

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan
pada Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP*



Oleh

Sonia

NIM.18004039

**DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

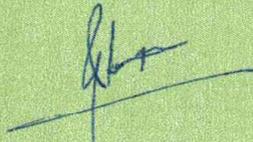
**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PADA MATA PELAJARAN
BIOLOGI KELAS XI SMA**

Nama : Sonia
NIM/BP : 18004039/2018
Prodi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 26 Oktober 2022

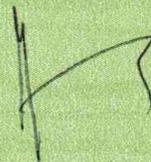
Disetujui Oleh:

Pembimbing



Dra. Zuwirna M.Pd, Ph. D
NIP. 19580517 198503 2 001

Ketua Departemen



Dr. Abna Hidayati, M.Pd
NIP. 19830126 200812 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pendidikan Departemen Kurikulum dan
Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan Multimedia Pada Mata Pelajaran Biologi
Kelas XI SMA
Nama : Sonia
NIM/BP : 18004039/2018
Prodi : Teknologi Pendidikan
Departemen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 26 Oktober 2022

**Tim Penguji
Nama**

Tanda Tangan

**Ketua : Dra. Zuwirna, M.Pd, Ph. D
NIP. 19580517 198503 2 001**



**Anggota : Dr. Fetri Yeni J, M.Pd
NIP. 19611011 198602 2 001**



**Anggota : Nofri Hendri, S.Pd, M.Pd
NIP. 19781129 200312 1 001**



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sonia
NIM/BP : 18004039/2018
Prodi : Teknologi Pendidikan
Dapartamen : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Multiedia Pada Mata Pelajaran Biologi
Kelas XI SMA

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, 26 Oktober 2022
Yang menyatakan



Sonia
NIM. 18004039

ABSTRAK

Sonia. 2022. Pengembangan Multimedia Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Pengembangan multimedia ini dilakukan sebagai upaya untuk memecahkan permasalahan pembelajaran pada peserta didik yaitu kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran Biologi karena materi pelajaran Biologi yang bersifat kompleks atau sulit untuk diamati sehingga membutuhkan media yang bisa mensimulasikan serta membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran Biologi. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi maka diberikan solusi dengan membuat multimedia karena di dalam multimedia mencakup banyak komponen teks, gambar, audio serta video. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk multimedia pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA dan mengetahui produk yang telah dikembangkan layak atau tidak digunakan dalam proses pembelajaran oleh guru dan peserta didik.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan yang disebut dengan istilah *Research and Development (R&D)* menggunakan model *ADDIE*. dengan 5 tahap pengembangan yaitu tahap *Analysis* (analisis), tahap *Design* (perancangan), tahap *Development* (pengembangan), tahap *Implementation* (penerapan), dan tahap *Evaluation* (evaluasi). Uji validitas dilakukan kepada 3 orang yaitu 2 validator media dan 1 validator materi. Uji praktikalitas dilakukan kepada 32 responden yaitu peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Sutera.

Berdasarkan hasil penilaian oleh kedua validator media memperoleh skor rata-rata sebesar 4,85 yang dikategorikan “sangat valid”. Hasil validasi penilaian dari validator materi memperoleh rata-rata sebesar 4,7 yang dikategorikan “sangat valid”. Hasil uji praktikalitas produk oleh peserta didik memperoleh rata-rata sebesar 4,79 yang dikategorikan “sangat praktis”. jadi berdasarkan hasil penilaian validitas dan praktikalitas produk maka dapat disimpulkan bahwa produk sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran Biologi.

Kata kunci: Pengembangan, Multimedia

KATA PENGANTAR



Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Multimedia Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA” sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Penulisan skripsi ini terlaksana berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Dra. Zuwirna M.Pd, Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan nasehat serta memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Abna Hidayati, M.Pd selaku Ketua Departement Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Fetri Yeni J, M.Pd selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan arahan.
4. Bapak Nofri Hendri S.Pd, M.Pd selaku dosen penguji sekaligus dosen validasi media 1 yang telah memberikan masukan dan saran.
5. Ibu Elsa Rahmayanti M.Pd selaku dosen validasi media 2 yang telah memberikan masukan dan saran.

