

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS *SMART APPS*
CREATOR (SAC) TERINTEGRASI REPRESENTASI KIMIA
PADA MATERI IKATAN KIMIA (UJI COBA DI MAPK NU HARUYAN)**

SKRIPSI

**OLEH
NOR AMALIANI**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2024 M/1446 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS *SMART APPS*
CREATOR (SAC) TERINTEGRASI REPRESENTASI KIMIA
PADA MATERI IKATAN KIMIA (UJI COBA DI MAPK NU HARUYAN)**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

**Nor Amaliani
NIM. 200101090835**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
BANJARMASIN
2024 M/1446 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Nor Amaliani

NIM : 200101090835

Tempat/Tanggal Lahir : Muara Komam, 12 April 2002

Program Studi : Tadris Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) Terintegrasi Representasi Kimia pada Materi Ikatan Kimia” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 1 Desember 2024
Yang membuat pernyataan,



Nor Amaliani



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**

Jalan Pandarapan Guntung Manggis, Landasan Ulin Banjarbaru 70724
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: tadriskimia@uin-antasari.ac.id Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI
Nomor : B-141/Un.14/III.1.n/PP.00.9/12/2024

Ketua Program Studi Tadris Kimia menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : NOR AMALIANI
NIM : 200101090835
Program : S-1
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS SMART APPS CREATOR (SAC)
TERINTEGRASI REPRESENTASI KIMIA PADA MATERI IKATAN KIMIA**

Hasil Uji Plagiasi : 8 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan DrillBit bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 10 Desember 2024

Ketua Prodi Tadris Kimia,

Dr. H. Abd. Basir, M.Ag.
NIP. 196810041995031003

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Media Berbasis Smart Apps Creator
(SAC) Terintegritas Representasi Kimia pada
Materi Ikatan Kimia

Ditulis oleh : Nor Amaliani

NIM : 200101090835

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia

Tahun Akademik : 2024/2025 (Ganjil)

Tempat dan Tanggal Lahir : Muara Koman, 12 April 2002

Alamat : Jalan Melati, RT. 03, Kec. Banjarmasin Timur

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujui untuk
dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

Banjarmasin, 29 November 2024
Pembimbing



Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd
NUP. 201701030

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Basir, M.Ag
NIP. 196810041995031003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan Media Berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) Terintegrasi Representasi Kimia pada Materi Ikatan Kimia (Uji Coba di MAPK NU Haruyan),

Nor Amaliani, NIM. 200101090835, Telah diujikan dalam sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

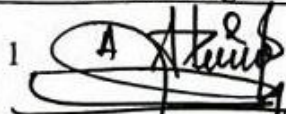


Hari : Senin
Tanggal : 23 Desember 2024
Nilai : 84,05 (A)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Hamdan, M.Pd
NIP. 196604051993031005

TIM PENGUJI

No	Nama	Tanda Tangan
1	Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. (Ketua)	1 
2	Khairiatul Muna, S.Pd., M.Pd. (Anggota)	2 
3	Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd. (Anggota)	3 

ABSTRAK

Nor Amaliani. NIM. 200101090835. *Pengembangan Media Berbasis Smart Apps Creator (SAC) Terintegrasi Representasi Kimia Pada Materi Ikatan Kimia.*, Pembimbing: Trining Puji Astutik, S. Si., S.Pd., M.Pd. pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2024

Kata Kunci: *Smart Apps Creator (SAC)*, Representasi Kimia, Ikatan Kimia

Media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator (SAC)* merupakan media pembelajaran yang dapat menjadi salah satu solusi untuk mencapai kegiatan pembelajaran efektif dan efisien sehingga materi yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik bisa dipahami secara optimal. SAC memiliki beberapa kelebihan, antara lain: 1) diakses secara *offline*, 2) memuat gambar, video, lagu maupun ilustrasi 3) pembuatannya dapat dilakukan tanpa *programming*. Karakteristik konsep-konsep kimia bersifat abstrak, salah satunya konsep ikatan kimia. Pembelajaran dengan melibatkan representasi kimia dapat membantu menjembatani proses pemahaman peserta didik. Representasi kimia terdiri dari: makroskopik, submikroskopik, dan simbolik yang saling menunjang dan berkaitan dalam pembelajaran kimia. Ikatan kimia terintegrasi representasi kimia dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam menjelaskan sebuah konsep ikatan kimia. Penelitian bertujuan untuk mengetahui validitas, respon peserta didik, serta kelayakan terhadap media yang dikembangkan.

Penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan model 4D. Data diperoleh dari validator ahli dan peserta didik berupa hasil uji validitas, serta hasil respon peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian berupa wawancara, angket, dan dokumentasi.

Hasil penelitian: uji validitas ahli materi sebesar 78,95% dengan kriteria “validitas sangat tinggi” dengan nilai validitas instrumen soal sebesar 79,3% dengan kriteria “validitas sangat tinggi” dan ahli media sebesar 83,45% dengan kriteria “validitas sangat tinggi”. Respon peserta didik memperoleh sebesar 84,3% dengan kriteria “sangat tinggi”.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا

مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ . أَمَّا بَعْدُ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt., karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Saw, beserta para sahabat, kerabat, dan orang-orang yang mengikuti beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa skripsi dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara moril maupun materi, dalam kesempatan penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian, khususnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Bapak Dr. H. Abd Basir, M.Ag. dan Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

3. Ibu Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
4. Bapak Dr. Saifuddin, M.Ag. selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang berkenan memberikan layanan kepada penulis.
5. Ibu validator Ibu Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd, Ibu Raihannah, S.Pd serta Ibu Sari Indriyani, M.Pd yang senantiasa memberikan masukan dan saran serta ilmu yang sangat bermanfaat.
6. Bapak Hafiz Al Ansyari, S.Pd. selaku Kepala MAPK NU Haruyan, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
7. Ibu Raihannah, S.Pd. selaku guru kimia MAPK NU Haruyan yang telah membantu penulis dalam menggali data terkait data penelitian.
8. Peserta didik kelas XI pilihan mata pelajaran kimia MAPK NU Haruyan yang telah bersedia menjadi partisipan pada penelitian.

Semoga Allah Swt., melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 29 Jumadil Awal 1446 H
1 Desember 2024 M

Penulis

TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1.	ا	:	A	23.	ل	:	L
2.	ب	:	B	24.	م	:	M
3.	ت	:	T	25.	ن	:	N
4.	ث	:	Ts	26.	و	:	W
5.	ج	:	J	27.	ه	:	H
6.	ح	:	<u>H</u>	28.	ء	:	`
7.	خ	:	Kh	29.	ي	:	
8.	د	:	D				
9.	ذ	:	Dz				
10.	ر	:	R				
11.	ز	:	Z				
12.	س	:	S				
13.	ش	:	Sy				
14.	ص	:	Sh				
15.	ض	:	Dh				
16.	ط	:	Th				
17.	ظ	:	Zh				
18.	ع	:	‘				
19.	غ	:	Gh				
20.	ف	:	F				
21.	ق	:	Q				
22.	ك	:	K				

1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
اَ	a	Fathah
اِ	i	Kasrah
اُ	u	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (الرِّجَال) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدِّوَان) al-dîwân bukan ad-dîwân.

Syiddah: Misalnya, kata (الضُّرُورَة) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
اِي	ai	a dan i
اُو	au	a dan u

2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf sebagai berikut.

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَا	â	a dengan topi di atas
بِي	î	i dengan topi di atas
بُو	û	u dengan topi di atas

3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

4. Syiddah (Tasydîd)

Syiddah atau *tasydîd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ـ) dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda *syiddah* itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda *syiddah* itu terletak setelah kata sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata (الضَّرْوَرَةُ) tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

5. Ta Marbûthah

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf *ta marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika *ta marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*na't*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf *ta marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No.	Kata Arab	Alih Aksara
1	طَرِيقَةٌ	Tharîqah
2	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ	Al-Jâmi'ah al-Islâmiyyah
3	وَحْدَةُ الْوُجُودِ	Wujûd-al Wahd

6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari.

Beberapa ketentuan lain dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (*bold*). Jika menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya. Berkaitan dengan penulisan nama, untuk nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak „Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

7. Cara Penulisan

Kata Setiap kata, baik kata kerja (*fi‘l*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimatkalimat dalam Bahasa Arab.

