

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANIMASI  
PRATIUM VIRTUAL PADA MATERI LARUTAN  
PENYANGGA**



**OLEH:  
NI WAYAN MELYANA SINTA RUSMANA  
1713031028  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2023**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANIMASI  
PRATIUM VIRTUAL PADA MATERI LARUTAN  
PENYANGGA**

**SKRIPSI**



**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Kimia  
Oleh  
Ni Wayan Melyana Sinta Rusmana  
NIM 1713031028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GAMESHA**

**SINGARAJA**

**2023**

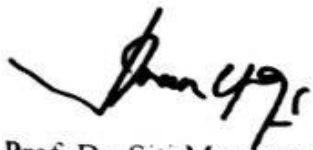
**SKRIPSI**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

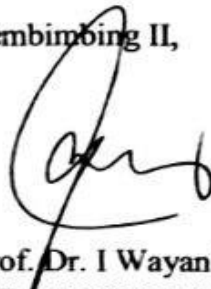
**Menyetujui,**

Pembimbing I,



Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes.  
NIP. 196202211986012001

Pembimbing II,



Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si.  
NIP. 196503251991031001

Skripsi oleh Ni Wayan Melyana Sinta Rusmana ini

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 11 Juli 2023

Dewan Penguji,



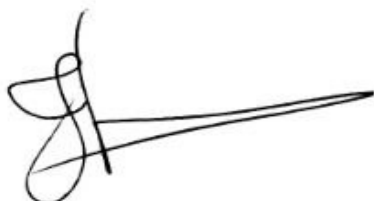
Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes  
NIP. 196202211986012001

(Ketua)



Prof. Dr. I Wayan Redhana, M. Si.  
NIP. 196503251991031001

(Anggota)



Dr. I Nyoman Suardana, M. Si.  
NIP. 196611231993031001

(Anggota)



Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 198306272006042002

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam

Universitas Pendidikan Ganesha

Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes.  
NIP 196202211986012001

Mengesahkan



Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama

Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I  
NIP 197502212003121001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANIMASI PRATIKUM VIRTUAL PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 20 Juli 2023



*Ni Wayan Melyana Sinta Rusmana*

NIM. 1713031028

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANIMASI PRATIKUM VIRTUAL PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M. Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. I Nengah Suparta, M. Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Bapak Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si. selaku Ketua Jurusan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan fasilitas kepada penulis melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
4. Ibu Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
5. Ibu Prof. Dr. Siti Maryam, M.Kes, selaku pembimbing akademik (PA) dan pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan penuh tanggung jawab, mengarahkan, dan memotivasi penulis selama menyelesaikan studi dan skripsi ini.
6. Bapak Prof. I Wayan Redhana, M.Si. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh tanggung jawab, mengarahkan, dan memotivasi penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak/ibu staf dosen dan laboran di Jurusan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha. atas segala bantuan dan bimbingannya selama penulis melaksanakan studi di Jurusan Kimia.
8. Bapak I Wayan Puja Astawa, S. Pd, M. Pd, selaku Kepala SMA Negeri 2 Amlapura, dan Bapak Drs. I Ketut Marta Ariana, M. Pd. H selaku Kepala SMA Negeri 1 Amlapura yang telah memberikan izin pengambilan data dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Guru Kimia di SMA N 1 Amlapuran dan guru kimia serta siswa kelas XI MIPA 5 di SMA N 2 amlapura yang telah bersedia memberikan data penelitian yang diperlukan dalam kegiatan penelitian ini..
10. Ibu Sariani dan alm. Ayah Sidep yang selalu memberikan dukungan dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis dan selama proses penyelesaian skripsi ini.
11. Adik – adik saya Putri Citra dan Mira Candra serta kerabat yang selalu memberikan semangat dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis dan selama proses penyelesaian skripsi ini.
12. Fadhl Ramirez dan teman – teman dekat yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk terus berusaha menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki sehingga diperlukan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua, khususnya dalam dunia pendidikan. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Singaraja, 8 Juli 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Batasan Penelitian .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORITIS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Landasan Teori.....	8
2.2 Penelitian yang Relevan.....	15
2.3 Kerangka Pengembangan.....	17
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Rancangan Penelitian.....	21
3.2 Instrumen Penelitian.....	25
3.3 Jenis Data .....	27
3.4 Teknik Analisis Data.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	33
4.2 Pembahasan.....	55
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aturan Pembobotan Data Penilaian Media Animasi .....	28
Tabel 2. Pedoman Klasifikasi Skor .....	29
Tabel 3. Pedoman Klasifikasi Penilaian Media Animasi.....	29
Tabel 4. Aturan Pembobotan Data Penilaian Media Animasi .....	30
Tabel 5. Pedoman Klasifikasi Penilaian Media Animasi.....	30
Tabel 6. Pedoman Klasifikasi Penilaian Media Animasi.....	31
Tabel 7. Kriteria Penilaian Ketuntasan Akademik.....	32
Tabel 8. Prosedur Pengembangan .....	33
Tabel 9. Hubungan Indicator Dengan Tujuan Pembelajaran .....	36
Tabel 10. Storyboard Multimedia Interaktif Larutan Penyangga .....	38
Tabel 11. Masukan Ahli Materi Terhadap Multimedia Interaktif.....	49
Tabel 12. Hasil Uji Coba Praktisi .....	53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka berfikir pengembangan multimedia interaktif .....	18
Gambar 2. Diagram model pengembangan ADDIE .....	19
Gambar 3. Tampilan awal multimedia interaktif .....	43
Gambar 4. Tampilan menu multimedia interaktif.....	44
Gambar 5. Tampilan KD dan KI materi larutan penyangga .....	44
Gambar 6. Tampilan scene pengantar pembelajaran .....	45
Gambar 7. Tampilan materi I pada multimedia interaktif.....	45
Gambar 8. Tampilan materi II pada multimedia interaktif .....	46
Gambar 9. Tampilan materi III pada multimedia interaktif.....	46
Gambar 10. Tampilan video animasi .....	47
Gambar 11. Tampilan laboratorium virtual .....	47
Gambar 12. Tampilan evaluasi .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01 Silabus
- Lampiran 02 Rincian Konsep Materi Larutan Penyangga Serta Konten Yang Disajikan
- Lampiran 03 *Storyboard* Multimedia Interaktif Larutan Penyangga
- Lampiran 04 *Screenshot* Multimedia Interaktif Larutan Penyangga
- Lampiran 05 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 06 Data Hasil Penilaian Ahli Materi
- Lampiran 07 Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 08 Data Hasil Penilaian Ahli Media
- Lampiran 09 Lembar Angket Respon Guru
- Lampiran 10 Data Angket Respon Guru
- Lampiran 11 Lembar Angket Respon Siswa
- Lampiran 12 Data Angket Respon Siswa
- Lampiran 13 Lembar Kerja Siswa Penuntun Kegiatan Pembelajaran
- Lampiran 14 Tes Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 15 Data Hasil Tes Belajar Siswa
- Lampiran 16 Dokumentasi