6. Bapak Suwardi S. Pd selaku validator materi dan siswa/i kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Sutera yang telah membantu selama proses penelitian.
7. Bapak, Ibu dosen serta Staf tata usaha Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah membantu selama proses perkuliahan.
8. Kepada kedua orangtua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi sehingga penulis telah sampai pada tahap ini.
9. Kepada teman-teman terbaik selama perkuliahan (Sedy, Widya, Veona) yang telah membantu dan memberikan *support* selama menyelesaikan skripsi ini.
10. Keluarga besar Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2018 yang berjuang Bersama.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna karena penulis hanya manusia biasa. Untuk itu, dengan senang hati dan penuh harapan penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Spesifikasi Produk.....	10
G. Pentingnya Pengembangan.....	13
H. Manfaat Pengembangan	13
I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	16
A. Kajian Teori	16
1. Media Pembelajaran.....	16
2. Multimedia	17
3. Aplikasi.....	19
4. Mata Pelajaran Biologi.....	27
5. Validitas dan Praktikalitas.....	31

B. Penelitian relevan.....	34
C. Kerangka konseptual.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Model Pengembangan.....	38
C. Prosedur Pengembangan.....	38
D. Uji Coba Produk.....	42
E. Format Penilaian	47
F. Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Pengembangan.....	50
B. Pembahasan.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Fitur/Ikon Yang Terdapat Pada <i>I Spring Suite 9</i>	20
Gambar 2. Tampilan Menu-Menu Pada <i>Power Point</i>	23
Gambar 3. Kerangka Konseptual.....	36
Gambar 4. Model <i>ADDIE</i>	39
Gambar 5. Tampilan <i>Cover</i> Judul Pada Multimedia.....	57
Gambar 6. Tampilan <i>Home</i>	58
Gambar 7. Tampilan Menu Petunjuk Penggunaan	59
Gambar 8. Tampilan Menu Profil Pengembang	59
Gambar 9. Tampilan Menu Kompetensi Dasar (KD)	60
Gambar 10. Tampilan Awal Menu Materi.....	61
Gambar 11. Tampilan Submateri Pertama.....	61
Gambar 12. Tampilan Menu Awal Video Pembelajaran.....	62
Gambar 13. Tampilan Video Pada Submateri Pertama	62
Gambar 14. Tampilan Awal Menu <i>Quiz</i>	63
Gambar 15. Tampilan Yang Akan Diisi Nama Dan Kelas	63
Gambar 16. Tampilan <i>Quiz Multiple Choice</i>	64
Gambar 17. Tampilan <i>Quiz Type In Mathching</i>	64
Gambar 18. Tampilan <i>Quiz True/False</i>	64
Gambar 19. Tampilan Menu Referensi.....	65
Gambar 20. Tampilan Menu Referensi Yang Terdapat.....	66
Gambar 21. Tampilan Menu Keluar	66
Gambar 22. Tampilan Halaman Keluar	66
Gambar 23. Proses Validasi Media Oleh Validator Media 1.....	128
Gambar 24. Proses Validasi Media Oleh Validator Media 2.....	128
Gambar 25. Proses Validasi Materi Oleh Validator Materi.....	129
Gambar 26. Penjelasan Media Ke Siswa	129
Gambar 27. Uji Coba Penggunaan Media Ke Salah Satu Siswa	130
Gambar 28. Uji Coba Penggunaan Media Ke Siswa	130
Gambar 29. Pengisian Angket Praktikalitas.....	131
Gambar 30. Foto Bersama Siswa/I Kelas XI SMA Negeri 2 Sutera	131

DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Tool Box</i> Dan Fungsinya.....	26
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrument Validitas Ahli Materi	45
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	46
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas.....	47
Tabel 5. Skor Penilaian Skala <i>Likert</i>	48
Tabel 6. Pedoman Hasil Konversi Skor Ke Nilai Pada Skala 5.....	48
Tabel 7. Skor Penilaian Validasi.....	49
Tabel 8. Hasil Penilaian Validasi Oleh Ahli Media.....	67
Tabel 9. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi	69
Tabel 10. Uraian Revisi Produk Ahli Media 1.....	70
Tabel 11. Uraian Revisi Produk Ahli Media 2.....	71
Tabel 12. Hasil Perhitungan Uji Praktikalitas.....	72
Tabel 13. Penilaian Akhir Produk Multimedia	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Flowchart</i>	85
Lampiran 2. <i>Storyboard</i>	86
Lampiran 3. Silabus Mata Pelajaran Biologi	91
Lampiran 4. Angket Validasi Ahli Media 1	108
Lampiran 5. Angket Validasi Ahli Media 2.....	114
Lampiran 6. Angket Validasi Ahli Materi	120
Lampiran 7. Angket Uji Praktikalitas	123
Lampiran 8. Tabel Hasil Uji Praktikalitas.....	126
Lampiran 9. Dokumentasi.....	128
Lampiran 10. Nilai Ujian Semester Ganjil Tahun 2021/2022	132
Lampiran 11. Surat Penugasan Validasi Dari Jurusan	133
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian Dari Sekolah.....	134

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik, baik interaksi secara langsung maupun secara tidak langsung. Proses interaksi dalam pembelajaran ini tidak hanya melibatkan antara guru dan peserta didik saja, tetapi juga melibatkan antara komponen dalam pembelajaran yang mendukung terjadinya kegiatan pembelajaran yang efektif disuatu lingkungan belajar seperti di sekolah. Suatu lingkungan yang efektif dalam pembelajaran yaitu lingkungan nyaman, aman serta dapat dikondisikan dengan baik oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran melibatkan beberapa komponen diantaranya pendidik, peserta didik, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan alat/sarana & prasarana (Syafri dan Zelhendri Zen, 2017). Diantara komponen tersebut harus saling berhubungan antara satu sama lain. Jika salah satu komponen pembelajaran tersebut tidak ada maka akan mengganggu tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal.

Salah satu komponen integral dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang dipakai untuk memberikan informasi dari pengirim informasi (pendidik) kepada penerima informasi (peserta didik) untuk memudahkan peserta didik dalam mengetahui/memperelajari sesuatu (Akbar, 2017).

Media pembelajaran terdiri dari beberapa jenis yakni media audio, media visual, dan media audio visual (Susanti & Affrida, 2018). Media yang mencakup ketiga komponen tersebut di sebut dengan multimedia. Multimedia merupakan perpaduan antara teks, gambar, audio dan video yang disajikan dengan menggunakan teknologi digital (Arifil Dkk, 2015). Perangkat digital yang digunakan untuk menyajikan multimedia seperti komputer/laptop, perangkat *Android* dan proyektor.

Pengunaan perangkat digital atau teknologi tidak hanya menjadi kebutuhan melainkan sudah menjadi bagian penting yang harus ada saat proses pembelajaran. perangkat digital atau teknologi ini tentunya digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Pendidik saat ini dituntut untuk kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi seperti telepon, komputer, internet dan *e-mail* di dalam proses pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik (Yuniarsi Dkk, 2018). Namun masih banyak Pendidik yang kurang memanfaatkan dan kurang terampil dalam menggunakan teknologi didalam pembelajaran seperti kurang terampil menggunakan komputer (Darmawan, 2015).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Biologi pada tanggal 20 November 2021 di SMA 2 Negeri Sutura di Kampung Padang Tae Kabupaten Pesisir Selatan. Ditemukan fenomena yaitu peserta didik kurang memahami materi pelajaran Biologi. Berdasarkan wawancara diperoleh informasi bahwa mata pelajaran Biologi ini

