

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
MACROMEDIA FLASH SEBAGAI SUMBER BELAJAR BAGI
SISWA SMA/MA KELAS XI SEMESTER 2 MATERI
POKOK SISTEM REPRODUKSI MANUSIA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh:

Rivana Fathivati

NIM: 07680037

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2011



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2168/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Macromedia Flash* Sebagai Sumber Belajar Bagi SMA/MA Kelas XI Semester 2 Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Riyana Fathiyati

NIM : 07680037

Telah dimunaqasyahkan pada : 8 November 2011

Nilai Munaqasyah : A/B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Runtut Parih Utami, M.Pd
NIP. 19830116 200801 2 013

Penguji I

Muhammad Jafar Luthfi, Ph.D
NIP.19741026 200312 1 001

Penguji II

Suparni, M.Pd.
NIP. 19710417 200801 2 007

Yogyakarta, 16 November 2011
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riyana Fathiyati
NIM : 07680037
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Macromedia Flash* Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 10 Oktober 2011

Yang menyatakan,



Riyana Fathiyati
NIM. 07680037

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : **Persetujuan Skripsi**

Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Riyana Fathiyati
NIM : 07680037
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis
Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi SMA/MA
Kelas XI Semester 2 Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi
Manusia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 15 Juli 2011
Pembimbing



Runtut Prih Utami, M.Pd.
NIP. 19830116 200801 2 2013

MOTTO

**Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil.
Kita baru yakin jika kita telah berhasil melakukannya dengan
baik.**

~ Evelyn Underhill ~



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis Persembahkan untuk :

*Almamaterku
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta*



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah yang tiada terhingga penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “ Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Macromedia Flash* Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd, selaku pembimbing yang telah bersedia memberikan pikiran, tenaga dan waktu untuk mengoreksi, membimbing dan mengarahkan penulis mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Isma Kurniatanty, M.Si, selaku Dosen penasehat Akademik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

6. Staff dan karyawan Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dan memberikan fasilitasnya.
7. Bapak M. Ja'far Lutfhi, PhD selaku ahli materi yang telah memberikan masukan dan saran dalam media penulis.
8. Bapak M. Didik R. Wahyudi, MT selaku ahli media yang telah memberikan masukan dalam media penulis.
9. Agung Widodo, H. B. A Jaya Wardana, Atik Kusumawati, Ayu Kurnianingsih dan Ratih Andriyani selaku *peer reviewer* yang rela meluangkan waktu untuk memberikan masukan media kepada penulis.
10. Bapak Drs. Ahmad Nundhir dan Bapak Aloysius Raharja, S.Pd selaku ahli bahasa.
11. Bapak Yohanes Supriyadi, M.Pd (guru Biologi SMA N 8 Yogyakarta), Bapak Sukoco, S.Pd (guru Biologi SMA N 2 Banguntapan), Ibu Dra. Dwi Esy, M.Pd (guru Biolog SMA N 5 Yogyakarta), dan Ibu Widia Liyunari, S.Pd (guru Biologi SMA N 1 Banguntapan) selaku guru biologi SMA/MA (*reviewer*) yang telah memberikan masukan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian.
12. Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Yogyakarta yang telah member izin kepada penulis untuk menggunakan fasilitas yang ada demi kelancaran penelitian.
13. Ayahanda Sugeng Ahmadi dan Ibunda Siti Aisah yang dengan tulus memberikan dukungan moral maupun material untuk kesuksesan buah hatinya.

14. Kakakku Ratna Widiati Latifah, S. Pd.i, Nur Mahmud, S. Pd.i dan adikku Dini Cholisna terimakasih selama ini selalu memberikan semangat dan doanya selama ini.
15. Teman-teman Pendidikan Biologi 07' terimakasih atas motivasi yang kalian berikan selama ini.
16. Bapak Agus dan Ibu Ida, beserta anak-anak kos Wisma Biru (Novi, iin, Heny, Winda) yang selalu memberikan inspirasi dan motivasinya.
17. Navis dan Agung terimakasih karena kalian telah membantu dalam penyusunan media penulis.
18. Semua pihak yang telah membantu atas terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada semuanya dan Semoga karya kecil ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 10 Oktober 2011