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأُسْتَاذُ	dzahaba al- ustâdzu

تَبَّتْ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحَرَكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al-ḥarakah al-‘ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكُ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرُكُمْ اللَّهُ	yu’tsirukum allâh
الْمَظَاهِرِ الْعَقْلِيَّةِ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبِّ الْإِسْتِثْلَاعِ	ḥub al-istithlâ
الْمَادَّةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْحَيَوَانَ	al-mâddah al-mashnû ah min al-hayawân
طَرْفِ الْعَيْنِ	tharf al-‘ayni
الْمُسَاهَمَةِ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqan

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS <i>SMART APPS CREATOR</i> (SAC) TERINTEGRASI REPRESENTASI KIMIA PADA MATERI IKATAN KIMIA (UJI COBA DI MAPK NU HARUYAN).....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	5
C. Fokus Penelitian	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Signifikansi Penelitian	7
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
G. Sistematika penulisan.....	10
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR	11
A. Kajian Teori	11
B. Kerangka Pikir	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	23
B. Desain Penelitian.....	23
C. Setting Penelitian	26
D. Partisipan dan Produk Penelitian	27

E. Data dan Sumber Data	28
F. Teknik Pengumpulan Data.....	29
G. Instrumentasi Penelitian.....	30
H. Teknik Analisis Data.....	32
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data	33
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 34
A. Hasil Pengembangan.....	34
B. Pembahasan.....	44
 BAB V PENUTUP.....	 55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
 DAFTAR PUSTAKA SEMENTARA.....	 57
LAMPIRAN.....	62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	105

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. 1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
2. 1 Konfigurasi Elektron dan Elektron Valensi Gas Mulia	15
3. 1 Jadwal Penelitian.....	26
3. 2 Matriks Data dan Sumber Data Penelitian	28
3. 3 Kriteria Kevalidan.....	32
3. 4 Pedoman Skor Penilaian oleh Peserta Didik.....	33
3. 5 Kriteria Angket Respon Peserta Didik.....	33
4. 1 Analisis Data Kuantitatif Validitas Ahli Materi.....	39
4. 2 Komentar dan saran Validator Ahli Materi.....	40
4. 3 Analisis data Kuantitatif Ahli Materi I Terhadap Instrumen Soal	40
4. 4 Analisis data Kuantitatif Ahli Materi II Terhadap Instrumen Soal	41
4. 5 Analisis Data Kuantitatif Validitas Ahli Media	42
4. 6 Komentar dan Saran Validator Ahli Media	43
4. 7 Analisis Data Kuantitatif Respon Peserta Didik	43

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2. 1 Tiga Tingkat Representasi dalam Kimia.....	13
2. 2 Orbital Oktet dan Duplet.....	16
2. 3 Orbital NaCl.....	17
2. 4 Struktur Lewis NaCl	17
2. 5 Orbital Cl ₂	18
2. 6 Struktur Lewis Cl ₂	18
2. 7 Orbital SO ₂	19
2. 8 Struktur Lewis SO ₂	19
2. 9 Molekul SO ₂	19
2. 10 Orbital N ₂	20
2. 11 Struktur Lewis N ₂	20
2. 12 Pembentukan Ikatan Kovalen Koordinasi.....	21
2. 13 Ilustrasi Pembentukan Ikatan Logam.....	22
2. 14 Bagan Kerangka Berpikir.....	22
3. 1 Desain Penelitian Pengembangan	24
4. 1 Produk Pengembangan.....	38
4. 2 Start Page	47
4. 3 Menu	47
4. 4 Tujuan	48
4. 5 Peta Konsep.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1 : Terjemah Bahasa Asing	63
2 : Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi	64
3 : Bukti Seminar Proposal	65
4 : Surat Validasi Instrumen.....	66
5 : Surat Izin Penelitian.....	70
6 : Wawancara.....	72
7 : Instrumen Soal	74
8 : Lembar Validasi dari Validator.....	84
9 : Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	89
10 : Hasil Tes Peserta Didik.....	97
11 : Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi	98
12 : Peta Konsep.....	102
13 : Dokumentasi Penelitian	103