



**PENGEMBANGAN *E-MAGAZINE* ETNOSAINS LAHAN
BASAH BERBASIS MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL
THINKING* (SCT) UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN *SELF-EFFICACY*
PESERTA DIDIK PADA MATERI IKATAN KIMIA**

SKRIPSI

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

Oleh:

Miftahul Jannah

NIM 2010120220024

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN *E-MAGAZINE* ETNOSAINS LAHAN BASAH BERBASIS MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN *SELF-EFFICACY* PESERTA DIDIK PADA MATERI IKATAN KIMIA

Oleh:

Miftahul Jannah

NIM 2010120220024

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 06 Juli 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing



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

Anggota Dewan Penguji

1. Drs. H. Mahdian, M.Si.
2. Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd., M.Sc.

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



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

Banjarmasin, Juli 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 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.

Baniarmasin, 6 Juli 2024



Miftahul Jannah

NIM 2010120220024

PENGEMBANGAN *E-MAGAZINE* ETNOSAINS LAHAN BASAH BERBASIS MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN *SELF-EFFICACY* PESERTA DIDIK PADA MATERI IKATAN KIMIA (Oleh: Miftahul Jannah; Pembimbing: Rusmansyah; 2024; 311 Halaman)

ABSTRAK

Pendidikan adalah aspek utama dalam pengembangan diri manusia dan jembatan untuk meningkatkan pengetahuan. Pada era modern, pendidikan di formulasi untuk menyesuaikan tuntutan perkembangan zaman sehingga sesuai dengan kebutuhannya. Keterampilan berpikir kritis dan *self-efficacy* merupakan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyesuaikan tuntutan pembelajaran di era modern. Keterampilan berpikir kritis pada dasarnya dapat melatih atau meningkatkan kepercayaan diri (*self-efficacy*) peserta didik dalam menyelesaikan tugas. Oleh karena itu perlu model pembelajaran inovatif untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan *self-efficacy* peserta didik. Perlunya media pembelajaran berbasis teknologi untuk mendukung hal tersebut, yaitu berupa *e-magazine*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *e-magazine* etnosains lahan basah berbasis model SCT pada materi ikatan kimia. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* dengan model ADDIE. Subjek uji coba penelitian adalah 31 peserta didik kelas XG dan XC MAN 3 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen validasi media, angket, lembar observasi dan instrumen tes. Hasil pengembangan melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi menunjukkan: (1) *E-Magazine* Etnosains Lahan Basah Berbasis Model SCT termasuk valid yaitu 94,73% dengan kategori sangat valid, (2) *E-Magazine* Etnosains Lahan Basah Berbasis Model SCT termasuk praktis yaitu 87,34% dengan kategori sangat praktis, (3) *E-Magazine* Etnosains Lahan Basah Berbasis Model SCT termasuk efektif dengan nilai efektifitas 76%, N-gain keterampilan berpikir kritis dan *self-efficacy* berturut-turut yaitu 0,78 dan 0,74 dengan kategori tinggi.

Kata Kunci: *E-Magazine*, etnosains lahan basah, keterampilan berpikir kritis, model SCT, *self-efficacy*.

DEVELOPMENT OF WET LAND ETNOSAINS E-MAGAZINE BASED ON SCIENTIFIC CRITICAL THINKING (SCT) MODEL TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS AND SELF-EFFICACY OF STUDENTS ON CHEMICAL BOND MATERIALS (By: Miftahul Jannah; Advisor: Rusmansyah; 2024; 311 Pages)

ABSTRACT

Education is a major aspect of human self-development and a bridge to increase knowledge. In the modern era, education is formulated to adjust the demands of the times so that it suits their needs. Critical thinking skills and self-efficacy are skills needed to adjust the demands of learning in the modern era. Critical thinking skills can basically train or increase students' self-efficacy in completing tasks. Therefore, innovative learning models are needed to improve critical thinking skills and self-efficacy of learners. Technology-based learning media is needed to support this, in the form of e-magazine. This study aims to develop a wetland ethnoscience e-magazine media based on the SCT model on chemical bonding material. This type of research is Research and Development with the ADDIE model. The research trial subjects were 31 students of class XG and XC MAN 3 Banjarmasin. Data collection techniques using media validation instruments, questionnaires, observation sheets and test instruments. The results of the development through the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation show: (1) The SCT Model-Based Wetland Ethnoscience E-Magazine is valid at 94.73% with a very valid category, (2) The SCT Model-Based Wetland Ethnoscience E-Magazine is practical at 87.34% with a very practical category, (3) The E-Magazine is practical at 87.34% with a very practical category.