Penulis,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Riyana Fathiyati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGESAHAN	ii
HALAMAN PEENYATAAN ASLI	iii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I. PENDAHULUAN1	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Pengembangan	7
G. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
I. Definisi Istilah.....	9

BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Analisis Teoritis	11
1. Hakikat Pembelajaran Biologi	11
2. Sumber Belajar	14
3. Media Pembelajaran	17
4. Media Pembelajaran Biologi Macromedia Flash	21
5. Minat Belajar Biologi	22
6. Materi Sistem Reproduksi Manusia	23
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berfikir.....	43
BAB III. METODE PENGEMBANGAN	
A. Model Pengembangan	45
B. Prosedur Pengembangan.....	45
C. Penilaian Produk	48
a. Desain Penilaian	48
b. Subyek Penilaian	49
c. Jenis Data	49
d. Instrumen Pengumpulan Data	49
D. Teknik Analisis Data	51

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan.....	56
B. Pembahasan.....	58
1. Pengembangan CD Pembelajaran	58
2. Kualitas CD Pembelajaran.....	66

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN – LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria kategori penilaian ideal	53
Tabel 2. Masukan dan saran dari ahli media	60
Tabel 3. Masukan dan saran dari ahli materi	61
Tabel 4. Masukan dan saran ahli dari bahasa	61
Tabel 5. Masukan dan saran dari <i>peer reviewer</i>	63
Tabel 6. Masukan dan saran dari <i>reviewer</i>	64
Tabel 7. Kriteria penilaian ideal	66



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Prosedur Pengembangan Produk	47
Gambar 2.	Skema Desain Penilaian Produk	48
Gambar 3.	Presentase Keidealan Tiap	68



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	80
Lampiran 1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	81
Lampiran 2.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kualitas Media Pembelajaran..	97
Lampiran 2.2 Indikator dan Penjabaran Kriteria Penilaian Media Pembelajaran.....	94
Lampiran 2.3 Instrumen Penilaian Media Pembelajaran.....	103
Lampiran 3.1 Tabel Skor Penilaian Media Pembelajaran Menurut Reviewer (Guru Biologi SMA/MA)	105
Lampiran 3.2 Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Berdasarkan Perolehan Skor	106
Lampiran 4.1 Kisi-Kisi Minat Belajar Biologi Siswa	114
Lampiran 4.2 Lembar Angket Minat Belajar Biologi Siswa	115
Lampiran 4.3 Skor Hasil Minat Belajar Biologi Siswa	117
Lampiran 5.1 Kisi-Kisi Instrumen Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran.....	118
Lampiran 5.2 Lembar Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran....	119
Lampiran 5.3 Skor Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran	121
Lampiran 6. Daftar Nama dan Hasil Penilaian dari <i>Peer Reviewer</i> , Ahli media, Ahli Materi, Ahli Bahasa dan <i>Reviewer</i>	122
Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian	153
Lampiran 8. Curriculum Vitae	157

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* SEBAGAI SUMBER BELAJAR BAGI SISWA SMA/MA KELAS XI SEMESTER 2 MATERI POKOK SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

Oleh:

Riyana Fathiyati
NIM. 07680037

Dosen Pembimbing : Runtut Prih Utami, M. Pd

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* sebagai sumber belajar bagi siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia berdasarkan penilaian 4 guru biologi SMA/MA dan satu kelas siswa SMA, serta untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap media pembelajaran biologi yang telah dikembangkan.

Media ini disusun menggunakan program *Macromedia Flash Professional 8*. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model pengembangan prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif yang menggariskan langkah – langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Tahap-tahap pengembangan prosedural antara lain tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian produk. Penilaian kualitas media pembelajaran berdasarkan pada kriteria kebenaran, keluasan, dan kedalaman konsep; bahasa yang digunakan; kemudahan mengoperasikan; keterlaksanaan; tampilan; evaluasi.

