

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI
PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK SISWA SMA**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

SUJONO PUTRA DAELI

NIM 190384204029

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

2024

HALAMAN PERSETUJUAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099, Fax. (0771) 4500090
PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Sujono Putra Daeli
NIM : 190384204029
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Pengembangan Media Animasi Berbasis Multipel Representasi
Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Siswa SMA

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, 02 Oktober 2023

Menyetujui,

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

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

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO. BOX 155 - Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Sujono Putra Daeli
NIM : 190384204029
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Pengembangan Media Animasi Berbasis Multipel Representasi
Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Siswa SMA

Telah berhasil dipertahankan dihadapan 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, 02 Oktober 2023

Menyetujui

Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M.Si. NIP. 198804222019032015	Ketua Penguji	
2. Assist. Prof. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd. NIDN. 0005078603	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si. NIP. 198906012019031013	Anggota Penguji II	
4. Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. NIP. 198903082018031001	Anggota Penguji III	
5. Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd. NIP. 199110042019032023	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,



Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., CIAR.
NIP. 198008182015041001

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia,

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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099, Fax (0771) 4500090
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id email: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SUJONO PUTRA DAELI
NIM : 190384204029
Kelas : K011
Semester : IX
Angkatan/Tahun Akademik : 2019 / 2023 – 2024
Judul Skripsi : Pengembangan Media Animasi Berbasis Multipel Representasi
Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Siswa SMA

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, 03 Januari 2024
Yang membuat pernyataan



SUJONO PUTRA DAELI
NIM. 190384204029

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

MOTTO

Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan (Yesaya 41:10). Aku tidak akan meninggalkan kamu sebagai yatim piatu. Aku datang kembali kepadamu (Yohanes 14:18)

“Kamu tidak tahu apa yang ada di depan, jadi nikmati saat ini dan hargai setiap momen kehidupan”

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang karna kasih karunia-Nya telah memberikan kesempatan untuk menikmati indahny dunia.

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kepada Alm Ayah dan Alm Ibu kenanganmu akan menjadi keindahan dihidupku serta keenam saudaraku kak Dewi , abang Alex, kak Miria, kak Rosmafiti , adik Iriani, adik Kristian yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan doa dan semangat yang tidak terhingga.
2. Almamater tercinta Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Kepada pribadi diri sendiri yang telah berjuang dan bertahan dalam penyelesaian kuliah ini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya baik berupa kesehatan maupun kesempatan sehingga peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “Pengembangan Media Animasi Berbasis Multipel Representasi pada Materi Ikatan Kimia untuk Siswa SMA” tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, kritik dan saran dari berbagai pihak sehingga skripsi ini selesai. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA, selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Bapak Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Bapak Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji sekaligus sebagai Dosen Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing I telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd, sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si, sebagai dosen penguji sekaligus validator materi yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Assist. Prof. Inelda Yulita, S.Pd., M.Pd, sebagai dosen penguji sekaligus validator media yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Zulfia Sari Dewi, S.Pd selaku guru kimia di SMA Negeri 7 Tanjungpinang yang telah membantu dalam memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada seluruh dosen program studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
9. Teristimewa kepada keluarga besar peneliti, orang tua peneliti Alm. Ayah Khamo Daeli dan Alm. Ibu Zalikha Hia yang sudah di surga, yang sudah melahirkan dan membesarkan peneliti dari kecil hingga dewasa, saudara peneliti yaitu kak Dewi Sartika Daeli, abang Alexander Daeli, kak Miria Daeli, kak Rosmafiti Daeli, adik Iriani April Shafira Daeli, adik Kristian Josephfri Daeli yang telah memberikan dukungan, semangat, serta perhatian kepada peneliti. Tanpa cinta dari keluarga mungkin skripsi ini tidak dapat diselesaikan.

10. Kepada Marina Daeli yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, perhatian dan pikiran serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan pendidikan kimia K11 yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat serta motivasi bagi peneliti ketika penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan PLP di SMA Negeri 7 Tanjungpinang yang sudah membantu dalam memberikan informasi.

Penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai penyusunan skripsi ini dimasa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang memerlukan khususnya bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Januari 2024
Penulis,



