PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TENTANG MATERI SISTEM SARAF MANUSIA SESUAI DENGAN KTSP UNTUK SISWA KELAS XI SEMESTER II TAHUN PELAJARAN 2011/2012

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

ZAKY FAUZANO
NIM. 66851

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

2012

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TENTANG MATERI SISTEM SARAF MANUSIA SESUAI DENGAN KTSP UNTUK SISWA KELAS XI SEMESTER II TAHUN PELAJARAN 2011/2012

Nama	: Zaky Fauzano
NIM	: 66851
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Juli 2012

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Ristiono, M. Pd.	**Drs. Ardi, M. Si.**
NIP. 19590929 198403 1 003	NIP. 19660606 199303 1 004

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Falkultas Matematika dan Ilmu Pegetahuan Alam
Universitas Negeri padang

Judul	**: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interkatif tentang Sistem Saraf Manusia Sesuai dengan KTSP untuk Siswa Kelas XI Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012**
Nama	: Zaky Fauzano
NIM	: 66851
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Juli 2012

Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	**: Drs. Ristiono, M. Pd.**	1.
2. Sekretaris	**: Drs. Ardi, M. Si.**	2.
3. Anggota	**: Drs. H. Rusdi Adnan**	3.
4. Anggota	**: Dr. Ramadhan Sumarmin, M. Si.**	4.
5. Anggota	**: Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.**	5.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Zaky Fauzano
NIM/TM	: 66851/ 2005
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Biologi
Fakultas	: MIPA Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya dengan judul:

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interkatif tentang Sistem Saraf Manusia Sesuai dengan KTSP untuk Siswa Kelas XI Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012 adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Univesitas Negeri Padang maupun masyarakat dan negara.

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

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Biologi

Dr. Azwir Anhar, M. Si.
NIP. 19612311988831009

Saya yang menyatakan

Zaky Fauzano
NIM.66851

Seiring rasa syukurku kepada Allah SWT yang telah mengizinkan hambaNYA ini dalam menyelesaikan penulisan Skripsi, ananda persembahkan karya ini kepada Ayahanda Drs. Bambang A Gani, M. H, Ibunda Dra. Endriati, Kakak Ihsan Fauzano, S. Tp, dan Adikku Alfin Fauzano, A. Md,. Terima kasih atas do'a-do'a yang tulus, inspirasi, semangat dan perhatiannya sehingga ananda dapat menyelesaikan pendidikan ini. Buat Ivo Nila Krisna S. Pd., terima kasih atas semangat yang diberikan.

ABSTRAK

Zaky Fauzano : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif tentang Materi Sistem Saraf Manusia Sesuai dengan KTSP untuk Siswa Kelas XI Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012

Materi sistem saraf manusia adalah materi bersifat abstrak sehingga perlu media untuk mengkongkritkan materi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah multimedia pembelajaran interaktif. Multimedia pembelajaran interaktif ini mampu memvisualisasikan pembelajaran yang berbentuk abstrak menjadi kongkrit. Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia, mengetahui validitas dari multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia berdasarkan hasil validasi dari validator, dan mengetahui kepraktisan multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia berdasarkan uji praktikalitas terhadap siswa.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan 3D dari model 4D, yaitu *define, design, dan develop.* tahap *define* terdiri dari analisis kebutuhan, tahap *design* berupa perancangan multimedia pembelajaran interaktif, dan tahap *develop* berupa pembuatan multimedia pembelajaran interaktif, uji validitas oleh validator dan uji praktikalitas pada guru dan siswa. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil uji validitas dan praktikalitas terhadap multimedia pembelajaran interaktif yang dihasilkan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif berupa persentase.

Pada penelitian ini telah berhasil dibuat multimedia pembelajaran interaktif dengan menggunakan program *macromultimedia flash*. Hasil uji validitas yang dilakukan oleh 3 orang validator dalam aspek isi, konstruk dan bahasa, menunjukkam multimedia pembelajaran interaktif valid dengan revisi ringan. Hasil uji praktikalitas pada guru dan siswa dalam aspek manfaat yang didapat, kemudahan dalam penggunaan dan kesesuaian dengan waktu menunjukkan multimedia pembelajaran interaktif ini sangat praktis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interkatif tentang Sistem Saraf Manusia Sesuai dengan KTSP untuk Siswa Kelas XI Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012". Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Biologi sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA di Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd. sebagai Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, petunjuk serta dukungan kepada peneliti selama penelitian, dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ardi, M. Si. sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk, dan semangat kepada peneliti selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Rusdi Adnan, Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S. Si., M. Si. dan Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd. sebagai tim penguji.
4. Bapak Drs. H. Rusdi Adnan, Bapak Drs. H. Sudirman, Ibu Dra. Sri Budiarti M. Si. selaku validator.

5. Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada peneliti.
7. Bapak Kepala SMAN 1 Payakumbuh
8. Bapak dan Ibu Majelis Guru SMAN 1 Payakumbuh
9. Siswa Kelas XI SMA N 1 Payakumbuh sebagai subjek dalam penelitian ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan peneliti semoga skripsi ini bermanfaat bagi berbagai pihak.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR LAMPIRAN vii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 4

C. Batasan Masalah 5

D. Rumusan Masalah 5

E. Tujuan Penelitian 5

F. Kegunaan Penelitian 6

G. Spesifikasi Produk 6

BAB II KAJIAN TEORI 7

A. Belajar dan Pembelajaran 7

B. Media Pembelajaran 8

C. Pembelajaran Berbasis Komputer 10

D. Pemakaian Komputer Dalam Kegiatan Pembelajaran 11

E. Multimedia Pembelajaran Interaktif 12

F. *Macromedia Flash* 13

G. Model Pengembangan 4-D 13

H. Materi Sistem Saraf Manusia 15

I. Kerangka Konseptual 16

J. Pertanyaan Penelitian 17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18

A. Jenis Penelitian 18

B. Prosedur Penelitian 18

C. Definisi Operasional 22

D. Instrumen Pengumpulan Data 22

E. Uji Coba Produk 22

F. Teknik Analisis Data 23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 26

A. Hasil Penelitian 26

B. Pembahasan 31

BAB V PENUTUP 38

A. Kesimpulan 38

B. Saran..... 38

DAFTAR PUSTAKA 39

LAMPIRAN 41

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Daftar Nama Validator Multimedia Pembelajaran Interaktif 29
2. Hasil Validasi Multimedia Pembelajaran Interaktif 29
3. Saran Validator untuk Multimedia Pembelajaran Interaktif tentang sistem saraf manusia 30
4. Daftar Nama Guru Pada Uji Praktikalitas 30
5. Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Interaktif menurut Guru ….....… 30
6. Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Interaktif menurut Siswa 31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Angket Uji Validitas 41
2. Hasil Angket Validitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Tentang Materi Sistem Saraf Manusia 44
3. Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Guru …….....…….... 45
4. Angket Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru 46
5. Hasil Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif menurut Guru 49
6. Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Siswa ……..... 51
7. Angket Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Siswa 52
8. Hasil Praktikalitas Multimedia Pembelajaran Interaktif menurut Siswa 55
9. *Story Board* CD Multimedia Pembelajaran Interaktif Saraf Manusia 56
10. Video dan gambar yang dikembangkan 73
11. Hasil Angket Validasi oleh Validator 74
12. Hasil Angket Praktikalitas menurut Guru 80
13. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP 84
14. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh 85
15. Surat Ketarangan Penelitian dari SMA N 1 Payakumbuh ……. 86

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan masyarakat yang dinamis mengharuskan setiap warga negara Indonesia untuk mampu bersaing bebas dan memiliki ketangguhan dalam berfikir, bersikap dan bertindak berdasarkan pemahaman tentang konsep dan prinsip sains. Sains merupakan kebutuhan yang dicari manusia karena memberikan suatu cara berfikir sebagai suatu struktur pengetahuan yang utuh. Pesatnya perkembangan sains saat ini menuntut peningkatan pendidikan dibidang sains juga termasuk ilmu biologi.

Biologi merupakan mata pelajaran yang banyak membutuhkan pemahaman konsep. Untuk memahami suatu materi biologi tidak hanya bisa diberikan melalui penjelasan semata, tetapi harus menggunakan media yang tepat dan dapat memberikan gambaran yang nyata kepada siswa sehingga tidak terjadi miskonsepsi pada siswa. Oleh karena, itu guru harus bisa menyiasati cara agar siswa benar-benar paham terhadap materi yang disajikan.

Salah satu materi pembelajaran Kelas XI SMA adalah sistem regulasi. Kompetensi Dasar materi ini adalah menjelaskan keterkaitan struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia diantaranya sistem saraf. Materi sistem saraf bersifat abstrak bagi siswa, karena siswa tidak dapat mengamati langsung akibat keterbatasan alat yang dimiliki sekolah, seperti mikroskop dengan resolusi tinggi. Hal ini dapat mengakibatkan suasana belajar menjadi monoton, apalagi jika guru tidak memiliki kemampuan untuk menciptakan situasi yang kondusif. Untuk dapat merangsang siswa aktif

belajar, diperlukan kemampuan dan keterampilan guru dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran yang tepat. Hal ini dapat difasilitasi dengan perkembangan teknologi pada saat ini, yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar mandiri dan mengulang pelajaran sesuai dengan yang diinginkan dimana saja dan kapan saja. Untuk itu, harus dicari media yang dapat menarik minat siswa terhadap pembelajaran yang dapat menggabungkan penggunaan unsur audio dan unsur visual, agar tercipta suatu media yang lebih aktraktif, valid dan praktis.

Media yang memungkinkan untuk memadukan unsur audio dan unsur visual dengan memanfaatkan alat bantu khusus serta terstruktur dan sistematis dalam penayangan disebut dengan multimedia. Arsyad (2009: 171) menyatakan, bahwa multimedia yaitu penggabungan 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.