Keywords: E-Magazine, wetland ethnoscience, critical thinking skills, SCT model, self-efficacy.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan anugerah serta hidayahNya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Magazine* Etnosains Lahan Basah Berbasis Model *Scientific Critical Thinking* (SCT) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan *Self-Efficacy* Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia”. Skripsi ini sebagai salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Strata-1 Pendidikan Kimia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam penyelesaian skripsi ini sekaligus Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP ULM Banjarmasin.
4. Bapak Drs. H. Mahdian, M.Si., dan Bapak Yogo Dwi Prasetyo, M.Pd., M.Sc., selaku dosen penelaah.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Ibu Fitria Rizkiana, M.Pd., Ibu Khairiatul Muna, M.Pd., Bapak Muhammad Nor Aufa, M.Pd., dan Bapak Agus Hadi Utama, M.Pd. selaku validator media dan instrumen penelitian.
7. Kepala MAN 3 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian.
8. Ibu Aulia Irani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran kimia di MAN 3 Banjarmasin serta validator media dan instrumen penelitian.

9. Peserta didik kelas XC dan XG MAN 3 Banjarmasin.
10. Teman-teman Pendidikan Kimia Angkatan 2020 yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Orang tua, keluarga dan semua pihak yang telah mendoakan, memberikan semangat, motivasi, dan segala dukungan moril maupun materil untuk menyelesaikan Program Strata-1 Pendidikan Kimia.

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

Banjarmasin, Juli 2024

Miftahul Jannah
NIM 2010120220024

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 <i>E-Magazine</i>	12
2.2 Etnosains Lahan Basah.....	14
2.3 Scientific Critical Thinking (SCT)	16
2.4 Keterampilan Berpikir Kritis.....	17
2.5 <i>Self-Efficacy</i>	19
2.6 Materi Ikatan Kimia	21
2.7 Penelitian Relevan	24
2.8 Kerangka Berpikir	27

BAB III METODE PENGEMBANGAN	30
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	30
3.2 Definisi Operasional Variabel	34
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	36
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian	37
3.6 Pengujian Instrumen	40
3.7 Tahap Uji Coba Produk	42
3.8 Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Pengembangan	52
4.2 Pembahasan	85
4.3 Kelemahan Penelitian	140
BAB V PENUTUP	141
5.1 Simpulan	141
5.2 Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN	153

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintak model SCT	16
2.2 Kelebihan dan kekurangan model SCT	17
2.3 Aspek dan indikator keterampilan berpikir kritis.....	18
2.4 Atom stabil dan atom tidak stabil	23
3.1 Kisi-kisi instrumen validasi <i>e-magazine</i>	38
3.2 Kisi-kisi instrumen tes keterampilan berpikir kritis	39
3.3 Kisi-kisi angket self-efficacy	40
3.4 Kategori skala Aiken's V	41
3.5 Kategori reliabilitas instrumen tes	42
3.6 <i>Nonequivalent control group design</i>	44
3.7 Kategori koefisien reliabilitas instrumen tes.....	45
3.8 Kategori nilai validitas <i>e-magazine</i>	46
3.9 Kategori nilai validitas angket dan lembar observasi	46
3.10 Kategori nilai validitas modul ajar.....	47
3.11 Kategori nilai kepraktisan <i>e-magazine</i>	47
3.12 Kategori penilaian keterampilan berpikir kritis	48
3.13 Skor dan kriteria pencapaian self-efficacy	49
3.14 Kategori koefisien n-gain.....	51
3.15 Kategori tafsiran efektivitas n-gain.....	51
4.1 Hasil uji validitas <i>e-magazine</i>	61
4.2 Hasil uji coba perorangan	63
4.3 Hasil uji coba kelompok kecil.....	65
4.4 Hasil uji coba terbatas	66
4.5 Hasil uji respon peserta didik.....	67
4.6 Hasil uji respon guru.....	68
4.7 Hasil observasi kemampuan guru menggunakan <i>e-magazine</i>	70
4.8 Hasil observasi berdasarkan aspek penilaian	71
4.9 Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	73
4.10 Hasil observasi berdasarkan aspek.....	73
4.11 Rekapitulasi uji kepraktisan	74
4.12 Hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik.....	75
4.13 Rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik.....	76
4.14 N-gain tes keterampilan berpikir kritis	76
4.15 Tafsiran efektivitas n-gain keterampilan berpikir kritis.....	77
4.16 Rata-rata tingkat pencapaian keterampilan berpikir kritis	77
4.17 Hasil uji normalitas keterampilan berpikir kritis	78