sangat sulit untuk dipahami karena beberapa materi pelajarannya yang bersifat kompleks atau sulit untuk diamati. Pemahaman materi oleh peserta didik tidak cukup dengan penjelasan yang disampaikan oleh guru saja, melainkan harus diberikan sebuah media yang memberikan simulasi atau contoh untuk materi yang dianggap memang tidak bisa dipahami dengan sekedar penyampaian informasi dari guru ke peserta didik saat pembelajaran. Contohnya materi sirkulasi darah, yang tidak mungkin peserta didik akan membayangkan sirkulasi darah pada tubuh manusia karena keterbatasan pengetahuannya, melainkan guru harus memberikan penjelasan serta simulasi dengan bantuan seperti media berupa video yang disertai dengan gambar untuk menjelaskan bagaimana sirkulasi darah ditubuh manusia, agar peserta didik dapat memahami materi tersebut dengan baik. Namun kenyataannya guru belum mengembangkan media yang membantu meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran Biologi sehingga menyebabkan menurunnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada ujian mid semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 dikelas XI IPA1 yang diperoleh dari guru mata pelajaran Biologi setelah dikalkulasikan sebanyak 16 orang dari 32 siswa/i mendapat nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu di bawah nilai 80(lampiran 10). Rendahnya hasil belajar dari peserta didik perlu diantisipasi, sehingga permasalahan yang ada pada pembelajaran dapat diatasi.

Fenomena yang terlihat pada saat pembelajaran yaitu guru hanya memanfaatkan *Slide Power Point* yang berisi teks saja untuk menjelaskan materi yang cukup rumit. *Slide Power Point* yang ditampilkan guru tidak menarik dari segi penyajiannya, sehingga peserta didik kurang memahami materi. Terkadang guru hanya memanfaatkan buku teks yang tersedia di perpustakaan sebagai panduan dalam belajar di kelas. Media dan bahan ajar yang disediakan oleh guru belum membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran, karena dalam pembelajaran biologi membutuhkan sebuah media yang menampilkan simulasi atau contoh untuk materi yang sulit dipahami yang tidak bisa pemahaman materinya hanya dengan penjelasan dari guru (Muyaroah dan Fajartia, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka dibutuhkan media pembelajaran yang membantu guru untuk penyampaian materi pelajaran Biologi. Multimedia merupakan solusi dari fenomena yang terjadi diatas karena telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Peserta didik membutuhkan sebuah media yang dapat membantunya untuk memahami materi pelajaran Biologi, multimedia ini dipilih sebagai solusi dari fenomena yang terjadi karena multimedia ini mencakup perpaduan antara teks, gambar, audio, video dan *quiz* yang membuat pembelajaran lebih menarik perhatian perserta didik, serta diharapkan perserta didik dapat aktif dalam pembelajaran.

Penggunaan multimedia ini juga didukung dengan fasilitas yang disediakan oleh sekolah yaitu proyektor dan komputer. Proyektor dan komputer ini sangat jarang digunakan dalam pembelajaran oleh guru mata

pelajaran lain. Guru mata pelajaran Biologi bisa memanfaatkannya sebagai sarana atau fasilitas dalam pembelajaran. Fasilitas lain yang dimiliki oleh guru yaitu laptop, guru di sekolah tersebut sudah memilikinya secara perorangan. Namun guru mata pelajaran Biologi ini belum memanfaatkan fasilitas yang telah tersedia.

Berdasarkan uraian di atas penelitian sebelumnya mengungkapkan keefektifan penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Soraya (2021) yang berjudul “Pengembangan multimedia pada mata pelajaran IPA Kelas VII di SMP/Sederajat”. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa guru sangat membutuhkan multimedia dalam menyampaikan materi pelajaran IPA karena belum tersedianya media pembelajaran yang membantu pemahaman peserta didik, media yang disediakan oleh guru tidak menarik yang terkesan membosankan, oleh sebab itu dipilih multimedia sebagai media pembelajaran. Tidak hanya guru saja yang membutuhkannya melainkan peserta didik juga membutuhkan sebagai media untuk mempermudah memahami materi pembelajaran.

