



**PENGEMBANGAN E-MODUL HIDROLISIS GARAM
BERBASIS *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN *FLIPBOOK*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI DI MADRASAH
ALYAH NEGERI 2 BANJARMASIN**

SKRIPSI

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

Oleh:

Anisa Wahyuliani
NIM 1910120120003

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN E-MODUL HIDROLISIS GARAM
BERBASIS *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN *FLIPBOOK*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI DI MADRASAH
ALİYAH NEGERI 2 BANJARMASIN**

Oleh:

Anisa Wahyuliani

NIM 1910120120003

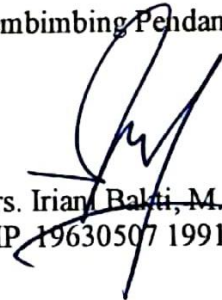
Disetujui oleh pembimbing untuk melakukan ujian skripsi pada tanggal
2023

Pembimbing Utama



Drs. H. Abdul Hamid, M.Si.
NIP 19640210 199003 1 003

Pembimbing Pendamping



Drs. Irian Bakti, M.Si.
NIP 19630507 199103 1 002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia



Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.

NIP. 19680828 199303 1 001

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN E-MODUL HIDROLISIS GARAM
BERBASIS *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN *FLIPBOOK*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI DI MADRASAH
ALYAH NEGERI 2 BANJARMASIN

Oleh:
Anisa Wahyuliani
NIM 1910120120003

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 27 Juni 2023
dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I

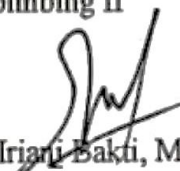


Drs. H. Abdul Hamid, M.Si.
NIP. 19640210 199003 1 003

Anggota Dewan Penguji

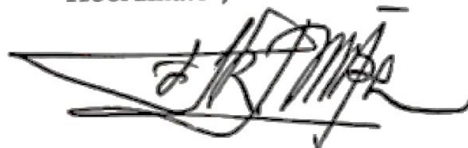
Drs. H. Mahdian, M.Si.

Pembimbing II



Drs. Iriani Bakti, M.Si.
NIP. 19630507 199103 1 002


Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,



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



Banjarmasin, Juli 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua



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

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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juli 2023



Anisa Wahyuliani
NIM 1910120120003

PENGEMBANGAN E-MODUL HIDROLISIS GARAM BERBASIS *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN *FLIPBOOK* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 BANJARMASIN (Oleh: Anisa Wahyuliani; Pembimbing: Abdul Hamid, Iriani Bakti; 2023; 87 halaman)

ABSTRAK

Pengembangan E-modul berbasis *Problem Solving* pada materi hidrolisis garam merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan keefektifan E-modul. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). E-modul yang dikembangkan diuji cobakan pada 32 orang peserta didik kelas XI MIPA 4 MAN 2 Banjarmasin. Instrumen penelitian yang digunakan berupa instrumen tes dan non-tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori e-modul yang dikembangkan sangat valid dengan skor validitas 95,46%. E-modul yang dikembangkan telah memenuhi aspek kepraktisan dengan skor praktis 86,94%. E-modul juga telah memenuhi aspek keefektifan yang dilihat dari hasil rata-rata N-gain kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu 0,76 yang termasuk kategori tinggi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan produk yang dikembangkan yaitu E-modul berbasis *Problem Solving* berbantuan *flipbook* telah memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

Kata kunci: E-modul, *problem solving*, *flipbook*, hidrolisis garam

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan E-modul Hidrolisis Garam Berbasis *Problem Solving* Berbantuan *Flipbook* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjarmasin" sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana Program Strata-1 Pendidikan Kimia.

Dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan masukan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, petunjuk, saran dan kritik serta dorongan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM Banjarmasin
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia FKIP ULM Banjarmasin
4. Drs. H. Abdul Hamid, M.Si. selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Iriani Bakti, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak Drs. H. Mahdian, M.Si. selaku dosen penelaah.
6. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Bapak Yogo Dwi Prasetyo, S.Pd., M.Pd., Bapak Agus Hadi Utami, S.Pd., M.Pd., Bapak Moh. Iqbal Assyauqi, M.Pd., dan Ibu Eka Winarni, S.Pd. selaku validator
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia FKIP ULM