Hasil penilaian dari 4 orang guru SMA/MA dan siswa SMA Negeri 8 Yogyakarta menunjukkan media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* yang telah dikembangkan mempunyai kualitas sangat baik (SB) dengan diperoleh skor rata-rata 100,75 dari nilai maksimal ideal 115 dengan presentase keidealan 87,6% sedangkan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut adalah 88,07% dengan skor yang diperoleh 916 dari skor maksimal 1040 dan mempunyai kategori sangat baik (SB). Hasil minat siswa diperoleh skor 1187 dari skor maksimal 1560 dengan presentase keidealan 79,13% dan mempunyai kategori baik (B). Berdasarkan penilaian guru biologi dan respon siswa tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *macromedia flash* tersebut layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk SMA/MA.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Macromedia Flash 8*, Sistem Reproduksi Manusia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini menuntut semua bidang kehidupan untuk menyesuaikan visi, misi, tujuan dan strateginya agar sesuai dengan kebutuhan dan tidak ketinggalan zaman yang semakin berkembang serta menuntut kemampuan untuk terus bersaing. Sumber daya yang berkualitas dapat membawa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di segala kehidupan salah satunya bidang pendidikan.

Upaya yang dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan di Indonesia antara lain dengan melakukan perbaikan kurikulum, meningkatkan kualitas tenaga guru, penambahan sarana dan prasarana pendidikan, pengefektifan pembelajaran dengan menggunakan metode dan media yang tepat dan sebagainya. Pembaharuan yang sedang dilakukan oleh pemerintah saat ini yaitu dengan diberlakukannya Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) yang berbasis kompetensi. Proses pembelajaran merupakan aktualisasi dari pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan kegiatan siswa sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan. Adanya pengembangan kurikulum juga merubah konsep pembelajaran yang menghubungkan antara guru dan murid. Pada konsep konvensional guru lebih berperan hanya sebagai pemberi ilmu dan siswa

sebagai penerima ilmu. Pola ini membuat siswa kurang aktif dan hanya menerima materi saja. Sedangkan pada konsep modern, peran guru hanya sebagai fasilitator yang membantu mengarahkan siswa dalam memperoleh pengetahuan, sehingga siswa dituntut untuk menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan diharapkan mampu membuat kondisi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sekarang ini sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran, sehingga akan menjadi sarana atau alat dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran dan efisien dalam alokasi waktu dan tenaga. Namun saat ini belum banyak guru yang membuat media pembelajaran sendiri seperti media berbantuan komputer.

Sesuai dengan Permendiknas No. 22/2006 tentang standar isi, yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran maka komputer dapat dijadikan salah satu media untuk membantu proses pembelajaran. Media berbantuan komputer diharapkan dapat dijadikan sebagai media yang efektif untuk sumber belajar yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Permendiknas No. 22/2006 ini mempunyai ciri yang sama dengan “Kurikulum 2004”, antara lain: pembelajaran berbasis kompetensi, pendekatan kontekstual dan evaluasi alternatif. Pembelajaran berbasis kompetensi dapat diartikan sebagai sistem pembelajaran yang hasil belajarnya berupa kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa.

Menurut Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar (Azhar Arsyad, 2011: 15).

Media pendidikan merupakan hal yang penting, termasuk dalam proses pembelajaran Biologi. Media dapat membantu dalam penyampaian materi, keberadaan media dapat membuat materi-materi abstrak menjadi konkrit, serta materi yang rumit menjadi mudah untuk dipahami. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 11 Maret 2011 di SMA Negeri 8 Yogyakarta, materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia merupakan materi yang membutuhkan pemahaman konsep cukup tinggi, sehingga untuk membantu memahami konsep-konsep pada materi tersebut dibutuhkan media pembelajaran, dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang menggunakan program *Macromedia flash professional 8* merupakan salah satu media pembelajaran dapat dijadikan sebagai media pembelajaran mandiri yang menarik dan interaktif. Melalui penggunaan media pembelajaran ini siswa diharapkan dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar biologi dengan tumbuhnya minat siswa untuk belajar biologi maka diharapkan hasil belajar di bidang biologi dapat meningkat.

Menurut Azhar Arsyad, pembelajaran dengan komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan berbagai latihan dikarenakan tersedianya berbagai animasi, ilustrasi grafik, dan warna yang menambah

realistis. Komputer juga dapat mengakomodasikan siswa yang lamban menerima pelajaran karena ia dapat memberikan iklim yang lebih efektif dengan cara yang lebih individual dan tidak membosankan. Selain itu, pemanfaatan komputer dapat memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa sehingga kekeliruan dapat diperbaiki (Azhar, 2002: 54).

