

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI
VIRUS SESUAI DENGAN KURIKULUM 2013
UNTUK SISWA SMA KELAS X**

SKRIPSI

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**Oleh:
ANNISA IHSANI
18366/2010**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI
VIRUS SESUAI DENGAN KURIKULUM 2013
UNTUKSISWA SMA KELAS X**

Nama : Annisa Ihsani
NIM/TM : 18366/2010
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 April 2014

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.
NIP. 19791028 201012 2 001

PENGESAHAN

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

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Virus
Sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk Siswa SMA Kelas X

Nama : Annisa Ihsani

NIM/TM : 18366/2010


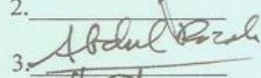
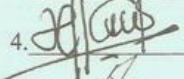

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Mei 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Lufri, M.S.	1. 
2. Sekretaris	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.	2. _____
3. Anggota	: Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si.	3. 
4. Anggota	: Dra. Heffi Alberida, M.Si.	4. 
5. Anggota	: Dra. Des M., M.S.	5. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jln. Prof. Dr. Hamka, Kampus Air Tawar Barat 25131 Telp. (0751) 7057420

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Annisa Ihsani
Nim/BP : 18366/2010
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi virus Sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk Siswa SMA Kelas X”** adalah benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

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

Padang, Mei 2014

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 19803 1 009

Saya yang menyatakan,



Annisa Ihsani
NIM. 18366

ABSTRAK

Annisa Ihsani : Pengembangan Multimedia pada Materi Virus Sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk Siswa SMA Kelas X

Materi virus merupakan salah satu materi biologi yang dipelajari siswa SMA kelas X dengan jumlah 2 kali pertemuan dan jarang diberikan ujian harian, hal ini dapat dilihat dari nilai ujian harian siswa kelas X SMAN 2 Padang tahun 2012 yang rendah pada materi virus dengan nilai rata-rata 59. SMAN 2 Padang telah menerapkan Kurikulum 2013 secara bertahap dan terbatas pada kelas X, dengan diterapkannya Kurikulum 2013, maka dihapuskan mata pelajaran Teknologi Informatika dan Komputer (TIK) dan menuntut TIK diintegrasikan pada semua mata pelajaran termasuk biologi. SMAN 2 Padang memiliki komputer yang memadai untuk dilaksanakan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif. Namun, pada kenyataannya multimedia interaktif belum pernah digunakan dalam pembelajaran biologi. Hal ini dikarenakan belum tersedianya multimedia interaktif yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dan kurangnya sumber daya manusia dalam mengoperasikan multimedia. Oleh karena itu, dilakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan tiga tahap dari *4-D model* yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Subjek penelitian ini terdiri dari 3 dosen biologi, 2 guru biologi, 1 guru TIK dan 23 siswa yang di ambil secara acak dari kelas X IPA 1 – X IPA 4 SMAN 2 Padang. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui angket validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif.

Dari penelitian dihasilkan produk berupa multimedia interaktif yang dikategorikan valid oleh validator dari segi kelayakan isi, kabahasaan, penyajian, dan visualisasi dengan nilai rata-rata 85,78%. Multimedia interaktif juga dikategorikan praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 84,72% dan dikategorikan sangat praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 91,58% dari segi kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu pembelajaran.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW teladan terbaik masa lalu, masa kini dan untuk masa mendatang.

Skripsi ini berjudul: “Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Virus Sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk Siswa SMA Kelas X”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan bagi kesempurnaan skripsi ini, serta bantuan dan motivasi untuk penulis.
2. Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan bagi kesempurnaan skripsi ini, serta motivasi untuk penulis.
3. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si., Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., Ibu Dra. Des M., M.S., dan Bapak Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si., sebagai dosen penguji yang telah memberi masukan bagi kesempurnaan skripsi ini, serta motivasi untuk penulis.

4. Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., dan Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., sebagai validator instrumen yang telah memberikan waktu dan pemikiran untuk perbaikan instrumen validasi dan praktikalitas.
5. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si., Bapak Drs. Ardi, M.Si., Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., Bapak Drs. Azwirman, dan Ibu Dra. Adywarti Mansur, sebagai validator dalam penelitian ini yang telah memberikan saran untuk perbaikan produk.
6. Ketua Jurusan Biologi, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar, Karyawan serta Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
8. Kepala SMAN 2 Padang, Wakil SMAN 2 Padang, dan Staf Guru SMAN 2 Padang yang telah banyak memberi bantuan, ilmu, didikan, dan motivasi.
9. Bapak Drs. Azwirman, dan Ibu Ade Riani Sandra, SE yang telah membantu dan memberikan saran serta dukungan agar penelitian berjalan dengan lancar.
10. Siswa Kelas X IPA 1 – X IPA 4 SMAN 2 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
11. Aricia Zuldani dan AINU Syaifa yang membantu kegiatan penelitian.
12. Rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis menyampaikan maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir, penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat.

Padang, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Spesifikasi Produk	9
H. Definisi Operasional	12
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori.....	13
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Konseptual	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Subjek Penelitian.....	26

D. Data Penelitian	27
E. Instrumen Pengumpulan Data	27
F. Prosedur Penelitian.....	29
G. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	69
KEPUSTAKAAN	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian Relevan	24
2. Daftar Nama Validator	32
3. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Uji Praktikalitas	33
4. Hasil Perhitungan Kuesioner II	39
5. Hasil Perhitungan Kuesioner III.....	40
6. Hasil Uji Validitas Multimedia Interaktif Sesuai Kurikulum 2013	56
7. Saran Validator Terhadap Multimedia Interaktif Sesuai Kurikulum 2013 .	57
8. Hasil Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Guru.....	59
9. Hasil Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Siswa	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Materi Virus	20
2. Bagan Kerangka Konseptual	28
3. Prosedur Penelitian Pengembangan Menggunakan <i>4-D model</i>	35
4. Rancangan Tampilan Pembuka (<i>Opening</i>).....	44
5. Rancangan Tampilan Menu Utama	45
6. Rancangan Tampilan Menu Indikator	45
7. Rancangan Tampilan Pembuka Menu Materi	46
8. Rancangan Tampilan Menu Materi	46
9. Rancangan Tampilan Pembuka Menu Latihan	47
10. Rancangan Tampilan Soal Latihan 1	47
11. Rancangan Tampilan Soal Latihan 2	48
12. Tampilan Pembuka (<i>Opening</i>)	49
13. Tampilan Menu Utama	49
14. Tampilan Menu Indikator	49
15. Tampilan Pembuka Menu Materi	50
16. Tampilan Menu Materi 1	50
17. Tampilan Menu Materi 2	50
18. Tampilan Pembuka Menu Latihan	51
19. Tampilan Soal Latihan 1	51
20. Tampilan Soal Latihan 2	51
21. Tampilan <i>Unlock</i> Android	52

22. Video pada Multimedia Interaktif.....	52
23. Respon Terhadap Tombol Menu Utama.....	53
24. Huruf pada Multimedia Interaktif.....	54
25. Tampilan Menu Latihan 2.....	55
26. Tampilan nilai Hasil Latihan 2.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Analisis Siswa.....	72
2. Hasil Kuesioner Analisis Siswa	75
3. Analisis Hasil Kuesioner Siswa	81
4. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Multimedia Interaktif	84
5. Angket Uji Validitas Multimedia Interaktif	85
6. Hasil Uji Validitas Multimedia Interaktif	90
7. Data Pengolahan Uji Validitas Multimedia Interaktif.....	115
8. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif.....	116
9. Angket Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Guru	116
10. Hasil Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Guru	119
11. Data Pengolahan Uji Praktikalitas oleh Guru	128
12. Angket Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Siswa.....	129
13. Hasil Uji Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Siswa.....	132
14. Data Pengolahan Uji Praktikalitas oleh Siswa.....	141
15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	142
16. Dokumentasi Penelitian	143
17. <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif	14

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan potensinya. Di dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Interaksi antara guru dan siswa diharapkan mampu mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran. Ketercapaian tujuan terlihat jika guru mampu membantu siswa mencapai ketuntasan dalam pelajaran tersebut.

