

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
KIMIA HIJAU BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN  
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK**



**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh  
**PUTRI AMELIA NINGSIH**  
NIM 2103040012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2025**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111  
Telepon. (0771) 4500089, Faksimile. (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091, Kotak Pos 155  
Laman: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) Posel: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Putri Amelia Ningsih  
NIM : 2103040012  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kimia Hijau Berbasis Android  
untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 10 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I,

Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199110042019032023

Pembimbing II,

Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198903082018031001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia

Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198903082018031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111  
Telepon. (0771) 4500089, Faksimile. (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091, Kotak Pos 155  
Laman: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) Posel: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Putri Amelia Ningsih  
NIM : 2103040012  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kimia Hijau Berbasis  
Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 10 Juli 2025


Menyetujui,


Dewan Penguji:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd.<br>NIP 198607052024212030        | Ketua<br>Penguji       |
| 2. Eko Febri Syahputra Siregar, M.Pd.<br>NIP 199102012022031009 | Anggota<br>Penguji I   |
| 3. Yudi Umara, M.Pd.<br>NIP 199203272022031004                  | Anggota<br>Penguji II  |
| 4. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd.<br>NIP 199110042019032023        | Anggota<br>Penguji III |
| 5. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.<br>NIP 198903082018031001  | Anggota<br>Penguji IV  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia,

  
Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198504072012122003

  
Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198903082018031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111  
Telepon. (0771) 4500089, Faksimile. (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091, Kotak Pos 155  
Laman: [www.fkip.umrah.ac.id](http://www.fkip.umrah.ac.id) Posel: [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Amelia Ningsih  
NIM : 2103040012  
Kelas : K013  
Semester : 8  
Angkatan/Tahun Akademik : 2021  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kimia Hijau Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah hasil asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen Pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 10 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah, tetapi Allah berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”*

(Q.S Al-Baqarah: 286)

*“Bagaimana bisa aku mengeluh tentang kerasnya dunia, sedangkan orang tuaku saja berusaha keras untuk masa depanku agar lebih baik darinya”*

(Putri Amelia Ningsih)

### PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam skripsi ini kecuali lembar persembahan.

Skripsi ini kupersembahkan dengan penuh cinta dan rasa syukur kepada:

Cinta pertamaku, Ayahanda Adi Hariyanto yang dalam diamnya menyimpan doa dan pengorbanan. Langkah-langkahmu yang letih adalah pijakan kokoh yang membawaku sejauh ini. Terima kasih atas keteguhan, kerja keras dan cinta yang tidak pernah meminta balasan.

Pintu surgaku, Ibunda Desy Marleni yang selalu menjadi pelabuhan paling tenang dalam badai. Doamu adalah pelindung, pelukmu adalah rumah. Terima kasih telah menjadi cahaya yang selalu menuntunku pulang, meski aku tersesat di tengah lelah.

Adik kecilku, Rasya Muhammad Athaya yang mungkin tidak memahami sepenuhnya perjalanan ini. Tapi, senyuman polosmu menjadi penghibur di tengah lelah dan letih. Kehadiranmu adalah alasanmu untuk tetap bertahan.

Diri sendiri, Putri Amelia Ningsih yang tidak menyerah meski nyaris runtuh. Terimakasih telah bertahan sampai sejauh ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kimia Hijau Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Peneliti menyadari bahwa dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, peneliti mendapatkan banyak bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat. Dengan demikian, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti., S.Pi, DEA. selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan dukungan akademik dan berperan penting dalam memajukan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Assist. Prof. Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memajukan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Assist. Prof. Alona Dwinata, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Maritim Raja Ali Haji sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

5. Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Assist. Prof. Eko Febri Syahputra Siregar, M.Pd. selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan.
7. Assist. Prof. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
8. Assist. Prof. Yudi Umara, M.Pd. selaku Dosen Penguji III yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
9. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti proses perkuliahan.
10. Ibu Rita Herawati, S.Pd. selaku Guru Pamong peneliti di SMA Negeri 1 Bintan Timur yang senantiasa meluangkan waktunya dan memberikan masukan kepada peneliti.
11. Peserta didik kelas X.A dan XI.F SMA Negeri 1 Bintan Timur yang telah berpartisipasi dalam penulisan skripsi ini.

12. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Adi Hariyanto yang tidak sempat menapaki bangku perkuliahan. Namun, mengajarku tentang kerja keras, pengorbanan dan ketulusan cinta lewat setiap tetes keringatnya. Dia adalah laki-laki hebat yang memilih lelah agar aku bisa belajar tanpa rasa takut. Lewat caramu mencintai tanpa banyak bicara, aku mengerti bahasa kasih yang paling dalam dan hadir lewat kerja keras.
13. Pintu surgaku, Ibunda Desy Marleni yang hidupnya dipenuhi pengabdian tanpa gelar, tapi kasih sayangnya melampaui segala buku yang pernah kubaca. Dari tatap matamu, aku belajar arti ketulusan. Dari doamu, aku belajar percaya bahkan saat segalanya terasa berat. Dia adalah guru kehidupan pertamaku yang memberikan sumber kekuatan dan cinta kasih.
14. Adik kecilku tersayang, Rasya Muhammad Athaya yang belum genap tujuh tahun, penyemarak hari-hariku, teman bertengkar kecil yang diam-diam kurindukan setiap hari. Tawamu adalah jeda dalam kelelahan dan kehadiranmu adalah alasan untuk tetap bertahan.
15. Sahabat-sahabat peneliti yaitu Dian Anggraini, Nurrahmatillah dan Rahmaini Syahfitri yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
16. Teman-teman seperjuangan program studi pendidikan kimia angkatan 2021 yang saling membantu satu dengan yang lainnya dan senantiasa memberikan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
17. Untuk diriku sendiri, Putri Amelia Ningsih yang sudah melewati banyak proses panjang dengan segala harapan dan tantangan. Yang tetap berusaha

menyelesaikan meski sering merasa lelah dan bingung. Terimakasih telah bertahan sejauh ini. Terimakasih telah terus mencoba meski tidak selalu yakin. Skripsi ini adalah bentuk apresiasi untuk perjuangan yang tidak mudah dan sebagai bukti bahwa aku mampu melewati apa yang telah aku mulai sejak awal.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Dengan ini, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan bagi peneliti maupun bagi pihak yang berkepentingan, khususnya mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Kimia.

Tanjungpinang, 10 Juli 2025

Peneliti,



Putri Amelia Ningsih

NIM 2103040012

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Spesifikasi Produk.....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	7
G. Definisi Istilah.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. Landasan Teori.....	10
1. Media Pembelajaran .....	10
2. Media Pembelajaran Interaktif .....	13
3. Pembelajaran Berbasis Android .....	18
4. Motivasi Belajar .....	19
5. Kimia Hijau .....	22
B. Penelitian Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian.....	32

B. Model Penelitian dan Pengembangan .....	32
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	33
1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	33
2. <i>Design</i> (Desain).....	35
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	36
4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	37
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	37
D. Uji Coba Produk.....	40
1. Desain Uji Coba .....	40
2. Subjek Uji Coba .....	40
E. Jenis Data .....	40
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	41
1. Lembar Wawancara Guru.....	41
2. Angket Kebutuhan dan Lembar Wawancara Peserta Didik .....	42
3. Lembar Validasi .....	43
4. Lembar Praktikalitas.....	44
5. Angket Motivasi Belajar Kimia.....	44
G. Teknik Analisis Data.....	45
1. Analisis Data Validasi .....	45
2. Analisis Data Praktikalitas .....	46
3. Analisis Motivasi Belajar .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan.....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>89</b>
A. Kesimpulan .....	89
B. Saran.....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>
<b>BIODATA PENELITI.....</b>	<b>136</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Kisi-Kisi Lembar Wawancara Guru.....	42
<b>Tabel 2.</b> Kisi-Kisi Angket dan Lembar Wawancara Peserta Didik.....	42
<b>Tabel 3.</b> Kisi-Kisi Angket Kesulitan Materi .....	43
<b>Tabel 4.</b> Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Materi .....	43
<b>Tabel 5.</b> Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Media.....	43
<b>Tabel 6.</b> Kisi-Kisi Lembar Angket Praktikalitas Guru .....	44
<b>Tabel 7.</b> Kisi-Kisi Lembar Angket Praktikalitas Peserta Didik .....	44
<b>Tabel 8.</b> Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar.....	45
<b>Tabel 9.</b> Skala Penilaian Lembar Validasi .....	46
<b>Tabel 10.</b> Kriteria Penilaian Validitas .....	46
<b>Tabel 11.</b> Skala Penilaian Lembar Praktikalitas.....	46
<b>Tabel 12.</b> Kriteria Penilaian Praktikalitas.....	47
<b>Tabel 13.</b> Skala Penilaian Lembar Angket Motivasi Belajar .....	48
<b>Tabel 14.</b> Kriteria Persentase Penilaian <i>N-gain</i> .....	49
<b>Tabel 15.</b> Hubungan antara CP, TP dan ATP.....	53
<b>Tabel 16.</b> <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android .....	55
<b>Tabel 17.</b> Hasil Validasi Materi.....	70
<b>Tabel 18.</b> Hasil Validasi Media .....	71
<b>Tabel 19.</b> Hasil Praktikalitas Guru .....	72
<b>Tabel 20.</b> Hasil Praktikalitas Peserta Didik .....	72
<b>Tabel 21.</b> Komentar, Saran dan Masukan dari Ahli Materi dan Ahli Media .....	72
<b>Tabel 22.</b> Komentar, Saran dan Masukan Peserta Didik.....	73
<b>Tabel 23.</b> Hasil Perhitungan <i>N-gain Score</i> .....	74

