



**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS APLIKASI
ANDROID MENGGUNAKAN *SMART APPS CREATOR* PADA
MATERI HIDROLISIS GARAM DI SMA NEGERI 8
BANJARMASIN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Kimia**

Oleh:

Widya Utari Br Ginting S

NIM 1810120120001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
SEPTEMBER 2022**

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS APLIKASI
ANDROID MENGGUNAKAN *SMART APPS CREATOR* PADA
MATERI HIDROLISIS GARAM DI SMA NEGERI 8
BANJARMASIN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Kimia**

Oleh:

Widya Utari Br Ginting S

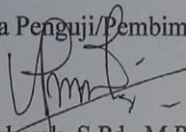
NIM. 1810120120001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
SEPTEMBER 2022**

HALAMAN PENGESAHAN**SKRIPSI****PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS APLIKASI
ANDROID MENGGUNAKAN *SMART APPS CREATOR* PADA
MATERI HIDROLISIS GARAM DI SMA NEGERI 8
BANJARMASIN****Oleh:****Widya Utari Br Ginting S
NIM 1810120120001**

Telah Dipertahankan di Hadapan Dewan Penguji pada tanggal 09 September 2022
dan dinyatakan Lulus

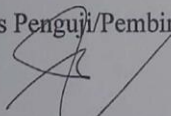
Ketua Penguji/Pembimbing I

Almu'barak, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199006072015041003

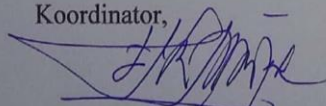
Anggota Dewan Penguji :

1. Drs. H. Mahdian, M.Si.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

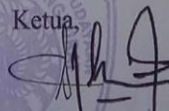
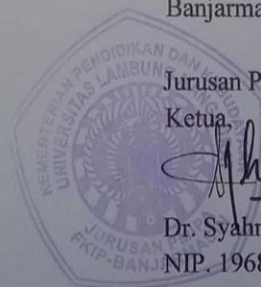
Drs. H. Abdul Hamid, M.Si.
NIP. 196402101990031003

Banjarmasin, September 2022

Program Studi Pendidikan Kimia
Koordinator,Dr. H. Rusmansyah, M.Pd.
NIP. 196808281993031001

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 keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 09 September 2022



Widya Utari Br Ginting S

NIM. 1810120120001

PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS APLIKASI *ANDROID* MENGGUNAKAN *SMART APPS CREATOR* PADA MATERI HIDROLISIS GARAM DI SMA NEGERI 8 BANJARMASIN (Oleh: Widya Utari Br Ginting S; pembimbing : Almubarak, Abdul Hamid; 2022; 133 halaman)

ABSTRAK

Pengembangan *e-modul* berbasis *android* pada materi hidrolisis garam merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui validitas, praktikalitas, dan efektifitas produk *e-modul*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4D yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). *E-modul* di uji cobakan pada 34 orang peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 8 Banjarmasin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dilihat dari aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan media. *E-modul* juga telah memenuhi aspek praktikalitas. Hal tersebut dilihat dari aktivitas guru menggunakan *e-modul* sebesar 3,95 kategori sangat baik, dan aktivitas guru mengelola kelas sebesar 3,85 kategori sangat baik. *E-modul* juga telah memenuhi aspek efektifitas yang dilihat dari angket keterbacaan *e-modul* pada uji perorangan sebesar 3,4 kategori sangat baik, uji kelompok kecil sebesar 3,5 kategori sangat baik, respon pendidik sebesar 3,4 kategori sangat baik, respon peserta didik sebesar 3,0 dengan kategori baik, dan nilai rata-rata yang didapatkan peserta didik setelah menjawab soal *post-test* sebesar 85,0 termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan yaitu *e-modul* berbasis *android* telah memenuhi aspek validitas, praktikalitas, dan efektifitas.

Kata Kunci : *E-modul*, hidrolisis garam, pemahaman konsep.

