

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN  
MACROMEDIA FLASH DISERTAI METODE *DRILL* TENTANG MATERI  
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI  
SMA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH**

**ALFENDRI  
14031054/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

### SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif menggunakan  
*Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* tentang Materi  
Sistem Pencernaan Manusia untuk Peserta Didik Kelas  
XI SMA

Nama : Alfendri

NIM : 14031054

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 23 Mei 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing



Prof. Dr. Lufri, M.S.  
NIP. 19610510 198703 1 020

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Alfendri  
NIM : 14031054

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul

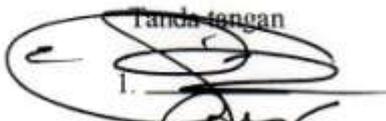
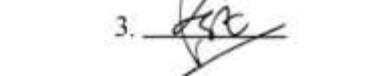
**Pengembangan Multimedia Interaktif menggunakan *Macromedia Flash*  
Disertai Metode *Drill* tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk  
Peserta Didik Kelas XI SMA**

Padang, 26 Juli 2018

Tim Penguji

- |            |   |                            |
|------------|---|----------------------------|
| 1. Ketua   | : | Prof. Dr. Lufri, M.S.      |
| 2. Anggota | : | Relsas Yogica, M.Pd        |
| 3. Anggota | : | Resti Fevria, S. TP., M.P. |

Tanda tangan

1.	
2.	
3.	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfendri

NIM : 14031054

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

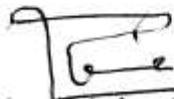
Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Peserta Didik Kelas XI SMA” adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 26 Juli 2018

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Biologi

*FA*



Dr. Azwir Anhar, M.Si.  
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan



Alfendri  
NIM. 14031054

## ABSTRAK

**Alfendri. 2018. Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* Tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA. Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.**

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Salah satu alat komunikasi dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran. Di sekolah guru lebih sering menggunakan media berupa papan tulis. Media tersebut tidak melibatkan semua gaya belajar peserta didik, akibatnya peserta didik kurang termotivasi dan kurang aktif. Sebanyak 86% peserta didik kesulitan memahami materi sistem pencernaan manusia sehingga dibutuhkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif. Guru diharapkan mampu meningkatkan kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik melalui metode *drill*. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan multimedia interaktif menggunakan *macrmedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model Plomp. Model ini ada tiga tahap yaitu tahap investigasi awal, tahap pembuatan prototipe, dan tahap penilaian. Uji validasi dilakukan oleh 3 orang validator dan uji praktikalitas oleh 2 orang guru serta 21 orang peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bukit Sundi.

Hasil validitas didapatkan nilai rata-rata yaitu 94,33% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru yaitu 93,76% dengan kriteria sangat praktis dan nilai uji praktikalitas oleh peserta didik yaitu 92,15% dengan kriteria sangat praktis. Disimpulkan bahwa multimedia interaktif menggunakan *macrmedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA yang dikembangkan valid dan praktis.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* Tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA”. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Padang (UNP). Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Relsas Yogica, M.Pd., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Resti Fevria, S.TP., M.P., selaku dosen penguji dan validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi dan media pembelajaran biologi ini.
4. Bapak Drs. Ardi, M.Si., dan Ibu Noviana Indaningrum, S.Pd., M.Si., selaku validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan media pembelajaran biologi.

5. Bapak Pimpinan dan seluruh Dosen beserta karyawan/wati Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Kepala Sekolah, Majelis Guru, Karyawan/wati SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
7. Peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok yang telah berpartisipasi dengan baik selama penelitian ini.
8. Keluarga dan rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berusaha menghasilkan karya ini sebaik mungkin, maka jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Spesifikasi Produk.....	9
H. Definisi Istilah.....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	16
B. Penelitian Relevan.....	45
C. Kerangka Konseptual.....	47

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	48
D. Data Penelitian.....	48
E. Prosedur Pengembangan.....	49
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	58
G. Teknik Analisis Data.....	59