Salah satu mata pelajaran yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran yaitu ilmu pengetahuan alam. Biologi merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang makhluk hidup dan gejala kehidupan. Materi biologi lebih menekankan pemahaman siswa, bukan hafalan. Lufri (2010: 17) menyatakan bahwa materi atau bahan pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori.

Salah satu materi biologi yang dipelajari siswa SMA kelas X adalah virus, materi virus dilakukan dalam 2x pertemuan (2x3 jam pelajaran) dan jarang diberlakukan ujian harian. Materi virus bersifat abstrak karena mempunyai tahapan proses yang menuntut siswa untuk berimajinasi dalam pembelajaran konvensional, untuk itu dibutuhkan media dalam pembelajaran materi virus.

Selain penggunaan media dalam pembelajaran, adanya keterbatasan pengetahuan siswa selama ini mengenai bentuk-bentuk virus sehingga materi

virus harus dikembangkan lagi dengan menambahkan contoh-contoh aplikatif virus. Hal ini menjadikan materi virus menjadi sulit untuk dipahami, dapat dilihat dari nilai ujian harian siswa kelas X1 – X5 pada tahun 2012 yang rendah mengenai virus dengan nilai rata-rata 59. Untuk itu dituntut keterampilan guru menciptakan proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun secara mandiri yang dapat membantu siswa dalam belajar.

Keterampilan guru sangat dibutuhkan agar tercipta pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Untuk membantu siswa dalam belajar, guru harus mengembangkan keterampilan dasar. Menurut Lufri (2010: 73) ada sepuluh keterampilan dasar yang harus dimiliki seorang guru yaitu:

- (1) keterampilan bertanya (dasar dan lanjut),
- (2) keterampilan memberi penguatan,
- (3) keterampilan mengadakan variasi,
- (4) keterampilan menjelaskan,
- (5) keterampilan membuka dan menutup pelajaran,
- (6) keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil,
- (7) keterampilan mengelola kelas,
- (8) keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan,
- (9) keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran,
- (10) keterampilan mengembangkan Emotional Spiritual Quotient (ESQ) dan skill.

Berdasarkan pendapat di atas, salah satu keterampilan yang harus dimiliki guru adalah mampu mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran agar materi yang awalnya bersifat abstrak dapat menjadi konkrit dan menarik.

Media pembelajaran digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada siswa untuk lebih memahami pembelajaran agar tidak terlalu bersifat verbalitas (dalam kata-kata tertulis atau lisan belaka) (Sadiman, dkk. 2009).

Salah satu media yang dapat digunakan guru adalah multimedia interaktif, yaitu media yang memungkinkan memadukan unsur audio dan unsur visual dengan memanfaatkan alat bantu khusus serta terstruktur dan sistematis dalam penayangannya, serta mempunyai hubungan interaktif antara komputer dengan penggunanya.

Multimedia menggabungkan lebih dari satu jenis media seperti grafik, teks, suara, video dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan, atau isi pelajaran (Arsyad, 2009: 171). Suatu multimedia dikatakan interaktif apabila pengguna leluasa dalam mengontrol multimedia tersebut. Jadi dapat dikatakan bahwa interaktif merupakan hubungan dua arah atau timbal balik antara multimedia dengan penggunanya (*user*).

Multimedia interaktif merupakan penggabungan beberapa media yang terdiri dari multimedia dan interaktivitas. Hal ini sama dengan pendapat Pramono (2007: 9) bahwa “multimedia pembelajaran sebagai paket multimedia interaktif dimana didalamnya terdapat langkah-langkah instruksional yang didisain untuk melibatkan pengguna secara aktif di dalam proses pembelajaran”.

Multimedia interaktif memiliki keuntungan bagi siswa dan guru. Bagi siswa, untuk membantu dalam belajar mandiri, tidak harus bergantung kepada guru, karena siswa dapat memulai dan mengakhiri kapan saja sesuai dengan keinginannya. Bagi guru, untuk membantu dalam menjelaskan hal-hal yang sulit digambarkan dengan kata-kata.