Berbeda dengan media audio visual, komputer merupakan media interaktif, dimana siswa memiliki kesempatan untuk berinteraksi dalam bentuk mempengaruhi atau mengubah suatu urutan yang disajikan. Komputer merupakan hasil teknologi dengan basis mikroprosesor, dimana informasi atau materi disimpan dalam bentuk data. Di setiap sekolah yang memiliki laboratorium komputer, siswanya telah diajak menggunakan komputer. Oleh karena itu, pemanfaatan komputer untuk membantu proses belajar siswa sangat diperlukan. Adanya media berbasis komputer diharapkan akan membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Salah satu penggunaan komputer dalam pembelajaran adalah penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran atau dikenal dengan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif dapat berisikan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa yang dapat berupa konsep-konsep dan tes. Konsep-konsep dan tes diberi kombinasi warna dan gambar animasi yang dapat menarik perhatian dan minat siswa, sehingga siswa termotivasi dalam belajar.

Sejalan dengan hal ini, dalam program talk show *e-Lifestyle* Metro TV (2003) disebutkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah sebuah media yang berisi menu-menu yang dapat diklik untuk menampilkan sebuah informasi tertentu. Dari sini jelas bahwa sistem interaktif yang dipakai sama persis dengan sistem navigasi pada internet, hanya yang berbeda di sini adalah media yang dipakai keduanya. Multimedia pembelajaran interaktif memakai media *offline* berupa CD, sementara Internet memakai media *online*.

Kelebihan dari multimedia pembelajaran interaktif adalah penggunanya bisa berinteraksi dengan program komputer, menambah pengetahuan sesuai dengan materi pelajaran yang disajikan dalam multimedia pembelajaran interaktif dan memiliki tampilan audio visual yang menarik. Dari beberapa keunggulan multimedia pembelajaran interaktif, dapat diketahui bahwa multimedia pembelajaran interaktif dapat membantu mempertajam pesan yang disampaikan dengan kelebihannya menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara, dan gerakan.

Beberapa penelitian tentang pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interkatif terhadap hasil belajar telah dilakukan, Fatmawati (2010)

melakukan penelitian dengan memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap siswa, kelas eksperimen yang belajar menggunakan media CD interaktif dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan media power point. Hasilnya menunjukkan hasil belajar kelas yang menggunakan media CD Interaktif lebih tinggi dari hasil belajar kelas yang menggunakan Media *Power Point*. Mulya (2010) juga memberikan perlakuan dimana kelas eksperimen dalam pembelajaran memakai media CD interaktif dan kelas kontrol memakai media power point. Hasil penelitian yang didapatkan adalah hasil belajar kelas yang memakai media CD Interkatif lebih tinggi dari hasil belajar kelas yang menggunakan Media *Power Point*. Selanjutnya Diana (2009) melakukan penelitian dengan memberikan dua perlakuan, yang mana kelas eksperimen menggunakan CD interaktif dalam pembelajaran dan kelas kontrol menggunakan cara belajar biasa. Hasilnya kelas yang menggunakan media CD Interaktif lebih tinggi dari hasil belajar kelas yang menggunakan cara biasa.

Berdasarkan uraian terdahulu, maka penulis melakukan penelitian tentang Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interkatif tentang Sistem Saraf Manusia Sesuai dengan KTSP untuk Siswa Kelas XI Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Materi pelajaran sistem saraf manusia sulit dijelaskan guru kepada siswa karena bersifat abstrak.

2. Keterbatasan alat untuk mempelajari sistem saraf mengakibatkan pembelajaran menjadi monoton.
3. Belum tersedianya media interaktif untuk materi sistem saraf manusia yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi, tidak semuanya dapat terselesaikan dalam penelitian ini. Peneliti membatasi penelitian ini hanya pada masalah belum tersedianya media interaktif untuk materi sistem saraf manusia yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia yang dikembangkan valid dan praktis untuk digunakan siswa di SMA? ”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, adalah :

1. Menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia.
2. Mengetahui validitas dari multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia berdasarkan hasil validasi dari validator.
3. Mengetahui kepraktisan multimedia pembelajaran interaktif tentang materi sistem saraf manusia berdasarkan uji praktikalitas terhadap siswa.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai berikut :

1. Sebagai media alternatif bagi guru untuk pembelajaran tentang materi sistem saraf manusia.
2. Sebagai bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah multimedia pembelajaran interaktif yang berisi materi sistem saraf manusia untuk SMA yang sudah valid dan praktis dengan spesifikasi :

1. Media ini berbasis *macromedia flash player* 8.0 dan produk yang dihasilkan berbasis swf.
2. Media yang dihasilkan mempunyai tampilan gambar, animasi, dan video tentang sistem saraf manusia yang ditampilkan secara menarik.
3. Media dilengkapi dengan latihan dengan penilaian secara langsung.
4. Media dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disc*) dengan tampilan bewarna.