Sujono Putra Daeli
NIM. 190384204029

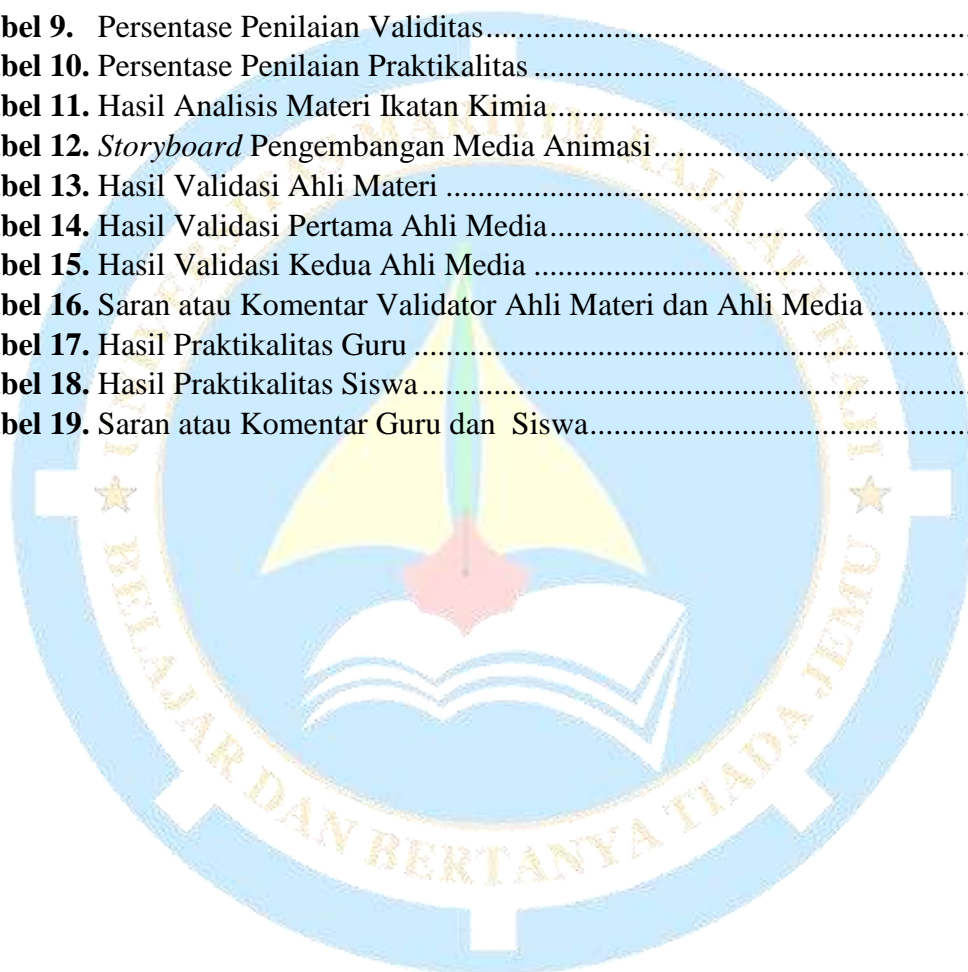
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	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 Operasional.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Media Animasi	9
2. Multipel Representasi.....	11
3. Ikatan kimia.....	15
B. Penelitian Yang Relevan.....	18
C. Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Model Penelitian dan Pengembangan	24
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	25
1. Tahap Penilaian Kebutuhan	25

2. Tahap Desain.....	26
3. Pengembangan dan Implementasi.....	28
D. Uji Coba Produk	29
1. Uji Desain Produk	29
2. Subjek Uji Coba	30
3. Jenis Data	31
4. Instrumen Pengumpulan Data	31
5. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian.....	40
1. Tahap Penilaian Kebutuhan	40
2. Tahap Desain.....	41
3. Tahap Pengembangan dan Implementasi.....	44
B. Pembahasan	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	74
BIODATA PENULIS.....	108