Keunggulan multimedia interaktif dibandingkan dengan media cetak yaitu berupa animasi yang menarik didukung oleh audio maupun video, sehingga dapat menjelaskan konsep-konsep materi pelajaran dan mengkonkritkan materi yang bersifat abstrak, sehingga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap materi dan membuat pembelajaran lebih menarik, sehingga bisa meningkatkan kualitas pendidikan

Sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pendidikan, mulai tahun pelajaran 2013/2014 telah diterapkan Kurikulum 2013 untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah secara bertahap dan terbatas. Seperti yang dituangkan Mendikbud (2013) melalui surat bernomor: 0128/MPK/KR/2013 tertanggal 5 Juni 2013, yang ditujukan kepada seluruh Kepala Dinas Pendidikan Provinsi/Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia, "Untuk tahun pertama implementasi Kurikulum 2013, pemerintah melaksanakan secara bertahap dan terbatas".

Secara bertahap dan terbatas berarti Kurikulum 2013 tidak diterapkan di semua kelas di setiap jenjang, tetapi hanya di kelas I dan kelas IV untuk jenjang SD, dan kelas VII untuk SMP, serta kelas X untuk SMA dan SMK. Berdasarkan pengamatan penulis di SMAN 2 Padang selama kegiatan program praktik lapangan kependidikan (Agustus-Desember 2013), diketahui SMAN 2 Padang telah menerapkan Kurikulum 2013, berdasarkan hasil kuesioner yang telah penulis bagikan, 63% siswa kelas X IPA 2 setuju dengan diterapkannya Kurikulum 2013.

SMAN 2 Padang memiliki fasilitas yang memadai untuk menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran karena tersedianya komputer di laboratorium komputer dan adanya proyektor di setiap kelas, namun belum digunakan secara optimal. Laboratorium komputer sering digunakan untuk pelajaran Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) untuk kelas XI dan XII, namun tidak pada kelas X karena sudah mengimplementasikan Kurikulum 2013 yang menuntut teknologi informasi diintegrasikan pada semua mata pelajaran.

Pada mata pelajaran biologi kelas X belum terlihat adanya integrasi teknologi informasi tersebut, karena tidak terdapatnya pembelajaran menggunakan multimedia interaktif untuk membantu siswa dalam belajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMAN 2 Padang yaitu Bapak Drs. H. Azwirman, diketahui belum terdapat penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran biologi, hal ini sesuai dengan hasil kuesioner yang dibagikan kepada siswa, yaitu 100% siswa menyatakan belum adanya penggunaan multimedia interaktif yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran biologi di sekolah.

Salah satu kemampuan siswa kelas X IPA 2 dalam menggunakan *software* aplikasi yang dikuasai salah satunya adalah presentasi, dan 94% siswa menyatakan bahwa multimedia interaktif dapat mempermudah siswa dalam memahami materi biologi, kemudian 72% siswa setuju dengan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran biologi di sekolah.

Penelitian pengembangan multimedia interaktif ini sebelumnya sudah dilakukan oleh Ningsih (2013: 68) mengenai pengembangan multimedia interaktif dilengkapi *Mind Map* pada materi sistem peredaran darah untuk SMA menyatakan, bahwa multimedia interaktif bermanfaat dan dapat digunakan dengan mudah, serta dengan penggunaan multimedia interaktif, waktu pembelajaran dapat menjadi lebih efisien.

Selanjutnya hasil penelitian Fauzano (2012) mengenai pengembangan multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia sesuai dengan KTSP untuk siswa kelas XI SMA menyatakan, bahwa penggunaan multimedia interaktif memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran. Penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dapat menarik minat siswa sehingga dapat membuat suasana belajar siswa menjadi menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Virus sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk Siswa SMA Kelas X”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis kemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah:

1. Rata-rata nilai ujian harian siswa pada materi virus rendah
2. Materi virus merupakan materi yang sulit dipahami, dan keterbatasan pengetahuan siswa mengenai bentuk-bentuk virus
3. Belum optimal pemanfaatan komputer di sekolah untuk mata pelajaran biologi di kelas X
4. Belum tersedia media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka peneliti membatasi penelitian pada pengembangan multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk siswa SMA kelas X.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah proses dalam mengembangkan multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013?
2. Bagaimanakah validitas multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang dikembangkan?