Dalam membuat multimedia dibutuhkan keterampilan untuk menggunakan sebuah aplikasi tertentu. Namun guru belum terampil menggunakan aplikasi untuk membuat multimedia, Salah satu aplikasi yang umum digunakan oleh guru dalam membuat media pembelajaran yaitu aplikasi *Power Point*. Aplikasi *Power Point* ini adalah sebuah aplikasi pembuat persentasi untuk menjelaskan materi di kelas biasanya hanya berupa

Slide Power Point yang belum lengkap fitur-fitur yang terdapat di dalamnya. maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang praktis untuk membuat multimedia.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan mengembangkan multimedia. Salah satu aplikasi yang praktis untuk digunakan dalam membuat multimedia ini yaitu aplikasi *I Spring Suite 9*. Menurut Mutrikoh, Dkk (2020) mengatakan bahwa *I Spring Suite* merupakan salah satu *software* atau aplikasi yang membuat tampilan *Power Point* lebih menarik. aplikasi ini terhubung langsung dengan *Power Point* serta hasil produk yang telah di buat dengan *I Spring Suite* ini dapat dikonversikan dalam bentuk format *flash*, format HTML5, *Power Point*, dan MP4 video dan bisa dijadikan ke dalam bentuk media berbasis *mobile* (Bauman, 2016).

I Spring Suite 9 memiliki kelebihan yaitu mudah untuk digunakan karena langsung terhubung dengan *Power Point* dan *tool-tool* yang di gunakan pun sangat praktis yang memudahkan untuk membuat multimedia (Handayani dan Rahayu, 2020). Tidak seperti aplikasi lain misalnya *Macromedia Flash 8*, proses pembuatan multimedia dengan aplikasi ini menggunakan *scrib* atau *coding* yang sulit untuk digunakan apa lagi bagi pemula yang ingin menggunakannya, oleh sebab itu dipilih aplikasi *I Spring Suite 9* untuk memudahkan dalam pembuatan multimedia. Selain itu *I Spring Suite 9* juga bisa menyisipkan gambar, video dari *youtube*, audio, merekam audio, merekam video serta kemudahan untuk membuat *quiz* yang sudah disediakan templet untuk membuat *quiz*. kelebihan lainnya yaitu hasil produk yang dibuat bisa digunakan dan dilihat kapan dan dimana saja sesuai dengan keinginan

baik di komputer atau pun di laptop, bisa juga digunakan di *android* tanpa menggunakan jaringan internet (Anistalidia, 2021).

Aplikasi *I Spring Suite 9* ini juga kekurangan yaitu jika peserta didik ingin menggunakan multimedia ini di *android*, maka perlu diinstall aplikasi tambahan yaitu *website 2 apk builder* untuk menampilkannya di *android*. Kekurangan lainnya *I Spring Suite 9* ini tidak dilengkapi dengan kemampuan mendeteksi siapa saja yang telah mengakses media tersebut (Amelia, 2021).

Multimedia yang dikembangkan menggunakan *I Spring Suite 9* ini nantinya dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran. Jika guru ingin menggunakannya dalam pembelajaran bisa menggunakan proyektor. Jika peserta didik ingin belajar dan melihat multimedia ini di *android* bisa menginstal aplikasi tambahan di *Android* yang bernama *website 2 apk builder*, dan baru nantinya hasil produk dari multimedia ini bisa dilihat dan diakses oleh peserta didik untuk belajar.