Salah satu media yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran yakni *macromedia flash professional 8*. Program *macromedia flash professional 8* adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Di antara program-program animasi yang fleksibel dalam pembuatan animasi yang interaktif, Game, Company Profile, Presentasi, Movie, dan tampilan animasi lainnya (Anonim, 2007: 3). Oleh karena itu, *Macromedia flash professional 8* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif karena di dalamnya terdapat teks, gambar, suara dan animasi. Seluruh siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan program *macromedia flash professional 8* memungkinkan siswa belajar mandiri dalam memahami suatu konsep. Dengan begitu, diharapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar dapat tercapai.

Berdasarkan hal tersebut maka, pada penelitian ini disusun sebuah media pembelajaran berbantuan komputer dengan menggunakan program *Macromedia flash professional 8* yang digunakan dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan minat siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran saat ini masih banyak menggunakan metode konvensional yaitu guru sebagai pemberi ilmu dan siswa sebagai penampung ilmu dari guru.
2. Belum banyak guru yang mengembangkan media pembelajaran secara mandiri.

C. Pembatasan Masalah

Banyaknya masalah yang cukup luas untuk dicakup dalam suatu penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah agar masalah tersebut ada dalam jangkauan peneliti. Adapun masalah-masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia yang merupakan bagian dari materi Sistem Reproduksi.
2. Menganalisa dan menguji media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* yang akan dikembangkan melalui penilaian ahli media, ahli materi, ahli bahasa, *peer reviewer*, guru biologi SMA/MA dan siswa SMA/MA.

3. Menganalisa dan mengetahui dampak penggunaan media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* yang akan dikembangkan terhadap minat belajar oleh satu kelas siswa SMA/MA.
4. Program yang digunakan untuk menyusun media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* adalah program *macromedia flash professional 8*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8* dalam bentuk *Compact Disc (CD)* untuk siswa kelas XI semester 2 pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia yang sesuai dengan kriteria kualitas pembelajaran yang telah ditentukan?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* berdasarkan penilaian 4 *reviewer* (4 orang guru biologi)?
3. Bagaimana minat dan respon siswa terhadap media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash professional 8* untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada Materi

Pokok Sistem Reproduksi Manusia berdasarkan kriteria kualitas media pembelajaran yang telah ditentukan.

2. Mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash professional 8* untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada materi pokok Sistem Reproduksi Manusia.
3. Mengetahui respon dan minat belajar siswa terhadap media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8* dalam bentuk *Compact Disc* (CD) pembelajaran untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada materi tentang Sistem Reproduksi Manusia.

F. Manfaat Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan CD pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi siswa, Sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran Biologi menggunakan media pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan minat dan motivasi dalam pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai masukan dalam upaya peningkatan kemampuan guru dalam pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran Biologi dengan memanfaatkan program *macromedia flash professional 8*.
3. Sebagai peneliti, dapat memberikan tambahan pengetahuan, wawasan dan pengalaman dan mempersiapkan diri sebagai calon guru yang siap memanfaatkan teknologi modern (komputer) dalam proses pembelajaran biologi dimasa yang akan datang.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Produk merupakan media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8* dan pembelajaran Materi Pokok Sistem Reproduksi untuk siswa SMA/MA sebagai pembelajaran mandiri.
2. Media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* dioperasionalkan minimal menggunakan program terbaru (windows 2000, windows XP, windows vista, windows 2007).

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran biologi berbantu komputer dalam bentuk CD dengan tampilan audio visual yang dilengkapi dengan animasi dan evaluasi yang interaktif. Namun penelitian ini memiliki asumsi dan keterbatasan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran biologi dalam bentuk CD pembelajaran disusun berdasarkan silabus untuk mata pelajaran biologi kelas XI semester 2 tentang materi Sistem Reproduksi Manusia.
2. Penilaian kualitas produk dilakukan oleh 4 orang guru biologi, sedangkan untuk mengetahui dampak penggunaan media dilakukan secara terbatas terhadap satu kelas siswa SMA/MA kelas XI semester 2.
3. Kriteria kualitas media berbantu komputer ditinjau dari beberapa aspek, yaitu (Nur Rahmania, 2009:8) :
 - a. Kebenaran, keluasan dan kedalaman konsep