3. Bagaimanakah praktikalitas multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses dalam mengembangkan multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Mengetahui validitas dari multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013.
3. Mengetahui praktikalitas dari multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian berupa multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 ini diharapkan berguna:

1. Dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang media pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai alternatif media yang dapat mempermudah penyampaian informasi dalam pembelajaran.
3. Bagi siswa, dapat dijadikan sumber belajar yang dapat mempermudah dalam memahami dan menguasai materi pelajaran.
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan masukan, informasi dan rujukan untuk dilakukan penelitian lebih luas.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk untuk siswa SMA kelas X. Multimedia interaktif dapat digunakan sebagai media presentasi oleh guru saat menjelaskan materi virus. Selain itu, siswa juga dapat menggunakannya di sekolah maupun di rumah untuk belajar secara mandiri yaitu dengan pendalaman materi di rumah dengan menggunakan multimedia interaktif. Multimedia interaktif dapat disimpan di dalam *flash disk* maupun *compact disk*.

Multimedia interaktif ini dilengkapi dengan judul, petunjuk penggunaan, KI, KD, indikator, materi pelajaran, serta latihan dan evaluasi yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Pada halaman awal multimedia interaktif terdapat halaman persembahan yang didalamnya terdapat petunjuk penggunaan supaya siswa paham cara menggunakan multimedia interaktif, serta tombol masuk untuk menuju ke menu utama.

Pada halaman menu utama, terdapat tombol navigasi yang dapat mengantarkan siswa ke menu yang diinginkannya seperti menuju ke- menu apersepsi (info khusus), KI, KD, indikator, materi dan latihan. Menu materi berfungsi untuk membantu siswa dalam memilih materi yang ingin dipelajari, namun disarankan secara berurutan sesuai nomor materi, ketika berada pada suatu halaman, bisa dikembalikan pada tombol menu utama atau menu materi dengan meng-klik gambar menu yang sudah disediakan pada bagian bawah,

maka halaman tersebut akan langsung kembali pada bagian menu yang diinginkan.

Multimedia interkatif yang dikembangkan memiliki 2 jenis latihan pada menu latihan, latihan 1 yaitu mencocokkan gambar dan keterangan gambar serta mengurutkan skema daur replikasi, sedangkan latihan 2 merupakan evaluasi siswa untuk mengetahui hasil belajar dengan 3 jenis soal latihan yang berbeda, yaitu dengan cara menyelesaikan soal objektif pilihan ganda, pilihan ganda bervariasi, dan hubungan sebab akibat. Siswa mengisi nama sebelum memulai latihan, selanjutnya bisa diketahui apakah nilai siswa sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setelah siswa selesai mengerjakan semua soal latihan.

Interaktivitas antara siswa dengan multimedia tidak hanya pada saat latihan, tetapi juga pada saat melihat dan mendengarkan materi pelajaran. Terdapat banyak tombol navigasi yang mendukung penyampaian materi sehingga menghantarkan siswa untuk bersikap aktif dalam belajar. Hal ini menjadikan interaktivitas di dalam multimedia interaktif lebih menarik dan menyenangkan.

Keunggulan multimedia interaktif ini dapat dilihat dari tampilannya yang menyerupai android yang banyak disukai siswa, yaitu pada saat membuka kunci (*unlock*) dan *background* yang didominasi oleh warna hitam seperti warna dasar tampilan android disertai warna-warna terang seperti kuning emas, orange, hijau dan biru supaya warna lebih kontras. Judul pada multimedia interaktif dibuat

dengan jenis huruf (*font*) *berlin sans FB demi* bewarna kuning emas, biru, merah, dan merah muda dengan ukuran *24 point*. Subjudul dan kalimat penjelas menggunakan *font berlin sans FB demi* dan *calibri* berwarna hitam, kuning emas, pink, dan biru dengan ukuran *12-24 point*.

