

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA BERBASIS *FLASH*
DENGAN STRUKTUR MODUL PADA MATERI
SISTEM PENCERNAAN UNTUK
SISWA SMA KELAS XI IPA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Agus Setiawan
NIM. 96875

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan Multimedia Berbasis *Flash* dengan Struktur Modul pada Materi Sistem Pencernaan untuk Siswa SMA Kelas XI IPA

Nama : Agus Setiawan

NIM/TM : 96875/2009

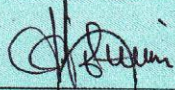
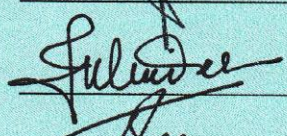
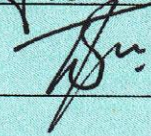
Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 23 Juli 2013

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si.	1. 
2. Sekretaris : Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si.	2. 
3. Anggota : Drs. Sudirman	3. 
4. Anggota : Dra. Yulmizar Hasan, M.S.	4. 
5. Anggota : Dra. Des M, M.S.	5. 

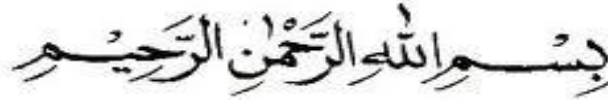
ABSTRAK

Bahan ajar multimedia adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi multimedia. Bahan ajar multimedia yang paling sederhana dan banyak dipakai adalah bahan presentasi menggunakan *powerpoint*. *Powerpoint* yang dibuat oleh guru kurang diberikan variasi dan tidak dilengkapi dengan gambar-gambar bergerak atau animasi *flash*. Hal ini membuat siswa menjadi cenderung merasa bosan dan kurang tertarik terhadap materi belajar biologi. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan yang valid dan praktis.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan *four-D models* yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Tahap *define* terdiri atas analisis kurikulum, siswa dan media. Pada tahap *design* dilakukan perancangan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul. Pada tahap *develop* dilakukan uji validasi oleh 5 orang validator, revisi multimedia dan uji praktikalitas multimedia terhadap 31 orang siswa kelas XI IPA dan 2 orang guru SMAN 1 Bintan. Untuk pengumpulan data digunakan angket uji validitas dan praktikalitas. Selanjutnya, data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Pada tahap *disseminate* hanya dilakukan secara terbatas karena hanya untuk mendapatkan data penelitian.

Hasil penelitian diperoleh nilai validitas multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul adalah 88,91% dengan kategori valid, dan nilai praktikalitas multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul oleh guru adalah 94,14% dengan kategori sangat praktis dan oleh siswa adalah 93,92% dengan kategori sangat praktis. Disimpulkan bahwa telah dihasilkan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI IPA yang valid dan praktis.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beserta salam untuk Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa syafaat untuk semua umat manusia.

Skripsi ini berjudul Pengembangan Multimedia Berbasis *Flash* dengan Struktur Modul pada Materi Sistem Pencernaan untuk Siswa SMA Kelas XII IPA. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program Strata-1 di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si, M.Si., sebagai pembimbing I yang telah memberi bimbingan, motivasi dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ernie Novriyanti, S.Pd, M.Si., sebagai pembimbing II yang telah memberi bimbingan, motivasi dan saran kepada penulis.
3. Bapak Drs. H. Sudirman, Ibu Dra. Hj. Yulmizar Hasan, M.S., dan Ibu Dra. Des, M.S., sebagai dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Armen. SU. sebagai penasehat akademik, yang telah membimbing penulis dari tingkat awal sampai tingkat akhir.
5. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si, M.Si., Bapak Drs. H. Sudirman, Ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd., Ibu Dra. Ginor Asfila dan Bapak Rencana Ginting Munte sebagai validator dalam penelitian ini yang telah memberikan saran dan perbaikan produk.
6. Bapak Pimpinan dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah member kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Ramzan, S.Pd., M.Pd., kepala SMAN 1 Bintan yang berkenan memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Bintan.
8. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun jika pembaca menemukan kekurangan dan kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
G. Spesifikasi Produk	6
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian Relevan	28
C. Kerangka Konseptual.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Objek Penelitian.....	30