4.18 Hasil uji homogenitas keterampilan berpikir kritis	79
4.19 Hasil uji mann-whitney keterampilan berpikir kritis	80
4.20 Hasil nilai <i>self-efficacy</i> peserta didik	80
4.21 Rata-rata nilai <i>self-efficacy</i> peserta didik	81
4.22 Rata-rata tingkat pencapaian <i>self-efficacy</i> tiap indikator	81
4.23 Hasil <i>N-gain self-efficacy</i> kelas eksperimen dan kontrol	82
4.24 Interpretasi <i>N-gain self-efficacy</i>	82
4.25 Hasil uji normalitas <i>self-efficacy</i> peserta didik	83
4.26 Hasil uji homogenitas <i>self-efficacy</i>	83
4.27 Hasil uji Mann-Whitney <i>self-efficacy</i>	84
4.28 Hasil uji keterbacaan tahap uji coba terbatas	101
4.29 Validitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis	113
4.30 Hasil reliabilitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis	114
4.31 Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> peserta didik kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan kategori nilai keterampilan berpikir kritis.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	29
3.1 Model pengembangan ADDIE	31
4.1 Halaman Sampul depan <i>e-magazine</i>	55
4.2 Tampilan awal <i>e-magazine</i>	56
4.3 Tampilan bagian inti <i>e-magazine</i>	57
4.4 Tampilan bagian akhir <i>e-magazine</i>	60
4.5 Dokumentasi uji coba perorangan.....	63
4.6 Saran dari salah satu peserta didik pada uji coba perorangan	64
4.7 Dokumentasi uji kelompok kecil	64
4.8 Dokumentasi uji coba terbatas	66
4.9 Observasi kemampuan guru menggunakan media.....	70
4.10 Observasi keterlaksanaan pembelajaran	72
4.11 Dokumentasi <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kelas eksperimen	75
4.12 Dokumentasi <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kelas kontrol	75
4.13 Hasil Validitas <i>E-Magazine</i>	88
4.14 Hasil validitas aspek kelayakan isi.....	89
4.15 Hasil penilaian e-magazine aspek kelayakan penyajian	91
4.16 Hasil penilaian e-magazine pada aspek kelayakan bahasa.....	93
4.17 Hasil penilaian <i>e-magazine</i> aspek kelayakan media	96
4.18 Perbandingan sebelum dan sesudah revisi aspek media	97
4.19 Hasil Uji Keterbacaan	99
4.20 sebelum dan sesudah revisi angket keterbacaan	100
4.21 Komentar positif peserta didik saat uji keterbacaan	101
4.22 Hasil angket respon peserta didik	102
4.23 Hasil angket respon peserta didik	106
4.24 Kemampuan guru menggunakan e-magazine	107
4.25 keterlaksanaan guru menggunakan e-magazine.....	110
4.26 Rekapitulasi uji kepraktisan.....	112
4.27 Rata-rata nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> keterampilan berpikir kritis	115
4.28 Sebaran efektivitas <i>n-gain</i> (%).....	118
4.29 Nilai keterampilan berpikir kritis setiap indikator	119
4.30 Contoh jawaban paling tinggi pada soal indikator 1	120
4.31 Contoh jawaban paling tinggi pada soal indikator 2.....	121
4.32 Contoh jawaban paling tinggi pada soal indikator 3.....	123
4.33 Contoh jawaban paling tinggi pada soal indikator 4.....	125
4.34 Contoh jawaban paling tinggi pada soal indikator 5.....	126
4.35 Hasil presentase nilai rata-rata <i>pre-test self-efficacy</i>	127
4.36 Hasil presentase nilai rata-rata <i>post-test self-efficacy</i>	128
4.37 Perbandingan nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> tiap aspek <i>self-efficacy</i>	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar validasi <i>e-magazine</i>	153
2. <i>E-magazine</i> etnosains lahan basah berbasis model SCT.....	156
3. Perhitungan hasil validasi <i>e-magazine</i>	157
4. Lembar validasi modul ajar.....	160
5. Modul ajar kelas eksperimen	163
6. Modul ajar kelas kontrol	164
7. Perhitungan hasil validasi modul ajar	165
8. Lembar validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis.....	166
9. Kisi-kisi instrumen tes keterampilan berpikir kritis.....	168
10. Instrumen tes keterampilan berpikir kritis	169
11. Rubrik tes keterampilan berpikir kritis	176
12. Perhitungan hasil validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis	178
13. Lembar validasi instrumen <i>self-efficacy</i>	180
14. Instrumen <i>self-efficacy</i>	182
15. Perhitungan hasil validasi instrumen <i>self-efficacy</i>	184
16. Lembar validasi angket keterbacaan <i>e-magazine</i>	186
17. Angket keterbacaan <i>e-magazine</i>	188
18. Perhitungan hasil validasi angket keterbacaan.....	190
19. Lembar validasi angket respon peserta didik.....	191
20. Angket respon peserta didik.....	193
21. Perhitungan hasil validasi angket respon peserta didik.....	195
22. Lembar validasi angket respon guru	196
23. Angket respon guru.....	198
24. Perhitungan hasil validasi angket respon guru.....	200
25. Lembar validasi untuk lembar observasi kemampuan guru menggunakan <i>e-magazine</i>	201
26. Lembar observasi kemampuan guru menggunakan <i>e-magazine</i>	203
27. Perhitungan hasil validasi lembar observasi kemampuan guru menggunakan <i>e-</i> <i>magazine</i>	205
28. Lembar validasi untuk lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	206
29. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	208
30. Perhitungan hasil validasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	210
31. Perhitungan hasil uji reliabilitas keterampilan berpikir kritis (alpha cronbach)	211
32. Nilai <i>pre-test</i> keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	214
33. Nilai <i>post-test</i> keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen.....	217
34. Nilai <i>pre-test</i> keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	220
35. Nilai <i>post-test</i> keterampilan berpikir kritis kelas kontrol.....	223
36. Nilai <i>pre-test self-efficacy</i> kelas eksperimen.....	226
37. Nilai <i>post-test self-efficacy</i> kelas eksperimen	230

