

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE  
STORYLINE* PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMAS  
PELITA KARYA**

**SKRIPSI**

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT  
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA PENDIDIKAN (S1)



**YOHANIS DOKI MAAK**  
**NPM : 33190018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PEDIDIKAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU  
2023**


**HALAMAN PERSETUJUAN**


**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE  
STORYLINE* PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMAS  
PELITA KARYA**

Telah Diperikasa dan Disetujui oleh Pembimbing Untuk Diajukan Kepada Dewan  
Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping,

  
Muhammad A. Shidik, S.Pd., M.Pd  
NIP. 199004042019031021

  
Vinsensia U.R. Sila, S.Pd., M.Pd  
NIP.198110222005012002

Kefamenanu, 21 Desember 2023

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

  
Blasius Atini, S.Pd,M,Sc  
NIP.197904302005011002

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE* *STORYLINE* PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMAS PELITA KARYA

Skripsi ini telah Dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi Program Studi  
Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

#### Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji

Lidwina Felisima Tae, S.Pd, M.A  
NIP. 199108272022032010

Sekretaris Penguji

Vinsensia Ulia Rita Sila, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198110222005012002

Anggota Penguji

Muhammad A. Shidik, S.Pd., M.Pd  
NIP. 199004042019031021

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Biologi

Vinsensia U. R. Sila, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198110222005012002

Dekan Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan

Blasius Atini, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197904302005011002

Tanggal Lulus: 21 Desember 2023

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya didalam naskah skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMAS PELITA KARYA”** tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat di buktikan terdapat unsur-unsur plagiarasi, saya bersedia untuk skripsi ini di gugurkan dan di gelar akademik yang saya peroleh serjana pendidikan (S.Pd) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 21 Desember 2023



Johanis Doki Maak

NPM: 33190018



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus yang selalu memberikan rahmat, kesehatan, perlindungan, dan segala rezeki yang saya perlukan.
2. Ibunda tercinta Joana Correia, Bapak saya Yeri E. K Maak, kedua saudari saya Patrisia L. Maak dan Falensia T. Maak, dan keluarga besar saya, terimakasih atas doa, motivasi, semangat, cinta kasih, dan pengorbanan yang telah diberikan.
3. Untuk semua teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2019, terimakasih untuk dukungan dan pertolongan selama ini.
4. Untuk Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, terimakasih untuk bimbingan dan dukungan selama saya menempuh Pendidikan di Universitas Timor.

**MOTTO**

**"Jika Anda Ingin Bersinar Layaknya Matahari,  
Maka Terlebih Dahulu Harus Terbakar"**

# **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMAS PELITA KARYA**

## **INTI SARI**

Kendala yang masih sering terjadi pada siswa kelas X IPA SMAS Pelita Karya saat proses pembelajaran yaitu sumber belajar yang digunakan belum sepenuhnya mendukung kebutuhan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, dikarenakan sumber belajar yang digunakan belum sepenuhnya dapat menarik perhatian para siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Selain itu juga keterbatasan fasilitas laboratorium di sekolah berupa mikroskop elektron transmisi yang digunakan untuk mengamati virus belum tersedia sehingga siswa belum bisa mengamati virus secara langsung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sumber belajar berupa multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus, dan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D), akan tetapi pada proses penelitian ini hanya sampai pada uji kelayakan oleh para ahli dan tidak sampai pada tahap uji coba pada siswa. Sumber data pada penelitian ini adalah hasil validasi yang diperoleh dari 2 orang ahli media, 1 orang ahli materi, dan 2 orang ahli kelayakan media pembelajaran Biologi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan skala lima menurut Sukardjo (2012).

Hasil validasi dari ahli media yang pertama diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,56 dengan kategori “Sangat Layak”, hasil evaluasi dari ahli media yang ke 2 diperoleh rata-rata sebesar 4,56 dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi dari ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 4,33 dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi dari ahli kelayakan media pembelajaran Biologi yang pertama diperoleh rata-rata sebesar 4,00 dengan kategori “Layak”, untuk hasil evaluasi dari ahli kelayakan media pembelajaran Biologi yang ke 2 diperoleh rata-rata sebesar 4,70 dengan kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, dan ahli kelayakan media pembelajaran Biologi dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dan layak untuk digunakan oleh siswa kelas X IPA SMAS Pelita Karya.

**Kata kunci :** Articulate Storyline, Multimedia Interaktif, Virus, Siswa.

# **DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BASED ON ARTICULATE STORYLINE ON VIRUS MATERIAL FOR CLASS X IPA STUDENTS SMAS PELITA KARYA**

## **ABSTRACT**

The obstacles that still often occur in class X IPA students of SMAS Pelita Karya during the learning process are the learning resources used that do not fully support the needs of students in understanding the learning material delivered by the teacher, because the learning resources used have not been able to fully attract the attention of students in the learning process so that students have difficulty in understanding the material presented. In addition, the limited laboratory facilities at school in the form of transmission electron microscopes used to observe viruses are not yet available so that students cannot observe viruses directly.

