dan tata laksana sekolah khususnya Ibu Rahmi, S. Pd selaku guru mata pelajaran kimia kelas XI MIPA yang memberikan izin, arahan dan bantuan kepada peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
10. Peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Negeri 11 Banjarmasin yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
11. Kedua orang tua, adik dan kakak serta seluruh kerabat keluarga, teman-teman yang telah memberikan doa, dukungan moral maupun materi.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat di harapkan dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan kimia di masa mendatang. Aamiin.

Banjarmasih, 7 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat penelitian.....	8
1.5 Spesifikasi Produk.....	9
1.6 Batasan Masalah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Penelitian Relevan	29
2.3 Penelitian Pengembangan	31
2.4 Kerangka Berpikir	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	34
3.2 Definisi Operasional	35
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	38
3.4 Tempat dan waktu penelitian.....	38
3.5 Perangkat dan Penilaian Instrumen.....	39
3.6 Tahap Uji Coba Produk.....	44
3.7 Teknik Analisis Data	51

BAB IV HASIL PENGEMMBANGAN	60
4.1 Hasil Pengembangan	60
4.2 Pembahasan	80
4.3 Kelemahan Penelitian	97
BAB V PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Keterampilan berpikir kritis dalam komik digital	17
2.2 Sintak Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	25
3.1 Kriteria kemampuan guru mengelola kelas.....	42
3.2 Kriteria penilaian angket validasi media	43
3.3 Kriteria penilaian angket keterbacaan dan respon peserta didik.....	44
3.4 Validitas berdasarkan skala Aiken's V	53
3.5 Kriteria reliabilitas instrumen.....	53
3.6 Kriteria kepraktisan komik digital untuk keterbacaan dan angket respons	54
3.7 Kriteria keefektifan komik kimia	55
3.8 Kriteria N-gain komik kimia	59
4.1 Hasil validasi media pembelajaran.....	67
4.2 Hasil Respon Guru	74
4.3 Hasil Guru Mengelola Kelas	75
4.4 Nilai terendah dan tertinggi pretest dan posttest tes uraian berpikir kritis peserta didik pada uji coba terbatas	76
4.5 Daftar kategori keterampilan berpikir kritis peserta didik pretest dan posttest pada uji coba terbatas	77
4.6 Hasil n-gain keterampilan berpikir kritis pada uji coba terbatas.....	77
4.7 Hasil perbandingan nilai N-gain <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	78
4.8 Hasil uji normalitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> uji coba terbatas keterampilan berpikir kritis	78
4.9 Hasil uji homogenitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> uji coba terbatas keterampilan berpikir kritis.....	79
4.10 Hasil uji-t <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> uji coba terbatas keterampilan berpikir kritis.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Alur kerangka berpikir	33
3.1 Model pengembangan ADDIE	35
3.2 Desain cover, kata pengantar dan daftar isi.....	46
3.3 Desain KD, IPK, dan petunjuk penggunaan.....	47
3.4 Desain singkat materi pada komik	48
3.5 Desain uji coba pretest-posttest	51
4.1 Link media pembelajaran komik kimia	62
4.2 Halaman sampul depan media pembelajaran komik kimia	63
4.3 Halaman setelah sampul depan media pembelajaran komik kimia.....	64
4.4 Isi materi pelajaran pada chapter 1.....	65
4.5 Isi materi pelajaran pada hapter 2.....	66
4.1 Hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran komik kimia pada aspek isi.....	68
4.2 Hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran komik kimia pada aspek tampilan	69
4.3 Skor rata-rata keterbacaan uji coba perorangan	70
4.4 Skor rata-rata keterbacaan uji coba kelompok kecil	71
4.5 Skor rata-rata respon peserta didik pada uji coba terbatas.....	73
4.6 Saran secara umum di luar dari isi konten media indikator rekayasa perangkat lunak aspek isi	81
4.7 Tampilan sebelum dan sesudah revisi indikator kebahasaan dan evaluasi aspek isi.....	82
4.8 Tampilan sebelum dan sesudah revisi indikator daya tarik.....	83
4.9 Tampilan sebelum dan sesudah revisi indikator format pada	84
4.11 Gambar saran beberapa peserta didik pada keterbacaan uji coba perorangan dan kelompok kecil.....	85
4.12 Jawaban peserta didik pada indikator 1 setelah pembelajaran uji coba terbatas.....	95
4.13 Jawaban peserta didik pada indikator 1 sebelum pembelajaran uji coba terbatas.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Silabus materi larutan penyangga	104
2 Lembar Validitas RPP.....	112
3 Lembar RPP Pertemuan 1.....	114
4 Lembar RPP Pertemuan 2.....	124
5 LKPD Pertemuan 1.....	125
6 LKPD Pertemuan 2.....	130
7 LKPD Pertemuan 3.....	136
8 Instrumen Tes Uraian Keterampilan Bepikir Kritis	143
9 Kunci Jawaban Instrumen Tes Uraian Keterampilan Bepikir Kritis	146
10 Lembar Validasi Angket Keterbacaan Komik Kimia	151
11 Lembar Angket Keterbacaan Komik Kimia	153
12 Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	155
13 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	157
14 Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	159
15 Lembar Angket Pengamatan Aktivitas Mengajar Guru	161
16 Lembar Angket Keterlaksanaan Pembelajaran Guru Terhadap Media Pembelajaran Komik	164
17 Lembar Instrumen Validitas Media Pembelajaran Komik Kimia	166
18 Perhitungan Hasil Validasi Instrumen Tes Keterampilan Bepikir Kritis....	170
19 Perhitungan Hasil Validasi Kevalidan Media Pembelajaran Komik	172
20 Perhitungan Hasil Validasi Angket Keterbacaan	174
21 Perhitungan Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik	175
22 Perhitungan Realibilitas Instrumen Tes uraian Keterampilan Bepikir Kritis	177
23 Perhitungan Hasil Uji Coba Perorangan pada Keterbacaan Media Pembelajaran Komik Kimia	175
24 Perhitungan Hasil Uji Coba Kelompok Kecil pada Keterbacaan Media Pembelajaran Komik Kimia	180
25 Perhitungan Hasil Respon Angket Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas ...	181
26 Nilai Pretest Tes Uraian Keterampilan Bepikir Kritis	185
27 Nilai <i>Posttest</i> Tes Uraian Keterampilan Bepikir Kritis.....	187
28 Hasil <i>N-gain</i> Tes Uraian Keterampilan Bepikir Kritis.....	189
29 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Keterampilan Bepikir Kritis.....	191
30 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Keterampilan Bepikir Kritis	193
31 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Bepikir Kritis.....	195
32 Surat Izin Penelitian ke SMAN 11 Banjarasin.....	197
33 Surat Persetujuan Penelitian dari Dinas Pendidikan Kebudayaan	198
34 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	199
35 Dokumentasi Penelitian	200
36 Isi Media Pembelajaran Komik strip digital	202