8. Bapak Abdul Hadi, M.PKim. selaku Kepala Sekolah MAN 2 Banjarmasin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian
9. Ibu Eka Winarni, S.Pd. selaku guru mata pelajaran kimia di MAN 2 Banjarmasin.
10. Peserta didik kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5 MAN 2 Banjarmasin yang telah membantu dan bekerjasama dalam pelaksanaan penelitian skripsi
11. Orang tua dan saudara yang selalu mendoakan dan mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu
12. Sahabat dan teman-teman sepejuangan pendidikan angkatan 2019 yang juga sudah memberi kontribusi serta menjadi sumber semangat penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini serta semua pihak yang telah membantu penulis selama penelitian.
13. Diri sendiri yang sudah berhasil melawan rasa putus asa dan *overthinking* serta rasa malas, terimakasih sudah bisa sampai tahap ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan juga saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Banjarmasin, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Penelitian dan Pengembangan	11
2.2 E-Modul	13
2.3 <i>Flipbook</i>	15
2.4 <i>Problem Solving</i>	17
2.5 Materi hidrolisis garam.....	19
2.6 Berpikir Kreatif.....	20
2.7 Penelitian Relevan	22
2.8 Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENGEMBANGAN	26
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	26
3.2 Definisi Operasional Variabel	29

3.3	Subjek dan Objek Penelitian	30
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.5	Perangkat dan Instrumen Penelitian	31
3.6	Tahap Uji Coba Produk	35
3.7	Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Hasil Pengembangan	44
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
4.3	Kelemahan Penelitian.....	84
BAB V PENUTUP		85
5.1	Kesimpulan.....	85
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN.....		92