C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
D. Prosedur Penelitian	30
E. Instrumen Pengumpul Data	38
F. Teknik Analisis Data	38
G. Definsi Operasional	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	41
B. Pembahasan	53
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
KEPUSTAKAAN	60
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator	34
2. Hasil Validasi Multimedia Berbasis <i>Flash</i> dengan Struktur Modul	50
3. Saran Validator terhadap Media.....	51
4. Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru	52
5. Hasil Uji Praktikalitas oleh Siswa	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Materi Sistem Pencernaan	28
2. Bagan Kerangka Konseptual.....	29
3. Langkah-Langkah Pengembangan Media.....	37
4. Tampilan Awal Multimedia Berbasis <i>Flash</i> dengan Struktur Modul.....	45
5. Tampilan SK dan KD.....	46
6. Tampilan Indikator Pencapaian Kompetensi	46
7. Tampilan Menu Awal	47
8. Tampilan Menu Materi Pembelajaran	47
9. Tujuan Pembelajaran dan Materi Pembelajaran	48
10. Tampilan Lembar Kegiatan Siswa.....	48
11. Tampilan Awal Uji Pemahaman	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas.....	62
2. Angket Uji Validitas	63
3. Hasil Uji Validitas.....	66
4. Data Pengolahan Uji Validitas.....	79
5. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas oleh Guru	81
6. Angket Uji Praktikalitas oleh Guru.....	82
7. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas oleh Siswa.....	85
8. Angket Uji Praktikalitas oleh Siswa	86
9. Hasil Uji Praktikalitas	89
10. Data Pengolahan Uji Praktikalitas oleh Guru	98
11. Data Pengolahan Uji Praktikalitas oleh Siswa.....	100
12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	103
13. Dokumentasi Penelitian	104
14. <i>Stroyboard</i> Multimedia Berbasis <i>Flash</i> dengan Struktur Modul.....	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia, yang berlangsung melalui proses pembelajaran. Sardiman (2007:20) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Dalam pengertian luas, belajar dapat diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pengajar (guru) dan pembelajar (siswa). Sebagai sebuah proses komunikasi, pembelajaran seringkali dihadapkan pada berbagai hambatan. Hambatan-hambatan tersebut dapat dikelompokkan menjadi: hambatan psikologi, seperti minat, sikap, pendapat, kepercayaan, intelegensi, pengetahuan; hambatan fisik, seperti sakit, kelelahan, keterbatasan daya indera, dan cacat tubuh; hambatan kultural, seperti perbedaan adat istiadat, norma-norma sosial, kepercayaan dan nilai-nilai panutan; dan hambatan lingkungan. Banyaknya hambatan dalam proses pembelajaran dapat dieliminasi dengan bantuan media.

Pentingnya peran media dalam pembelajaran mengharuskan para pendidik untuk lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan berbagai sumber belajar dan

media. Media merupakan alat bantu mengajar, termasuk salah satu komponen lingkungan belajar yang dirancang oleh pendidik. Pemanfaatan media pembelajaran merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang dapat membelajarkan peserta didik, sehingga pada akhirnya dihasilkan lulusan yang berkualitas. Pemanfaatan media pembelajaran yang optimal perlu didasarkan pada kebermanfaatan dan nilai tambah yang dapat diberikan kepada peserta didik melalui suatu pengalaman belajar yang menggunakan media pembelajaran. Asyhar (2011:28) menyatakan bahwa dari berbagai jenis media yang ada saat ini, multimedia terbukti lebih efektif digunakan karena multimedia mampu merangsang peserta didik melalui indera pendengaran dan penglihatan sekaligus.

Bahan ajar multimedia adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi multimedia. Bahan ajar multimedia yang paling sederhana dan banyak dipakai adalah bahan presentasi menggunakan *powerpoint*. Dengan bahan ajar multimedia, pendidik menyusun bahan ajar dalam bentuk modul atau buku, kemudian dikonversi ke dalam bentuk atau format digital dan disimpan dalam CD/VCD. Peserta didik dapat mempelajari materi ajar yang ada dalam CD/VCD dilengkapi dengan kuis untuk latihan.

Salah satu tujuan pembelajaran biologi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Kebenaran dari suatu teori atau konsep biologi dapat dibuktikan melalui

eksperimen maupun pengamatan langsung. Namun, tidak semua materi biologi dapat dieksperimenkan maupun dilakukan pengamatan langsung dalam mempelajarinya. Banyak hal yang abstrak dan imajinatif yang sulit dipikirkan siswa dalam mempelajari biologi. Buku-buku pelajaran yang beredar di pasaran juga belum mampu menggambarkan proses-proses abstrak yang terjadi pada organisme. Proses-proses yang terjadi pada organisme hanya dijabarkan melalui narasi, sehingga tujuan pembelajaran juga sulit untuk dicapai. Masalah-masalah ini dapat diatasi dengan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul.

Berdasarkan pengalaman penulis di SMA Negeri 1 Bintan didapatkan bahwa belum adanya bahan multimedia berbasis *flash* sebagai media dalam pembelajaran. Untuk menunjang pembelajaran, guru biologi di SMA Negeri 1 Bintan menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan dengan membuat charta. Selain menggunakan buku paket dan charta, juga menggunakan media presentasi dengan *Powerpoint*. *Powerpoint* yang dibuat oleh guru kurang diberikan variasi dan tidak dilengkapi dengan gambar-gambar bergerak atau animasi *flash*. Hal ini juga membuat siswa menjadi cenderung merasa bosan dan kurang tertarik terhadap materi belajar biologi. Sehingga pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*)

Sistem pencernaan adalah salah satu materi pelajaran biologi untuk SMA kelas XI IPA. Materi ini terkait dengan organ-organ dan saluran-saluran yang terdapat di dalam tubuh manusia. Konsep di dalam materi ini umumnya bersifat abstrak, terutama mengenai proses pencernaan yang terjadi di dalam tubuh manusia. Buku paket yang digunakan hanya menjelaskan proses tersebut melalui

paragraf-paragraf tanpa dilengkapi gambar yang memadai. Hal ini menyebabkan siswa sulit untuk memahami materi tentang sistem pencernaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian tentang pengembangan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI.