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	61
B. Pembahasan.....	98

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	108
B. Saran.....	109

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian Tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas XI MIPA SMAN 1 Bukit Sundi TP 2016/2017.....	7
2. Nama Validator Multimedia Interaktif.....	53
3. Kompetensi Inti Kelas XI SMA.....	62
4. Kompetensi Dasar Kelas XI SMA.....	62
5. Indikator Pembelajaran Materi Sistem Pencernaan Manusia.....	63
6. Hasil Validitas Multimedia Interaktif.....	74
7. Saran Validator dan Tindak Lanjut terhadap Multimedia Interaktif.....	75
8. Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut terhadap Multimedia Interaktif Pada Evaluasi Satu-satu ( <i>one to one evaluation</i> ).....	87
9. Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut terhadap Multimedia Interaktif Pada Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>small group evaluation</i> ).....	90
10. Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut terhadap Multimedia Interaktif Pada Uji Lapangan ( <i>field test</i> ).....	92
11. Nilai Praktikalitas Multimedia Interaktif Oleh Guru.....	97
12. Nilai Praktikalitas Multimedia Interaktif Oleh Peserta Didik.....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Lapisan Evaluasi Formatif.....	39
2. Bagan Materi Sistem Pencernaan Manusia.....	41
3. Kerangka Konseptual Multimedia Interaktif.....	47
4. Prosedur Pengembangan Menurut Plomp.....	57
5. Tampilan Menu <i>Opening</i> (Pembuka).....	67
6. Tampilan Menu Utama.....	68
7. Tampilan Menu KI, KD, dan Indikator.....	69
8. Tampilan Menu Materi.....	69
9. Tampilan Menu Materi Makanan.....	70
10. Tampilan Menu Latihan.....	71
11. Tampilan Menu Daftar Rujukan.....	72
12. Tampilan Menu Profil Penulis.....	72
13. Tampilan Menu Penutup.....	73
14. Perbandingan Tampilan Menu <i>Opening</i> (Pembuka) Multimedia Interaktif.....	77
15. Perbandingan Tampilan Menu Utama Multimedia Interaktif.....	78
16. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Organ Pencernaan Setelah Mengganti Gambar Organ Pencernaan.....	80

17. Perbandingan Tampilan Materi Setelah Mengganti Kata “Komposisi” dengan Kata “Kandungan”.....	81
18. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Kelenjer Pencernaan Setelah Memperbaiki Sistematika Penyajian.....	82
19. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Makanan Setelah Mengganti Gambar Animasi dengan Gambar Asli.....	83
20. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Mineral Setelah Memperbaiki Konsistensi Penyajian.....	84
21. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Penyakit/ Kelainan Setelah Mengganti Gambar Asli dengan Gambar Animasi.....	85
22. Perbandingan Tampilan Menu Daftar Rujukan Multimedia Interaktif.....	86
23. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Kelenjer Pencernaan Setelah Memperbaiki Posisi Gambar.....	89
24. Perbandingan Tampilan Multimedia Interaktif Setelah Mengurangi Kontras Warna.....	95
25. Perbandingan Tampilan Materi Tentang Pencernaan Kimiawi Setelah Menambah Keterangan Gambar.....	96

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Observasi Peserta Didik.....	115
2. Analisis Hasil Observasi Peserta Didik.....	124
3. Lembar Wawancara Guru.....	128
4. Hasil Wawancara Guru.....	134
5. Lembar Evaluasi Diri Sendiri ( <i>Self Evaluation</i> ).....	140
6. Hasil Evaluasi Diri Sendiri ( <i>Self Evaluation</i> ).....	143
7. Angket Uji Validitas ( <i>Expert Riview</i> ).....	146
8. Hasil Angket Uji Validitas ( <i>Expert Riview</i> ).....	151
9. Analisis Hasil Uji Validitas.....	160
10. Lembar Evaluasi Satu-Satu ( <i>One to One Evaluation</i> ).....	162
11. Hasil Evaluasi Satu-Satu ( <i>One to One Evaluation</i> ).....	165
12. Lembar Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small group evaluation</i> ).....	168
13. Hasil Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small group evaluation</i> ).....	171
14. Lembar Evaluasi Uji Lapangan ( <i>Field test</i> ).....	174
15. Hasil Evaluasi Uji Lapangan ( <i>Field test</i> ).....	177

16. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Oleh Guru dan Peserta Didik.....	180
17. Lembar Uji Praktikalitas Oleh Guru.....	181
18. Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru.....	184
19. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Oleh Guru.....	190
20. Lembar Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik.....	192
21. Hasil Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik.....	195
22. Hasil Analisis Uji Angket Praktikalitas Oleh Peserta Didik.....	198
23. Surat Pengantar Penelitian dari FMIPA UNP.....	200
24. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatra Barat.....	201
25. Surat Penelitian Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	202
26. <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif.....	203
27. Dokumentasi Penelitian.....	202

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan pada dasarnya merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Pendidikan menghendaki agar peserta didik dapat berkembang sesuai potensinya, sebab setiap peserta didik pada dasarnya memiliki karakteristik yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Muhibbin (2009: 15), pendidikan adalah usaha sadar untuk mengembangkan potensi SDM peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar.