Keefektifan penggunaan aplikasi *I Spring Suite 9* ini untuk membuat multimedia telah diungkapkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti Solihah, Dkk (2020) yang berjudul Penerapan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi *I Spring Suite 9* Pada Pembelajaran Konstruktivisme Pada Materi Sistem Gerak Manusia Di SMA Darussalam Garut. Penelitian ini mengatakan kelayakan untuk penggunaan aplikasi *I Spring Suite 9* ini pada peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang digunakan disenangi peserta didik. Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif ini juga membantu peserta didik dalam

memahami konsep sistem gerak pada manusia sehingga membantu menjawab soal – soal yang telah dibuat dalam pembelajaran. Sebagian peserta didik juga berpendapat bahwa pengetahuan dan pemahamannya menjadi bertambah menggunakan multimedia interaktif ini dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini menyarankan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran menggunakan *I Spring Suite 9* karena sangat efektif untuk digunakan serta sebagian peserta didik mengharapkan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif ini diterapkan materi pelajaran Biologi lainnya.

Sehubungan dengan penelitian yang telah dijelaskan di atas, relevan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfin, dan Liastiadi (2020) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *I Spring Suite 8* Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *I Spring Suite 8* ini dalam pembelajaran sangat layak dan memiliki respon positif dari peserta didik untuk digunakan dalam belajar karena sangat membantu peserta didik untuk memberikan kemudahan dalam mengakses materi praktikum akuntansi yang dicantumkan dalam multimedia tersebut.

Berdasarkan fenomena yang telah diuraikan diatas, Maka penulis bermaksud untuk melakukan Penelitian yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Pada Mata Pelajaran Biologi kelas XI SMA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Peserta didik masih mengalami kesulitan untuk memahami materi pelajaran Biologi yang disampaikan oleh guru.
2. Guru belum pernah merancang multimedia untuk digunakan dalam proses pembelajaran
3. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran untuk memahami materi pelajaran Biologi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan di atas maka dapat dibatasi permasalahan pada penelitian ini yaitu peserta didik masih mengalami kesulitan untuk memahami materi pelajaran Biologi yang disampaikan oleh guru dan peserta didik membutuhkan media pembelajaran untuk memahami materi pelajaran Biologi. Materi yang di muat di multimedia ini dibatasi satu Kompetensi Dasar (KD) yaitu sistem siklus pada manusia dan beberapa submateri.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah pada Penelitian ini yaitu

1. Bagaimana prosedur pengembangan pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA?

2. Bagaimana validitas pengembangan multimedia pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA?
3. Bagaimana praktikalitas pengembangan pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui prosedur pengembangan multimedia pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA.
2. Menghasilkan produk multimedia yang valid menggunakan pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA.
3. Menghasilkan produk multimedia yang praktis pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA.

F. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang di harapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah multimedia didalamnya terdapat komponen berupa teks, gambar, audio, dan video. uraiannya sebagai berikut:

1. Produk multimedia ini yang akan dihasilkan adalah multimedia yang akan membantu dan menunjang proses pembelajaran peserta didik.
2. Aplikasi yang digunakan dalam membuat multimedia ini adalah *I Spring Suite 9, Power Point, dan adobe photoshop.*
3. Jenis media yang akan dihasilkan *outputnya* berupa HTML5 yang dapat diakses dengan jaringan dan dapat juga diakses tanpa menggunakan

jaringan. Bisa diakses menggunakan komputer/laptop, serta bisa diakses menggunakan perangkat *android* tetapi harus menginstal aplikasi tambahan yaitu aplikasi *website 2 apk builder* agar bisa mengaksesnya di *Android* tanpa jaringan.

4. Multimedia ini ditampilkan menggunakan bantuan *infokus*, komputer/laptop, dan perangkat *Android*.

5. Produk multimedia yang dihasilkan terdiri dari :

a. Terdiri dari bagian

1) Pada tampilan awal multimedia akan ditampilkan judul program yang dilengkapi dengan tombol *start*

2) Pada tampilan kedua terdiri dari kumpulan menu-menu yang terdapat pada multimedia yaitu menu *home*, menu petunjuk penggunaan, menu Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), menu materi, video pembelajaran, *quiz*, menu *close* dan daftar referensi.