This study aims to develop learning resources in the form of interactive multimedia based on Articulate Storyline on virus material, and to determine the feasibility of interactive multimedia based on Articulate Storyline on virus material. This research uses the type of research and development (R&D), but in this research process it only reaches the feasibility test by experts and does not reach the student trial stage. The data source in this study is the validation results obtained from 2 media experts, 1 material expert, and 2 Biology learning media feasibility experts. The data obtained was then analyzed using five scale according to Sukardjo (2012).

The validation results from the first media expert obtained an average value of 4.56 with the category "Very Feasible", the evaluation results from the second media expert obtained an average of 4.56 with the category "Very Feasible". The results of validation from material experts obtained an average of 4.33 with the category "Very Feasible". The validation results from the first Biology learning media feasibility expert obtained an average of 4.00 with the category "Feasible", for the evaluation results from the second Biology learning media feasibility expert obtained an average of 4.70 with the category "Very Feasible". Based on the assessment results from media experts, material experts, and Biology learning media feasibility experts, it can be concluded that interactive multimedia based on Articulate Storyline on virus material can be an effective learning media and feasible to be used by class X IPA students of SMAS Pelita Karya.

**Keywords :** Articulate Storyline, Interactive Multimedia, Virus, Student.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat dan kemurahan-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **"PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMAS PELITA KARYA"** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari akan keterlibatan semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dengan penuh rasa syukur dan penuh kerendahan hati, perkenankan penulis pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P. selaku Rektor Universitas Timor memberikan dukungan akademis yang memadai kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Blasius Atini, S.Pd, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Vinsensia Ulia Rita Sila, S.Pd, M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan izin kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Muhammad A. Shidik, S.Pd., M.Pd sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Lidwina Felisima Tae S.Pd., M.A sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan, dan arahnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang dengan caranya masing-masing telah memberikan motivasi dan dorongan bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Ibunda tercinta, Joana Correia yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini dengan baik dan lancar., Ayahanda tercinta Bapak Yeri E. Maak, yang selalu memberikan motivasi dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk kakak dan adik tercinta Patricia L. Maak, dan Falensia T. Maak, yang telah banyak membantu dan mendukung penulis selama di bangku Perguruan Tinggi. Untuk sahabat tercinta Ardi, Bona, Yanto, Tini, Ina, Bendi, Risna, Ita, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2019 atas dukungan dan Doa.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa isi skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan isi skripsi ini.

Kefamenanu, Desember 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>INTI SARI</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b><u>BAB I</u> PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Spesifikasi Produk yang dihasilkan.....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Media Pembelajaran.....	5
B. Multimedia pembelajaran interaktif.....	7
C. Aplikasi <i>Articulate Storyline</i> .....	8
D. Materi pembelajaran (Virus).....	11
E. Kerangka Konseptual .....	13
F. Penelitian Yang Relevan .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	15
A. Langkah – langkah Penelitian .....	15
B. Prosedur Penelitian Pengembangan .....	15
C. Jenis Data.....	17
D. Teknik Pengumpulan Data.....	17
E. Teknik Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	24

A. Desain Awal Produk .....	24
1. Perancangan Desain Produk .....	24
2. Penyusunan dan Evaluasi Materi.....	27
3. Penyusunan kisi-kisi instrumen Penilaian Kelayakan Media.....	27
4. Pembuatan Media Pembelajaran.....	28
B. Hasil Pengujian.....	34
1. Validasi Ahli Media .....	34
2. Validasi Ahli Materi.....	36
3. Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi .....	36
C. Revisi Produk.....	39
1. Revisi Ahli Media .....	39
2. Revisi Ahli Materi.....	46
3. Revisi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi.....	49
D. Penyempurnaan Produk.....	52
E. Pembahasan Hasil Produk.....	59
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>66</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Spesifikasi Software dan Hardware .....	9
Tabel 2.2 Perbedaan fitur aplikasi <i>articulate stroyline</i> dan <i>microsoft powerpoint</i> .....	10
Tabel 2.3 Penelitian yang relevan .....	13
Tabel 3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli media .....	17
Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar validasi ahli materi .....	20
Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar validasi ahli kelayakan media pembelajaran Biologi .....	22
Tabel 3.4 Ketentuan pemberian skor oleh para ahli .....	23
Tabel 3.5 Menginterpretasikan secara kualitatif rata-rata skor penilaian para ahli.....	23
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media I.....	34
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media II.....	35
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi .....	36
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi I .....	37
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi II.....	38