Pendidikan merupakan proses interaksi yang mendorong terjadinya belajar dan pembelajaran. Menurut Sudjana (2011: 28), belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksi, daya penerimaannya, dan lain-lain. Sedangkan proses pembelajaran merupakan proses yang bertujuan untuk membuat peserta didik menjadi aktif dan mampu mengembangkan berbagai kemampuan.

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi. Salah satu alat komunikasi dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran. Rustaman (2005: 113) menyatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat diinderakan yang berfungsi sebagai sarana atau alat untuk proses komunikasi, artinya media pembelajaran merupakan peralatan yang berfungsi

sebagai perantara atau penghantar pesan dan informasi dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan. Namun tidak semua media bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran adalah gaya belajar peserta didik. Slameto (2010: 67-68) menyatakan bahwa media erat hubungannya dengan gaya belajar peserta didik, karena media yang dipakai oleh guru pada waktu mengajar juga dipakai oleh peserta didik untuk menerima bahan pelajaran yang diajarkan. Bila gaya belajar peserta didik sudah dikenali, maka guru dapat menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik, sehingga mempermudah penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada peserta didik.

Hasrul (2009: 2) berpendapat bahwa gaya belajar merupakan suatu kombinasi tentang bagaimana seseorang menyerap kemudian mengatur serta mengolah informasi. Dapat dipahami bahwa gaya belajar merupakan suatu cara belajar yang lebih disukai peserta didik untuk menyerap, mengatur dan mengolah informasi melalui stimulus-stimulus sehingga informasi tersebut lebih mudah diingat. Maka dari itu, Deporter dan Hernacki (2000: 112) membagi gaya belajar dalam tiga kelompok yaitu, belajar melalui apa yang dilihat (*visual learning*), belajar melalui apa yang didengar (*auditory learning*) dan belajar melalui gerakan atau sentuhan (*kinesthetic learning*).

Berdasarkan hasil penyebaran angket observasi kepada 30 orang peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok pada tanggal

11 Mei 2017, didapatkan hasil analisis gaya belajar peserta didik bahwa sebanyak 56% gaya belajar peserta didik didominasi oleh gaya belajar visual, 27% gaya belajar peserta didik didominasi oleh gaya belajar auditori, dan 17% gaya belajar peserta didik didominasi oleh gaya belajar kinestetik. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa dalam satu kelas terdapat beragam jenis gaya belajar.

Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk semua jenis gaya belajar peserta didik adalah multimedia interaktif. Rusman (2011: 57) mengungkapkan bahwa multimedia interaktif merupakan media presentasi yang menggabungkan semua unsur media teks, video, animasi, gambar, grafik, dan *sound* (suara) menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan modalitas belajar peserta didik. Menurut Kartimi dalam Rahmatan (2013: 2), media pembelajaran berupa multimedia interaktif cocok digunakan untuk semua gaya belajar peserta didik karena dapat mengaktifkan beberapa indera peserta didik secara bersamaan. Selain itu, multimedia interaktif tidak hanya membantu untuk memahami gagasan, konsep dan proses yang abstrak saja, tetapi juga dapat membawa pengaruh positif terhadap motivasi dan prestasi belajar peserta didik.

Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran multimedia interaktif yang berisi animasi adalah *macromedia flash*. Media pembelajaran berbasis *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Priyulida, 2017: 18-27), dan penggunaan multimedia interaktif *macromedia flash* juga dapat meningkatkan proses