Dalam multimedia terdapat komponen berupa teks, gambar, audio, dan video Berikut penjelasan mengenai komponen yang terdapat pada multimedia :

a) Materi

Materi yang disajikan disesuaikan dengan KD 3.6 , KI 4.6, silabus serta indikator yang terdapat didalam silabus yaitu materi pelajaran Biologi tentang sistem sirkulasi pada manusia.

b) Gambar

Gambar yang terdapat pada multimedia ini adalah gambar diambil dari sumber tertentu serta menggambarkan ilustrasi nyata disesuaikan materi agar mudah dipahami oleh peserta didik.

c) Audio

Audio yang terdapat pada multimedia ini yaitu akan ditambahkan suara atau *backsong* yang menarik sesuai dengan materi dan tampilannya nanti.

d) Video

Video yang terdapat di multimedia ini yaitu video berisi yang penjelasan materi sistem sirkulasi pada manusia yang terdiri dari beberapa submateri.

e) Quiz

Quiz yang terdapat pada multimedia ini yaitu *quiz* yang di buat menggunakan aplikasi *I Spring Suite 9* yang sudah di lengkapi templet untuk membuat *quiz* berupa pilihan ganda, esay dan lainnya.

f) Animasi

Animasi yang terdapat pada multimedia ini berupa gerakan objek sederhana yang dianimasikan menggunakan aplikasi *I Spring Suite 9* dan bantuan *Power Point*.

6. Perpaduan warna, gambar, serta komponen lainnya yang terdapat pada multimedia ini dibuat agar membangkit motivasi peserta didik dalam pembelajaran biologi serta diharapkan peserta didik dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran.

G. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan multimedia pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMA dibuat sebagai upaya untuk memecahkan masalah pembelajaran yang alami peserta didik. Multimedia ini juga membantu guru untuk menunjang dalam penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik didalam pembelajaran.

Selain itu pengembangan ini juga sebagai kontribusi mahasiswa Teknologi Pendidikan untuk membantu guru dalam memecahkan masalah pembelajaran yang dialami oleh peserta didik.

H. Manfaat Pengembangan

Hasil pengembangan ini diharapkan dapat memberikan bermanfaat yaitu:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis di harapkan penelitian ini Sebagai acuan untuk penelitian yang akan dilakukan nantinya baik untuk peneliti maupun untuk sekolah dalam mengembangkan produk multimedia.

2. Secara Praktis

a. Manfaat bagi siswa

Dengan penggunaan multimedia ini dalam pembelajaran diharapkan dapat menambah pengalaman belajar, meningkatkan pemahaman dalam mata pelajaran Biologi.

b. Manfaat bagi guru

Pengembangan multimedia ini diharapkan sebagai masukan atau panduan bagi guru untuk memproduksi multimedia yang lebih baik lagi untuk menunjang proses pembelajaran peserta didik.

c. Manfaat bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan sebagai kontribusi untuk memperbaiki masalah dan mutu dalam Pendidikan.

d. Manfaat bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung dan pengetahuan untuk membuat produk pengembangan multimedia yang lebih baik lagi.

I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Pengembangan multimedia ini dilakukan atas dasar asumsi pesatnya perkembangan teknologi diberbagai aspek khususnya di dunia pendidikan. teknologi sudah banyak digunakan dalam pembelajaran misalnya didalam membuat multimedia yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman serta keaktifan peserta didik didalam

pembelajaran. Selain itu penggunaan multimedia ini juga membantu guru dalam penyampaian materi pembelajaran dan menunjang proses pembelajaran peserta didik agar tercapainya tujuan pembelajaran.

2. Keterbatasan.

Pada penelitian ini, peneliti membatasi materi pelajaran Biologi meliputi sistem sirkulasi pada manusia. Materi yang dimuat dalam multimedia dibatasi satu Kompetensi Dasar (KD) dan beberapa submateri untuk 4 pertemuan 16 jam pelajaran (JP).