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual .....	13
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Pengembangan .....	15
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Multimedia Interaktif berbasis <i>Articulate Storyline</i> .....	24
Gambar 4.2 Tampilan halaman login .....	25
Gambar 4.3 Tampilan Menu Home .....	25
Gambar 4.4 Tampilan isi halaman menu home .....	26
Gambar 4.5 Tampilan halaman Evaluasi dan Latihan Soal .....	26
Gambar 4.6 Tampilan halaman Hasil Evaluasi dan Hasil Latihan Soal .....	27
Gambar 4.7 Tampilan halaman login setelah icon, text dan gambar dimasukkan .....	29
Gambar 4.8 Tampilan Menu Home setelah icon, text dan gambar dimasukkan .....	29
Gambar 4.9 Tampilan Isi halaman menu home setelah icon, text dan gambar .....	29
Gambar 4.10 Tampilan isi materi pembelajaran virus .....	30
Gambar 4.11 Tampilan isi materi struktur dan bentuk virus .....	30
Gambar 4.12 Tampilan isi materi peran virus dalam kehidupan .....	30
Gambar 4.13 Tampilan isi materi replikasi virus .....	31
Gambar 4.14 Tampilan isi materi bahaya penyebaran virus HIV/AIDS .....	31
Gambar 4.15 Tampilan soal <i>Multiple Choice</i> .....	31
Gambar 4.16 Tampilan soal <i>Drag and Drop</i> .....	32
Gambar 4.17 Tampilan soal; <i>Hotspot</i> .....	32
Gambar 4.18 Tampilan isi glosarium .....	32
Gambar 4.19 Tampilan isi petunjuk penggunaan .....	33
Gambar 4.20 Tampilan isi profil pengembang .....	33
Gambar 4.21 Tampilan halaman hasil evaluasi dan Latihan soal .....	33
Gambar 4.22 Tampilan halaman login sebelum menggunakan password .....	39
Gambar 4.23 Tampilan halaman login setelah menggunakan password .....	40
Gambar 4.24 Tampilan tombol <i>close</i> dan tombol <i>back</i> sebelum direvisi .....	40
Gambar 4.25 Tampilan tombol <i>close</i> dan tombol <i>back</i> setelah direvisi .....	41
Gambar 4.26 Soal evaluasi nomer 2 sebelum direvisi .....	41
Gambar 4.27 Soal evaluasi nomer 2 setelah direvisi .....	42
Gambar 4.28 Tujuan pembelajaran sebelum direvisi .....	42
Gambar 4.29 Tujuan pembelajaran setelah direvisi .....	43
Gambar 4.30 Penulisan KI dan KD sebelum direvisi .....	43
Gambar 4.31 Penulisan KI dan KD setelah direvisi .....	44
Gambar 4.32 Tujuan Pembelajaran 4.4 sebelum direvisi .....	44
Gambar 4.33 Tujuan Pembelajaran 4.4 setelah ditrevisi .....	45
Gambar 4.34 Tujuan Pembelajaran 4.4 setelah revisi .....	45
Gambar 4.35 Uraian materi struktur dan bentuk virus sebelum direvisi .....	46
Gambar 4.36 Uraian materi struktur dan bentuk virus setelah direvisi .....	46
Gambar 4.37 Materi bentuk virus sebelum direvisi .....	47
Gambar 4.38 Materi bentuk virus setelah direvisi .....	47
Gambar 4.39 Materi jenis virus yang mengandung DNA dan RNA setelah direvisi .....	48
Gambar 4.40 Materi penyakit yang diakibatkan oleh virus sebelum direvisi .....	48
Gambar 4.41 Materi penyakit yang diakibatkan oleh virus setelah direvisi .....	49
Gambar 4.42 Media pembelajaran setelah direvisi .....	49
Gambar 4.43 Latihan soal III setelah direvisi .....	50

Gambar 4.44 Artikel tentang bahaya penyebaran virus .....	50
Gambar 4.45 Soal evaluasi yang terbuka hanya sampai pada soal nomer 2.....	51
Gambar 4.46 Soal evaluasi setelah direvisi.....	51
Gambar 4.47 Soal evaluasi setelah direvisi.....	52
Gambar 4.48 Tampilan halaman Login.....	52
Gambar 4.49 Tampilan halaman <i>Menu Home</i> .....	53
Gambar 4.50 Tampilan halaman Pendahuluan.....	53
Gambar 4.51 Tampilan halaman menu Materi Pembelajaran Virus .....	54
Gambar 4.52 Tampilan video pada materi replikasi virus .....	54
Gambar 4.53 Tampilan gambar pada materi .....	55
Gambar 4.54 Tampilan halaman petunjuk pengerjaan soal .....	55
Gambar 4.55 Tampilan Soal <i>Multiple Choice</i> .....	56
Gambar 4.56 Tampilan Soal <i>Drag and Drop</i> .....	56
Gambar 4.57 Tampilan Soal <i>Hotspot</i> .....	57
Gambar 4.58 Tampilan Hasil Evaluasi.....	57
Gambar 4.59 Tampilan Review Evaluasi jika jawaban benar.....	58
Gambar 4.60 Tampilan Review Evaluasi jika jawaban salah .....	58
Gambar 4.61 Tampilan halaman glosarium .....	58
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Profil Pengembang.....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Validasi Ahli Media dan Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media .....	69
Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Media dan Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media .....	74
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi dan Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi.....	79
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi dan Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi .....	84
Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi dan Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Kelayakan Media Pembelajaran Biologi .....	90
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	96
Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian .....	97
Lampiran 8. Proses Pengambilan data dari para ahli .....	98