pembelajaran dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran (Sari, 2017: 1-13).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan penulis kepada guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok, Ibu Martawilis, S.Pd., pada tanggal 12 Mei 2017, diketahui bahwa pada proses pembelajaran biologi, guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa multimedia interaktif. Hal ini juga diperkuat dari hasil penyebaran angket kepada peserta didik bahwa tidak ada peserta didik yang pernah belajar menggunakan multimedia interaktif. Guru lebih sering menggunakan media pembelajaran berupa papan tulis. Media tersebut tidak melibatkan semua gaya belajar peserta didik. Akibatnya peserta didik kurang termotivasi dan kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran, guru diharapkan mampu membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik. Hal tersebut dapat dilakukan oleh guru melalui pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode pembelajaran yang dapat membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik adalah metode *drill*. Menurut Basyiruddin (2002: 55), metode *drill* atau latihan adalah metode pengajaran yang dimaksudkan untuk memperoleh ketangkasan atau keterampilan latihan terhadap apa yang dipelajari, karena hanya dengan melakukannya secara praktis suatu pengetahuan dapat disempurnakan. Usman (2002: 55) menyatakan bahwa metode *drill* menguntungkan peserta didik, karena peserta didik diberikan pemahaman secara bertahap sehingga materi yang diajarkan lebih melekat dalam pikiran

peserta didik. *Drill* atau latihan juga dapat untuk mengaktifkan peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung, karena metode *drill* menuntut peserta didik untuk selalu belajar dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Bukit Sundi, terungkap bahwa metode yang mendominasi digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah metode diskusi dan ceramah. Menurut Devi (2010: 7) ada beberapa kelemahan metode ceramah yaitu guru tidak dapat mengetahui sampai dimana peserta didik telah mengerti materi pembelajaran, proses pembelajaran berjalan membosankan, kepadatan konsep-konsep yang diberikan dapat berakibat peserta didik tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan, pengetahuan yang diperoleh lebih cepat terlupakan, ceramah menyebabkan peserta didik menjadi belajar menghafal dan kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara total. Kelemahan metode diskusi adalah peserta didik mendapat informasi yang terbatas dan hanya dapat dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara. Oleh karena itu, metode *drill* dapat dijadikan sebagai solusi untuk dapat membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik.

Metode *drill* biasanya digunakan pada mata pelajaran hitungan. Namun metode *drill* juga dapat diterapkan pada semua mata pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. McDonough (2005: 3), metode *drill* juga dapat diterapkan dalam pembelajaran materi hafalan, proses/ mekanisme, bahasa asing dan peningkatan perbendaharaan kata-kata (*vocabulary*). Bentuk

latihan (*drill*) yang dapat diberikan pada proses pembelajaran agar dapat membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik adalah soal-soal latihan yang disajikan dalam bentuk gambar (*puzzle*) dan soal objektif. Soal-soal latihan tersebut dapat diintegrasikan ke dalam media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran.

Ada sebelas materi pokok pada mata pelajaran biologi kurikulum 2013 kelas XI SMA antara lain sel, jaringan tumbuhan, jaringan hewan, sistem gerak, sistem sirkulasi, sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem koordinasi, sistem reproduksi, dan sistem pertahanan tubuh. Berdasarkan hasil penyebaran angket observasi kepada 30 orang peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Bukit Sundi didapatkan bahwa sebanyak 86,6% peserta didik menyatakan mengalami kesulitan memahami materi sistem pencernaan manusia. Materi tersebut dianggap sulit dan abstrak. Pada proses pembelajaran guru hanya menggunakan media berupa carta dan papan tulis. Guru tidak bisa memperlihatkan tampilan kerja organ-organ pencernaan manusia. Akibatnya peserta didik menerawang ketika guru menerangkan. Hal ini didukung oleh data hasil belajar peserta didik yang masih di bawah Ketuntasan Kompetensi Minimal (KKM). KKM yang ditetapkan di sekolah tersebut adalah 80. Persentase ketuntasan nilai ulangan harian peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bukit Sundi tahun ajaran 2016-2017 tentang sistem pencernaan manusia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian Tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas XI MIPA SMAN 1 Bukit Sundi TP 2016/ 2017.

Kelas	Jumlah Peserta didik	Persentase Ketuntasan			
		Tuntas	Persentase (%)	Tidak Tuntas	Persentase (%)
XI MIPA 1	29 orang	3 orang	10,34 %	26 orang	89,65 %
XI MIPA 2	30 orang	2 orang	6,66 %	28 orang	93,33 %
XI MIPA 3	30 orang	3 orang	10 %	27 orang	90 %

Sumber: Guru Biologi SMAN 1 Bukit Sundi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi sistem pencernaan manusia agar peserta didik dapat memahami materi pelajaran tersebut. Selain itu, dibutuhkan integrasi metode *drill* ke dalam media pembelajaran tersebut untuk dapat membangun ketangkasan, keterampilan dan kecakapan peserta didik. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa Multimedia Interaktif menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Peserta didik Kelas XI SMA.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang digunakan guru tidak melibatkan seluruh gaya belajar peserta didik sehingga peserta didik kurang termotivasi dan kurang aktif dalam proses pembelajaran.
2. Metode pembelajaran yang digunakan guru masih didominasi menggunakan metode diskusi dan metode ceramah.