DEVELOPMENT OF E-MODULES BASED ON ANDROID APPLICATIONS USING SMART APPS CREATOR ON SALT HYDROLYSIS MATERIALS IN SMA NEGERI 8 BANJARMASIN (Oleh: Widya Utari Br Ginting S; pembimbing : Almubarak, Abdul Hamid; 2022; 133 halaman)

ABSTRACT

The development of an Android-based e-module on salt hydrolysis material is a teaching material that is arranged systematically. This development research aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of e-module products. The research method used in this development research is Research and Development (R&D) with a 4D development model, namely: defining, designing, developing, and disseminating. The e-module was tested on 34 students of class XI MIPA 1 SMA Negeri 8 Banjarmasin. The results showed that the developed e-module was declared to be very valid in terms of the feasibility of content, presentation, language, and media aspects. The e-module has also fulfilled the practicality aspect. This can be seen from the activities of teachers using e-modules of 3,95 very good categories, and teacher activities in managing classes of 3,85 very good categories. The e-module has also met the effectiveness aspect as seen from the e-module readability questionnaire in the individual test of 3,4 very good categories, small group test of 3,5 very good categories, educators' responses of 3,4 very good categories, participant responses 3,0 students in the good category, and the average value obtained by students after answering the post-test questions of 85 is included in the very high category. The results of the study indicate that the product developed, namely the android-based e-module, has met the aspects of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: E-module, salt hydrolysis, concept understanding.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjarkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Aplikasi *Android* Menggunakan *Smart Apps Creator* Pada Materi Hidrolisis Garam Di Sma Negeri 8 Banjarmasin”. Skripsi ini sebagai salah satu prasyarat 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 terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Bapak Almubarak, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I serta bapak Drs. H. Abdul Hamid, M.Si. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Mahdian, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Rusmansyah, M.Pd., Ibu Rizki Nur Analita, M.Pd., Bapak Panut, M.Pd., Bapak Agus Hadi Utama, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Moh. Iqbal Assyauqi, M.Pd. selaku validator *e-modul*.

7. Bapak Panut M.Pd. selaku guru kimia yang membimbing jalannya penelitian di SMA Negeri 8 Banjarmasin.
8. Ibu Dra. Hj. Nailah, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Banjarmasin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 8 Banjarmasin.
9. Kakak Khalimatul Husna, S.Pd., Kakak Rani Widya Astuti, S.Pd., dan kakak Mutiara sebagai observer.
10. Orang Tua, suami, keluarga, dan sahabat penulis yang selalu memberikan doa, motivasi, serta dukungan penuh kepada penulis.
11. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas Pendidikan Kimia di masa yang akan mendatang. Aamiin ya rabbal'alam.

Banjarmasin, September 2022

Widya Utari Br Ginting S

NIM. 1810120120001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ixii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Tinjauan Pustaka	12
2.2 Penelitian Relevan	33
2.3 Penelitian dan Pengembangan	35
2.4 Kerangka Berfikir	38
BAB III METODE PENGEMBANGAN	40
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	40
3.2 Definisi Operasional Variabel	42
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	44
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	44
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian	45
3.6 Tahap Uji Coba Produk	50
3.7 Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Hasil Pengembangan	55
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	79
4.3 Kelemahan Penelitian	126
BAB V KESIMPULAN	126
5.1 Kesimpulan.....	125
5.2 Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintaks Pembelajaran Model <i>Concept Attainment</i>	22
3.1 Indikator Pemahaman Konsep	48
3.2 Kategori Validitas <i>E-Modul</i>	52
3.3 Kategori Kepraktisan	52
3.4 Indikator Pemahaman Konsep	53
3.5 Kriteria penilaian pemahaman konsep	54
4.1 Hasil penilaian validasi aspek kelayakan <i>e-modul</i>	67
4.2 Hasil keterbacaan <i>e-modul</i> uji coba perorangan	69
4.3 Hasil keterbacaan <i>e-modul</i> uji coba kelompok kecil	71
4.4 Hasil respon peserta didik uji coba terbatas	72
4.5 Hasil observasi kemampuan pendidik menggunakan <i>e-modul</i>	74
4.6 Hasil observasi kemampuan pendidik mengelola kelas	75
4.7 Indikator pemahaman konsep dalam penelitian	77
4.8 Rata-rata tingkat pencapaian pemahaman konsep tiap indikator	77
4.9 Hasil revisi berdasarkan saran validator	82
4.10 Hasil revisi berdasarkan saran validator	84
4.11 Hasil revisi berdasarkan saran validator	88
4.12 Hasil revisi berdasarkan saran peserta didik	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Langkah-langkah model pengembangan 4D.....	16
2.2 Level Representasi Kimia.....	27
2.3 Aplikasi <i>Smart Apps Creator</i>	32
2.4 Tampilan halaman depan aplikasi <i>Smart Apps Creator</i>	32
2.5 Contoh tampilan bahan ajar menggunakan aplikasi <i>Smart Apps Creator</i>	33
2.6 Langkah-langkah model pengembangan 4D.....	36
2.7 Kerangka Berpikir	39
3.1 Desain model penelitian pengembangan 4D.....	41
4.1 Halaman awal <i>e-modul</i>	59
4.2 Halaman menu <i>e-modul</i>	60
4.3 Petunjuk penggunaan <i>e-modul</i>	60
4.4 Profil pengembang pada <i>e-modul</i>	60
4.5 Kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran	61
4.6 Peta konsep hidrolisis garam.....	61
4.7 Menu dan isi kegiatan pembelajaran 1	62
4.8 Menu dan isi kegiatan pembelajaran 2.....	64
4.9 Halaman akhir <i>e-modul</i> terdiri dari video pembelajaran, daftar pustaka, link <i>pre-test</i> dan link <i>post-test</i>	66
4.10 Kegiatan uji coba perorangan	69
4.11 Kegiatan uji coba kelompok kecil	70
4.12 Hasil penilaian <i>e-modul</i> aspek kelayakan isi	81
4.13 Hasil penilaian <i>e-modul</i> aspek kelayakan penyajian.....	84
4.14 Hasil penilaian <i>e-modul</i> aspek kelayakan bahasa.....	87
4.15 Hasil penilaian <i>e-modul</i> aspek kelayakan media.....	89
4.16 Hasil rata-rata lembar observasi kemampuan menggunakan <i>e-modul</i>	100
4.17 Hasil rata-rata lembar observasi kemampuan pendidik mengelola kelas	103
4.18 Hasil rata-rata uji keterbacaan perorangan dan kelompok kecil	91
4.19 Komentar dan saran peserta didik uji coba perorangan.....	92