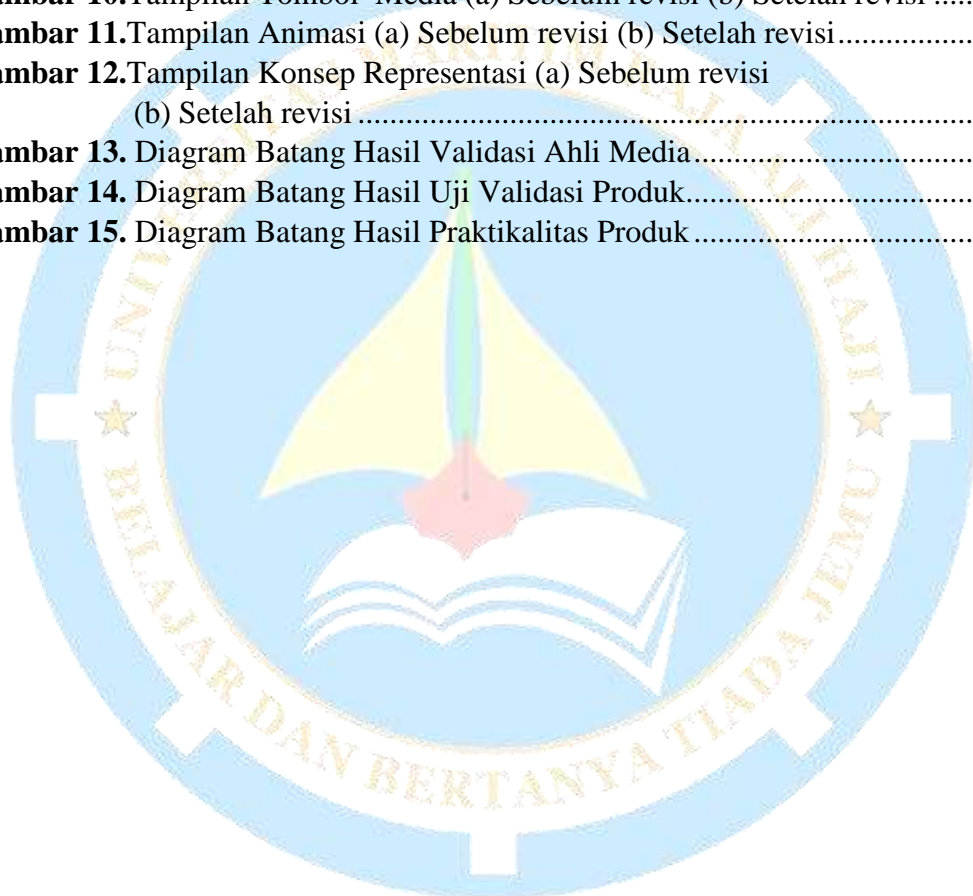
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Materi dengan Pengembangan Media	26
Tabel 2. Kisi-Kisi Wawancara Guru	32
Tabel 3. Kisi-Kisi Wawancara Siswa.....	33
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	34
Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	35
Tabel 6. Kisi-Kisi Penilaian Praktikalitas untuk Siswa.....	36
Tabel 7. Kisi-Kisi Penilaian Praktikalitas untuk Guru	36
Tabel 8. Skala <i>Likert</i>	37
Tabel 9. Persentase Penilaian Validitas.....	38
Tabel 10. Persentase Penilaian Praktikalitas	38
Tabel 11. Hasil Analisis Materi Ikatan Kimia.....	41
Tabel 12. <i>Storyboard</i> Pengembangan Media Animasi.....	42
Tabel 13. Hasil Validasi Ahli Materi	46
Tabel 14. Hasil Validasi Pertama Ahli Media.....	47
Tabel 15. Hasil Validasi Kedua Ahli Media	47
Tabel 16. Saran atau Komentar Validator Ahli Materi dan Ahli Media	47
Tabel 17. Hasil Praktikalitas Guru	48
Tabel 18. Hasil Praktikalitas Siswa.....	48
Tabel 19. Saran atau Komentar Guru dan Siswa.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Berpikir	23
Gambar 2. Bagan Tahap Penelitian Pengembangan Media	29
Gambar 3. Bagan Desain Uji Coba Produk	30
Gambar 4. Tampilan Menu Utama pada Media	44
Gambar 5. Tampilan Animasi pada Media.....	45
Gambar 6. Tampilan Multipel Representasi pada Media	46
Gambar 7. Tampilan Materi (a) Sebelum revisi (b) Setelah revisi.....	55
Gambar 8. Tampilan Referensi (a) Sebelum revisi (b) Setelah revisi	56
Gambar 9. Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Materi	57
Gambar 10. Tampilan Tombol Media (a) Sebelum revisi (b) Setelah revisi	58
Gambar 11. Tampilan Animasi (a) Sebelum revisi (b) Setelah revisi.....	59
Gambar 12. Tampilan Konsep Representasi (a) Sebelum revisi (b) Setelah revisi	60
Gambar 13. Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Media.....	61
Gambar 14. Diagram Batang Hasil Uji Validasi Produk.....	62
Gambar 15. Diagram Batang Hasil Praktikalitas Produk	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Wawancara Guru	75
Lampiran 2.	Rekapitulasi Wawancara Siswa	77
Lampiran 3.	Kesimpulan Hasil Wawancara Siswa	82
Lampiran 4.	Daftar Nilai Ulangan Harian Siswa	83
Lampiran 5.	Angket Validasi Ahli Materi.....	84
Lampiran 6.	Perhitungan Hasil Validasi Ahli Materi.....	87
Lampiran 7.	Angket Validasi 1 Ahli Media	88
Lampiran 8.	Angket Validasi 2 Ahli Media	91
Lampiran 9.	Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media	94
Lampiran 10.	Angket Praktikalitas Guru	95
Lampiran 11.	Perhitungan Hasil Praktikalitas Guru	98
Lampiran 12.	Hasil Perolehan Praktikalitas Siswa Melalui <i>Google Form</i>	99
Lampiran 13.	Hasil Perhitungan Praktikalitas Siswa	102
Lampiran 14.	Dokumentasi Penelitian	104
Lampiran 15.	Surat Izin Penelitian	105
Lampiran 16.	Surat Selesai Penelitian.....	107