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Kerangka Berpikir .....	31
<b>Gambar 2.</b> Tahap Pengembangan Model ADDIE .....	33
<b>Gambar 3.</b> Prosedur Penelitian dan Pengembangan Media Pembelajaran.....	39
<b>Gambar 4.</b> Software Articulate Storyline .....	60
<b>Gambar 5.</b> Logo Media Pembelajaran Interaktif.....	60
<b>Gambar 6.</b> Tampilan Awal .....	61
<b>Gambar 7.</b> Tampilan Menu Utama .....	61
<b>Gambar 8.</b> Tampilan Menu Capaian Pembelajaran (CP) .....	62
<b>Gambar 9.</b> Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran (TP) .....	62
<b>Gambar 10.</b> Tampilan Menu Materi .....	62
<b>Gambar 11.</b> Tampilan Materi Konsep Kimia Hijau .....	63
<b>Gambar 12.</b> Tampilan Materi Penemu Kimia Hijau.....	64
<b>Gambar 13.</b> Tampilan Materi 12 Prinsip Kimia Hijau .....	64
<b>Gambar 14.</b> Tampilan Materi Penerapan Kimia Hijau.....	65
<b>Gambar 15.</b> Tampilan Menu Video.....	65
<b>Gambar 16.</b> Tampilan Isu Emisi Gas Rumah Kaca.....	66
<b>Gambar 17.</b> Tampilan Isu Polusi Udara .....	66
<b>Gambar 18.</b> Tampilan Isu Pencemaran Air dan Tanah Oleh Bahan Kimia .....	67
<b>Gambar 19.</b> Tampilan Isu Eksploitasi Sumber Daya Tidak Terbarukan.....	68
<b>Gambar 20.</b> Tampilan Menu Petunjuk Evaluasi.....	68
<b>Gambar 21.</b> Tampilan Menu Pengerjaan Evaluasi .....	69
<b>Gambar 22.</b> Tampilan Menu Permainan Edukatif.....	69
<b>Gambar 23.</b> Tampilan Menu Identitas Pengembang .....	70
<b>Gambar 24.</b> Diagram Hasil Validasi Materi .....	79
<b>Gambar 25.</b> Diagram Hasil Validasi Media .....	81
<b>Gambar 26.</b> Tampilan Petunjuk (a) Sebelum Revisi (b) Setelah Revisi .....	83
<b>Gambar 27.</b> Diagram Hasil Praktikalitas Guru.....	84
<b>Gambar 28.</b> Diagram Hasil Praktikalitas Peserta Didik .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Lembar Hasil Wawancara Guru .....	101
<b>Lampiran 2.</b> Rekapitulasi Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	103
<b>Lampiran 3.</b> Rekapitulasi Hasil Wawancara Peserta Didik .....	105
<b>Lampiran 4.</b> Rekapitulasi Angket Kesulitan Materi Kimia.....	107
<b>Lampiran 5.</b> Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Sebelum Implementasi ....	110
<b>Lampiran 6.</b> Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Setelah Implementasi .....	112
<b>Lampiran 7.</b> Lembar Hasil Validasi Materi.....	114
<b>Lampiran 8.</b> Lembar Hasil Validasi Media .....	117
<b>Lampiran 9.</b> Lembar Hasil Praktikalitas Guru .....	120
<b>Lampiran 10.</b> Lembar Hasil Praktikalitas Peserta Didik.....	123
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Perhitungan Praktikalitas Peserta Didik.....	129
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Perhitungan Skor N-gain.....	130
<b>Lampiran 13.</b> Surat Izin Penelitian.....	131
<b>Lampiran 14.</b> Surat Rekomendasi Penelitian .....	132
<b>Lampiran 15.</b> Surat Selesai Penelitian.....	133
<b>Lampiran 16.</b> Dokumentasi Penelitian.....	134
<b>Lampiran 17.</b> Sertifikat HKI .....	135