- b. Kejelasan kalimat
 - c. Kebahasaan
 - d. Keterlaksanaan
 - e. Kemudahan mengoperasikan
 - f. Tampilan
4. Minat belajar siswa ditinjau dari beberapa aspek, yaitu ketertarikan siswa, kesungguhan siswa mengikuti pelajaran biologi, perhatian atau tanggapan siswa.
 5. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk animasi sehingga penggunaannya dalam pembelajaran memerlukan komputer dengan spesifikasi minimal:
 - a. Menggunakan *Operating System Windows 98* sampai dengan yang terbaru.
 - b. Menggunakan minimal *Processor Intel Pentium III 600 MHz* sampai terbaru.
 - c. Menggunakan minimal RAM 512 MB

I. Definisi Istilah

1. Pengembangan media merupakan pembuatan media pembelajaran dengan mengembangkan bentuk penyajian media pembelajaran tersebut sehingga ada pembaharuan terhadap media-media yang telah dibuat sebelumnya.
2. Sistem Reproduksi
Sistem Reproduksi pada Manusia adalah sub materi yang diambil dan diacu dari KTSP untuk kelas XI dengan standar kompetensi: Meliputi

struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas.

3. *Macromedia flash professional 8*: salah satu program animasi grafis yang dapat digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran biologi dalam bentuk animasi



B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan sumber belajar biologi. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah:

1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar CD pembelajaran biologi yang telah dikembangkan perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran biologi bagi siswa SMA/MA. Hal ini untuk mengetahui kepehaman siswa sejauh mana kekurangan dan kelebihan CD pembelajaran ini layak digunakan sebagai sumber belajar.

2. Diseminasi

CD pembelajaran biologi Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 yang dikembangkan ini akan lebih layak apabila telah dibuktikan secara eksperimen kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

CD pembelajaran ini dapat digunakan dan dikembangkan secara lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Guru diharapkan lebih kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga siswa juga dapat lebih aktif dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rohani. 1997. *Media Intruksional Edukatif*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Amir Hamzah. 1985. *Media Audio Visual untuk Pengajaran, Penerangan dan Penyuluhan*. Jakarta: Gramedia.
- Anas Sudijono. 2003. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- _____. 2003. *UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Penjelasannya*. Yogyakarta: Media Wacana.
- _____. 2003. Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA/MA. Jakarta: Depdiknas
- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Campbell. 2000. *Biologi Jilid II Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2003. *Belajar Komputer Animasi Macromedia Flash*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Endah Suprptiwi. 2005. *Pengembangan Paket Pembelajaran Kimia Berbantuan Komputer tentang Kinetika Kimia untuk Siswa SMA Kelas XI Semester I sebagai Media Pembelajaran Mandiri*. Yogyakarta: Skripsi FMIPA UNY.
- Erfina Widyastuti. 2006. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SMP berbasis Edutainment Untuk Pokok Bahasan Aritmetika Sosial Dalam Kegiatan Ekonomi*. Yogyakarta: Skripsi FMIPA UNY.
- Erna Iswati. 2010. *Mengenal dan Mengobati Penyakit Kelamin*. Diva Press
- Guytom, C. Arthur. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta. EGC
- Hamzah B. Uno. 2008. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hanum Marimbi. 2010. *Biologi Reproduksi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Haryanto. 1997 *Pengembangan Media Audio*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Hujair AH.Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press
- J. S. Badudu dan Sutan Moh. Zain. 1994. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

- Muhibbin Syah. 1997. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nana Syoidah. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nuryani. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM-Press.
- Nur Rahmania. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Tentang Minyak Bumi untuk Siswa Kelas X Semester II*. Yogyakarta: UIN.
- Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2009. *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soewolo. 2005. *Fisiologi Manusia*. Malang: Um-Press.
- Sri Esti. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Suhardi. 2007. *Diktat Kuliah Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Sukiman. 2002. *Biologi untuk SLTA Kelas 1-2-3*. Yogyakarta. Kanisius.
- Sumarwan dkk. 2004. *Sains Biologi untuk SMP kelas VIII semester I*. Jakarta: Erlangga
- Syaifuddin. 2006. *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Kedokteran EGC
- Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Winarno dkk. 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: Genius Prima Media.
- Wuryadi. 1999. *Konsep Pendidikan Biologi dan Implementasinya dalam Penelitian (Butir-butir pokok yang dirangkum)*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Zainal Arifin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.