38. Nilai <i>pre-test self-efficacy</i> kelas kontrol	235
39. Nilai <i>post-test self-efficacy</i> kelas kontrol	239
40. Perhitungan nilai n-gain keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen.....	244
41. Perhitungan nilai efektivitas n-gain keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen.....	247
42. Perhitungan nilai n-gain keterampilan berpikir kritis kelas kontrol.....	248
43. Perhitungan nilai efektivitas n-gain keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	251
44. Hasil uji normalitas keterampilan berpikir kritis	253
45. Hasil uji homogenitas keterampilan berpikir kritis	254
46. Hasil uji Mann-Whitney keterampilan berpikir kritis.....	255
47. Perhitungan nilai N-Gain <i>self-efficacy</i> kelas eksperimen	256
48. Perhitungan nilai efektivitas n-gain <i>self-efficacy</i> kelas eksperimen.....	259
49. Perhitungan nilai N-Gain <i>self-efficacy</i> kelas kontrol	261
50. Perhitungan nilai efektivitas n-gain <i>self-efficacy</i> kelas kontrol	264
51. Hasil uji normalitas <i>self-efficacy</i>	266
52. Hasil uji homogenitas <i>self-efficacy</i>	267
53. Hasil uji Mann-Whitney <i>self-efficacy</i>	268
54. Perhitungan hasil keterbacaan <i>e-magazine</i> uji coba perorangan.....	269
55. Perhitungan hasil keterbacaan <i>e-magazine</i> uji coba kelompok kecil.....	270
56. Perhitungan hasil keterbacaan <i>e-magazine</i> uji coba terbatas	271
57. Perhitungan hasil respon peserta didik.....	274
58. Perhitungan hasil respon guru.....	277
59. Perhitungan hasil observasi kemampuan guru menggunakan <i>e-magazine</i>	278
60. Perhitungan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	280
61. Perhitungan hasil kepraktisan <i>e-magazine</i>	282
62. Rekapitulasi hasil validitas, praktikalitas dan efektivitas <i>e-magazine</i>	283
63. Surat izin penelitian	284
64. Surat rekomendasi penelitian	286
65. Surat keterangan selesai penelitian	287
66. Surat berita acara seminar proposal	288
67. Dokumentasi kegiatan.....	290