3. Hasil belajar Biologi peserta didik tentang materi sistem pencernaan manusia masih rendah.
4. Belum tersedianya media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* terutama tentang materi sistem pencernaan manusia yang valid dan praktis.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka batasan masalah penelitian ini adalah belum tersedianya media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA yang valid dan praktis.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik Kelas XI SMA yang dihasilkan?.
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik Kelas XI SMA yang dikembangkan berdasarkan validitas dan praktikalitas?.

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik Kelas XI SMA.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik Kelas XI SMA berdasarkan validitas dan praktikalitas.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi guru, peserta didik, penulis dan peneliti lainnya.

1. Guru bidang studi yaitu sebagai media penunjang pembelajaran sehingga dapat memudahkan guru dalam penyampaian materi pelajaran.
2. Peserta didik yaitu sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk memahami materi serta meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.
3. Penulis yaitu sebagai pengalaman dan terampil mengembangkan produk media pembelajaran.
4. Peneliti lain yaitu sebagai pedoman untuk melaksanakan penelitian selanjutnya.

### **G. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini yaitu berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai

metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA dengan karakteristik sebagai berikut.

1. Produk pengembangan yang dihasilkan adalah multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA. Multimedia interaktif dapat digunakan sebagai media presentasi oleh guru saat menjelaskan materi sistem pencernaan manusia.
2. Metode *drill* pada media ini terlihat pada soal-soal latihan. Latihan berupa soal-soal pilihan ganda (objektif) dan gambar (*puzzle*). Latihan ini merupakan bentuk integrasi metode *drill* ke dalam multimedia interaktif untuk melatih kecakapan, ketangkasan, dan keterampilan peserta didik. Untuk menyelesaikan soal latihan ini, peserta didik baru bisa memulai setelah mengklik tombol “mulai” setelah itu dilanjutkan dengan mengisi nama dan kelas. Soal latihan objektif yang disajikan telah mencakup semua indikator pada materi sistem pencernaan manusia. Peserta didik akan merasakan *feedback* dari jawaban yang dipilihnya yaitu “selamat jawabanmu benar, silahkan lanjut” atau “maaf, jawabanmu salah, ulangi ya”. Hal ini bertujuan untuk menambah pemahaman peserta didik. Setelah mengerjakan semua soal, peserta didik akan mengetahui nilai atau skor yang diperoleh.

Untuk menyelesaikan soal gambar (*puzzle*) peserta didik harus menyusun potongan-potongan gambar organ pencernaan manusia secara benar dan

cepat karena memiliki batas waktu. Setelah mengerjakan semua soal, peserta didik akan mengetahui nilai atau skor yang diperoleh.

3. Pada halaman awal dari multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* ini terdapat menu *opening* (pembuka) serta tombol “masuk” untuk menuju ke menu utama. Pada halaman menu utama, terdapat petunjuk penggunaan multimedia interaktif supaya guru dan peserta didik paham cara menggunakannya. Selain itu terdapat delapan cabang dari pokok-pokok menu utama yaitu menu Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, materi, latihan, daftar rujukan, profil penulis, dan penutup.
4. Pada bagian atas setiap halaman media ini terdapat tiga tombol navigasi yaitu tombol *home*, *back* dan tombol *close*. Ketika berada pada suatu halaman, bisa dikembalikan pada tombol menu utama dan halaman sebelumnya, serta apabila ingin keluar dari halaman juga sudah disediakan tombol *close*. Dengan cara meng-klik gambar pada masing-masing tombol navigasi yang sudah disediakan, maka halaman tersebut akan langsung kembali ke bagian menu utama yang diinginkan, ke halaman sebelumnya, atau keluar.
5. Multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* ini dilengkapi teks, gambar, animasi serta video yang memberikan contoh-contoh untuk mengkonkritkan pemahaman materi bagi peserta didik serta diperjelas dengan musik instrumen dan suara dari narator untuk mengarahkan guru dan peserta didik dalam penggunaan multimedia

interaktif. Musik instrumen yang digunakan dalam multimedia interaktif ini yaitu *happiness*. Menurut Sulistian (2007: 36) musik ini merupakan musik yang membelai, menimbulkan rasa tenang dan nyaman. Musik ini dapat membangkitkan suasana positif seperti mendorong peserta didik untuk bereksplorasi dalam suasana yang menggembirakan dan mengembangkan daya imajinasi peserta didik menjadi lebih kreatif. Volume musik *background*  $\frac{1}{4}$  volume suara narator.