4.20	Komentar dan saran peserta didik uji coba kelompok kecil	93
4.21	Hasil angket respon pendidik	96
4.22	Hasil rata-rata angket respon peserta didik	98
4.23	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> uji coba terbatas	106
4.24	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> indikator mengemukakan ulang sebuah konsep hidrolisis garam	110
4.25	Hasil kerja peserta didik pencapaian konsep indikator kedua`	113
4.26	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat tertentu.....	113
4.27	Hasil kerja peserta didik pencapaian konsep indikator ketiga.....	116
4.28	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> indikator memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep hidrolisis garam	117
4.29	Hasil kerja peserta didik pencapaian konsep indikator keempat.....	120
4.30	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep hidrolisis garam	120
4.31	Hasil kerja peserta didik pencapaian konsep indikator kelima.....	124
4.32	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> indikator menyajikan konsep hidrolisis garam dalam berbagai bentuk representasi kimia	125
4.33	Nilai rata-rata <i>pre-test</i> dan <i>post test</i> pemahaman konsep.....	126

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 RPP Model Concept Attainment.....	134
2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep	141
3 Lembar Validasi E-Modul	149
4 Lembar Validasi RPP	151
5 Lembar Validasi Angket Keterbacaan E-Modul.....	153
6 Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik	155
7 Lembar Validasi Angket Respon Pendidik.....	157
8 Lembar Validasi Praktikalitas Pendidik Menggunakan E-Modul	159
9 Lembar Validasi Praktikalitas Pendidik Mengelola Kelas	161
10 Lembar Observasi Kemampuan Pendidik Menggunakan E-Modul	163
11 Lembar Observasi Kemampuan Pendidik Mengelola Kelas	166
12 Hasil Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	168
13 Hasil Perhitungan Uji Realibilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	170
14 Hasil Validasi E-Modul	172
15 Hasil Validasi RPP	176
16 Hasil Validasi Angket Keterbacaan.....	177
17 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik.....	178
18 Hasil Validasi Angket Respon Pendidik.....	179
19 Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Menggunakan E-Modul	180
20 Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Kelas	181
21 Perhitungan Hasil Uji Coba Perorangan Pada Keterbacaan E-Modul.....	182
22 Perhitungan Hasil Uji Coba Kelompok Pada Keterbacaan E-Modul	183
23 Perhitungan Hasil Observasi Guru Menggunakan E-Modul	185
24 Perhitungan Hasil Observasi Guru Mengelola Kelas.....	186
25 Nilai Pre-Test Pemahaman Konsep.....	188

26 Nilai Post-Test Pemahaman Konsep	191
27 Hasil Pemahaman Konsep Peserta Didik	194
28 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Dengan E-Modul	195
29 Hasil Respon Pendidik Terhadap E-Modul Berbasis Android	198
30 Dokumentasi Penelitian	198
31 Surat Izin Penelitian SMA Negeri 8 Banjarmasin.....	199
32 Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan	200
33 Surat Persetujuan Izin Penelitian Dinas Pendidikan	201
34 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	202