Musik *background* multimedia interaktif didominasi oleh jenis musik instrumental, di antaranya *time after time detective conan* piano, *do as infinity* oleh Rakuen, *drive drive, blue bigbang* sunghajung cover, *payphone maroon 5* sunghajung cover, dengan volume $\frac{1}{4}$ volume narator. Musik instrumental membuat siswa nyaman, tenang dan menyenangkan untuk belajar.

Musik pembuka kunci pada multimedia ini adalah *L's Theme* oleh Yoshihisa Hirano , sedangkan untuk musik latihan dibutuhkan musik yang menimbulkan rasa senang dan semangat untuk mengerjakan soal latihan seperti musik *have some tea* oleh K-ON.

Video yang digunakan dalam multimedia interaktif ini sudah di terjemahkan kedalam Bahasa Indonesia sehingga siswa bisa lebih mengerti isi dari video yang ditayangkan. Hal-hal tersebut yang membedakan multimedia interaktif ini dengan multimedia interaktif yang telah ada.

Multimedia interaktif ini dibuat menggunakan beberapa *software*, yaitu *Adobe Photoshop CS3* dan *Paint* (program pengolah gambar), *Cool Edit Pro 2.1* (program pengedit audio), *Windows Movie Maker*, *Video Converter 5.5.8* (program pengedit video) dan *Macromedia Flash CS8* (program pengolah animasi).

H. Definisi Operasional

1. Multimedia

Multimedia adalah perpaduan lebih dari satu jenis media seperti grafik, teks, gambar, suara, video dan animasi yang digunakan dalam menyampaikan informasi/pesan kepada publik.

2. Interaktif

Interaktif merupakan hubungan dua arah atau timbal balik antara multimedia dengan penggunanya (*user*). Suatu media dikatakan interaktif apabila pengguna (*user*) leluasa dalam mengontrol multimedia tersebut.

3. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan media yang mengkombinasikan audio, teks dan grafik yang dapat dikendalikan sehingga ada hubungan antara media dengan penggunanya.

4. Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan kurikulum yang sudah ada dan metode pembelajaran aktif berdasarkan nilai-nilai budaya bangsa untuk membentuk daya saing dan karakter bangsa.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. dihasilkan produk multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 dengan menggunakan *4-D model* yaitu tahap *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) terbatas.
2. dihasilkan multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk siswa SMA kelas X yang valid dengan nilai 85,78%, dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan visualisasi.
3. dihasilkan multimedia interaktif pada materi virus sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk siswa SMA kelas X yang praktis oleh guru dengan nilai 84,72% dan sangat praktis oleh siswa dengan nilai 91,58%, dari segi kemudahan dalam penggunaan dan efisiensi waktu pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan:

1. guru dan siswa dapat menjadikan multimedia interaktif sesuai dengan Kurikulum 2013 sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada materi virus.
2. peneliti lain dapat melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas multimedia interaktif sesuai dengan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkaff, Abdullah. (2013, Mei 07). *Kurikulum 2013 Komunitas Salihara* [Video File]. (Online), (http://www.youtube.com/watch?v=7NyYL_iF9Jc) di unduh 20 Oktober 2013.
- Angkowo, Robertus. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Binus. 2001. *Multimedia Interaktif*, (Online), (<http://library.binus.ac.id>) diunduh 19 Oktober 2013.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fauzono, Zaky. 2012. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Tentang Materi Sistem Saraf Manusia Sesuai dengan KTSP untuk Siswa Kelas XI Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012". *Skripsi*. Padang: UNP.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendratman, Hendi. 2008. *The Magis of Macromedia Director*. Bandung: Informatika.
- Harjanto. 2008. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Instruksi Presiden (Inpres) No. 1 Tahun 2010 Tentang Percepatan Pelaksanaan Prioritas Pembangunan Nasional. 2010. Jakarta.
- Kemendikbud. 2013. Pelatihan Guru untuk Implementasi Kurikulum 2013 [Power Point slides]. Jakarta.
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Mendikbud Nuh. No surat: 0128/MPK/KR/2013 Tentang Implementasi Kurikulum 2013. 2013. Jakarta.