6. Tampilan multimedia interaktif ini menggunakan *background* yang didominasi berwarna putih. Menurut Monica dan Laura (2011: 1090) bahwa warna putih melambangkan kebersihan dan merupakan warna penyeimbang yang sangat baik serta bisa menghilangkan kejenuhan otak. Judul pada multimedia interaktif ini dibuat menggunakan *font* atau jenis tulisan *the light font* dan *Time New Roman* berwarna merah dan hijau dengan ukuran 32 dan 28 *point*. Untuk tombol navigasi menggunakan *font* atau jenis tulisan *the light font* berwarna putih dengan ukuran 28 *point* dan kalimat penjelas menggunakan *font* atau jenis tulisan *avenir 85 heavy* dan *Time New Roman* berwarna hitam dan putih dengan ukuran 24 dan 26 *point*.
7. Multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* dapat disimpan di dalam *flash disk* maupun *compact disk* (CD) sehingga peserta didik juga dapat menggunakannya di sekolah maupun di rumah untuk belajar secara mandiri.

## H. Definisi Istilah

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda dari pembaca dalam proposal yang berjudul “pengembangan multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA”, maka penulis memberikan batasan definisi istilah sebagai berikut.

### 1. Multimedia Interaktif

Multimedia adalah media persentasi dengan menggunakan teknik audio dan visual sekaligus. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan video dan *tool* yang memungkinkan pemakai (*user*) untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. Multimedia ada dua yaitu linear dan interaktif. Multimedia linear merupakan multimedia yang tidak mengikut sertakan *user*, dimana *user* hanya sebagai penonton sedangkan multimedia interaktif merupakan multimedia yang mengikut sertakan *user* dalam penggunaan aplikasinya.

### 2. *Macromedia Flash*

*Macromedia flash* adalah perangkat lunak untuk membuat animasi dan aplikasi *web profesional*. Bukan hanya itu, *macromedia flash* juga banyak digunakan untuk membuat *game*, animasi kartun, dan aplikasi multimedia interaktif seperti demo produk dan tutorial interaktif. *Software* keluaran *macromedia* ini merupakan program untuk mendesain grafis animasi yang sangat populer dan banyak digunakan desainer grafis.

Kelebihan *flash* terletak pada kemampuannya menghasilkan animasi gerak dan suara.

### 3. Metode *drill* atau latihan

Metode *drill* atau latihan adalah metode pembelajaran yang dimaksudkan untuk memperoleh ketangkasan atau keterampilan latihan terhadap apa yang dipelajari, karena hanya dengan melakukannya secara praktis suatu pengetahuan dapat disempurnakan.

### 4. Validitas multimedia interaktif

Validitas multimedia interaktif adalah alat untuk mengukur kebenaran media yang dibuat melalui instrumen penilaian validitas berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan yang dinilai oleh validator.

### 5. Praktikalitas multimedia interaktif

Praktikalitas multimedia interaktif adalah alat yang digunakan untuk mengukur kemudahan dan kepraktisan penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran yang berkaitan dengan kemudahan dalam penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, dan manfaat yang didapat.

### 6. Multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* yang valid dan praktis

Multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* yang valid dan praktis adalah salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pembelajaran, berisi materi

yang dapat membangun pengetahuan peserta didik, dan dilengkapi dengan soal-soal latihan untuk membangun ketangkasan, kecapakan dan keterampilan peserta didik.

#### 7. Kriteria Multimedia Interaktif yang Valid dan Praktis

Multimedia interaktif yang dikembangkan dinyatakan valid apabila mendapatkan nilai rata-rata validitas 80%-100%, dan dinyatakan praktis apabila mendapatkan nilai rata-rata praktikalitas 76%-100%.