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 1 Kategori validitas e-modul.....	38
Tabel 3. 2 Kategori penilaian validitas RPP	38
Tabel 3. 3 Kategori penilaian validitas angket.....	39
Tabel 3. 4 Validitas berdasarkan skala Aiken's V	40
Tabel 3. 5 Validitas instrumen tes soal berpikir kreatif	40
Tabel 3. 6 Kategori persentase kepraktisan e-modul	42
Tabel 3. 7 Kategori kemampuan berpikir kreatif	42
Tabel 3. 8 Kategori nilai N-gain	43
Tabel 4. 1 Hasil revisi e-modul	50
Tabel 4. 2 Hasil penilaian aspek kelayakan media	52
Tabel 4. 3 Hasil keterbacaan media pada uji coba perorangan	53
Tabel 4. 4 Hasil keterbacaan media pada uji coba kelompok kecil	54
Tabel 4. 5 Hasil respon peserta didik	54
Tabel 4. 6 Hasil observasi guru terhadap penggunaan e-modul	55
Tabel 4. 7 Hasil observasi guru mengelola kelas	56
Tabel 4. 8 Hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik.....	57
Tabel 4. 9 Rata-rata nilai berpikir kreatif peserta didik	57
Tabel 4. 10 Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif pada tiap indikator	57
Tabel 4. 11 N-gain kemampuan berpikir kreatif peserta didik	58
Tabel 4. 12 Interpretasi N-gain berpikir kreatif	59
Tabel 4. 13 Aspek validasi e-modul.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka berpikir.....	24
Gambar 3. 1 Langkah-langkah model pengembangan ADDIE	27
Gambar 4. 1 Halaman sampul e-modul.....	46
Gambar 4. 2 Halaman awal e-modul.....	47
Gambar 4. 3 Halaman isi e-modul	48
Gambar 4. 4 Halaman akhir e-modul	49
Gambar 4. 5 Hasil penilaian aspek validitas e-modul.....	60
Gambar 4. 6 Rata-rata uji keterbacaan perorangan	61
Gambar 4. 7 Komentar peserta didik uji coba perorangan.....	62
Gambar 4. 8 Rata-rata uji keterbacaan kelompok kecil	63
Gambar 4. 9 Komentar peserta didik uji coba kelompok kecil.....	64
Gambar 4. 10 Hasil angket respon peserta didik	64
Gambar 4. 11 Hasil angket respon guru.....	66
Gambar 4. 12 Hasil observasi kemampuan guru menggunakan e-modul.....	67
Gambar 4. 13 Hasil observasi kemampuan guru mengelola kelas.....	69
Gambar 4. 14 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> peserta didik.....	71
Gambar 4. 15 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> butir soal 1	72
Gambar 4. 16 Contoh jawaban peserta didik skor rendah	73
Gambar 4. 17 Contoh jawaban peserta didik skor tinggi	73
Gambar 4. 18 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> butir soal 2	74
Gambar 4. 19 Contoh jawaban peserta didik skor rendah	74
Gambar 4. 20 Contoh jawaban peserta didik skor tinggi	75
Gambar 4. 21 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> butir soal 3	76
Gambar 4. 22 Contoh jawaban peserta didik skor rendah	76
Gambar 4. 23 Contoh jawaban peserta didik skor tinggi	77
Gambar 4. 24 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> butir soal 4	78
Gambar 4. 25 Contoh jawaban peserta didik skor rendah	78
Gambar 4. 26 Contoh jawaban peserta didik skor tinggi	79
Gambar 4. 27 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> butir soal 5	80
Gambar 4. 28 Contoh jawaban peserta didik skor rendah	80
Gambar 4. 29 Contoh jawaban peserta didik skor tinggi	81
Gambar 4. 30 Hasil rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> butir soal 6	82
Gambar 4. 31 Contoh jawaban peserta didik skor rendah	82
Gambar 4. 32 Contoh jawaban peserta didik skor tinggi	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	92
Lampiran 2 Lembar validasi RPP	104
Lampiran 3 Kisi-kisi wawancara analisis kebutuhan peserta didik	106
Lampiran 4 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	107
Lampiran 5 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	114
Lampiran 6 E-modul Hidrolisis Garam Berbasis <i>Problem Solving</i>	116
Lampiran 7 Lembar Validasi Kelayakan E-modul	117
Lampiran 8 Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Kelas	121
Lampiran 9 Lembar Validasi Observasi Kemampuan Guru Mengelola Kelas....	123
Lampiran 10 Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan E-Modul.....	125
Lampiran 11 Lembar Validasi Observasi Kemampuan Guru Menggunakan E- Modul	127
Lampiran 12 Angket Keterbacaan E-Modul	129
Lampiran 13 Lembar Validasi Angket Keterbacaan E-Modul	131
Lampiran 14 Angket Respon Guru	133
Lampiran 15 Lembar Validasi Angket Respon Guru	135
Lampiran 16 Angket Respon Peserta Didik.....	137
Lampiran 17 Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	139
Lampiran 18 Hasil Validasi RPP	141
Lampiran 19 Hasil Validasi E-Modul	142
Lampiran 20 Hasil Validasi observasi guru mengelola kelas	144
Lampiran 21 Hasil Validasi observasi guru menggunakan E-Modul	145
Lampiran 22 Hasil Validasi angket keterbacaan.....	146
Lampiran 23 Hasil Validasi angket respon guru.....	147
Lampiran 24 Hasil Validasi angket respon peserta didik.....	148
Lampiran 25 Hasil Validasi instrumen tes	149
Lampiran 26 Perhitungan hasil uji validitas instrumen tes menggunakan <i>SPSS 20</i>	150
Lampiran 27 Perhitungan hasil uji reliabilitas instrumen tes menggunakan <i>SPSS</i> <i>20</i>	152
Lampiran 28 Perhitungan hasil uji coba perorangan pada angket keterbacaan ...	153
Lampiran 29 Perhitungan hasil uji coba kelompok kecil.....	154
Lampiran 30 Perhitungan hasil observasi guru menggunakan E-Modul	155
Lampiran 31 Perhitungan hasil observasi guru mengelola kelas	157
Lampiran 32 Perhitungan hasil angket respon guru.....	159
Lampiran 33 Perhitungan hasil angket respon peserta didik	160
Lampiran 34 Perhitungan nilai <i>pretest</i> berpikir kreatif.....	162
Lampiran 35 Perhitungan nilai <i>posttest</i> berpikir kreatif	164

Lampiran 36 Perhitungan nilai n-gain menggunakan <i>SPSS 20</i>	166
Lampiran 37 Dokumentasi penelitian	167
Lampiran 38 Surat izin penelitian MAN 2 Banjarmasin	168
Lampiran 39 Surat izin penelitian Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin	169
Lampiran 40 Surat Riset.....	170
Lampiran 41 Berita acara seminar proposal.....	171
Lampiran 42 Lembar pengesahan perbaikan skripsi.....	172
Lampiran 43 Lembar konsultasi	173