B. Identifikasi Masalah

1. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket, charta dan *powerpoint* belum mendidik siswa dalam belajar
2. *Powerpoint* yang dibuat oleh guru kurang diberikan variasi dan tidak dilengkapi dengan gambar-gambar bergerak atau animasi *flash*.
3. Materi tentang proses pencernaan pada manusia hanya berupa paragraf-paragraf sehingga siswa sulit memahami materi tersebut
4. Siswa cenderung merasa bosan dan kurang termotivasi untuk belajar biologi
5. Pembelajaran biologi di sekolah cenderung masih berpusat pada guru

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penulis membatasi masalah pada :

1. *Powerpoint* yang dibuat oleh guru kurang diberikan variasi dan tidak dilengkapi dengan gambar-gambar bergerak atau animasi *flash*.
2. Materi tentang proses pencernaan pada manusia hanya berupa paragraf-paragraf sehingga siswa sulit memahami materi tersebut
3. Siswa cenderung merasa bosan dan kurang termotivasi untuk belajar biologi
4. Pembelajaran biologi di sekolah cenderung masih berpusat pada guru

Yang akan diatasi dengan mengembangkan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan yang valid dan praktis untuk proses pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bintan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana validitas multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI IPA yang dikembangkan ?
2. Bagaimana praktikalitas multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI IPA yang dikembangkan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI IPA yang valid dan praktis

F. Manfaat Penelitian

Multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul ini diharapkan berguna :

1. bagi guru, sebagai alternatif bahan ajar yang dapat mempermudah penyampaian informasi dalam proses pembelajaran
2. bagi siswa, dapat dijadikan sumber belajar yang dapat mempermudah dalam memahami dan menguasai pembelajaran biologi terutama pada materi sistem pencernaan

3. bagi peneliti lain, sebagai sumber data dan informasi serta contoh pengembangan bahan ajar bagi peneliti selanjutnya

G. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah bahan ajar biologi berupa multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan yang valid dan praktis. Multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul ini berisi materi sistem pencernaan dengan gambar-gambar berwarna dan gambar bergerak, berisi lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, lembaran evaluasi (untuk menguji pemahaman siswa), kunci evaluasi (untuk membantu siswa jika menemui kesalahan dalam membahas soal-soal), dan rangkuman materi. *Font* yang digunakan untuk multimedia berbasis flash adalah tipe *Nyala* dengan ukuran antara 54 *point* untuk bagian judul dan untuk isi materi digunakan *font* atau jenis huruf yang beragam dengan ukuran 16-18 *point*. Keunggulan bahan ajar multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul ini dengan bahan ajar lain adalah bahan ajar multimedia berbasis *flash* berbentuk modul ini dapat digunakan tidak hanya melalui komputer atau laptop tetapi juga dapat digunakan melalui *Handphone*. Multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul ini dibuat dengan menggunakan program *Microsoft office powerpoint* dan *I-Spring*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka telah dihasilkan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI IPA yang valid dan praktis.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, peneliti menemukan beberapa saran sebagai berikut.

1. Peneliti selanjutnya dapat melakukan uji efektivitas terhadap multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMA kelas XI IPA
2. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan multimedia berbasis *flash* dengan struktur modul pada materi-materi pembelajaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksediberkah, Syarif. 2012. "Pengembangan Media *Compact Disc* (CD) Interaktif dalam Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia di SMA". *Skripsi*. Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Budiarto. 2012. "Microsoft Powerpoint". Online, (<http://info-program-komputer.blogspot.com/2012/04/microsoft-powerpoint.html>, diakses tanggal 28 oktober 2012).
- Budiningsih, Asri. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Penulisan Modul*. Direktorat Jenderal PMPTK. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djamarah, Sayiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elvira. 2008. "Pengembangan Media Interaktif untuk Materi Transportasi Zat melalui Membran di Sekolah Menengah Atas". *Skripsi*. Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Gay, L.R, Milis, P. Airasian 2009. *Educational Researc: Competencies for Analysis and Applications*. Columbus: Pearson.
- Mulyasa,. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pramono, Gatot. 2007. *Aplikasi Component Display Theory dalam Multimedia dan Web Pembelajaran*. Jakarta: PUSTEKKOM Depdiknas.
- Purwanto, Ngalm. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.