

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS *VISUAL NOVEL* PADA MATERI
SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA
UNTUK SISWA SMA KELAS XI**

SKRIPSI

Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**OLEH :
IRVIA MARIZA
18373/2010**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *VISUAL NOVEL* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK SISWA SMA KELAS XI

Nama : Irvia Mariza
NIM/TM : 18373/2010
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2014

Disetujui oleh

Pembimbing I



Dra. Heffi Alberida, M. Si.
NIP. 19651009 199103 2 002

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 Berbasis *Visual Novel*
pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa
SMA Kelas XI

Nama : Irvia Mariza

NIM/TM : 18373/2010

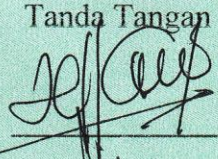
Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 Agustus 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Heffi Alberida, M.Si.	1. 
2. Sekretaris	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.	2. 
3. Anggota	: Dra. Des M., M.S.	3. 
4. Anggota	: Drs. Mades Fifendy, M.Biomed..	4. 
5. Anggota	: Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis orang lain atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 15 Agustus 2014
Yang menyatakan,



Irvia Mariza

ABSTRAK

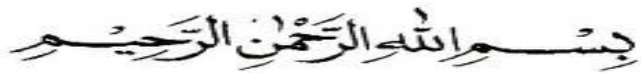
Irvia Mariza :Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Visual Novel* pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa SMA Kelas XI

Materi sistem peredaran darah merupakan salah satu materi yang memiliki alokasi waktu pembelajaran yang besar, namun terkadang waktu yang sudah dialokasikan tersebut tidak terpakai secara efisien. Karena itu, siswa dituntut untuk dapat mempelajari materi tersebut diluar jam pelajaran, untuk menutupi ketidak-tercapaian tujuan pembelajaran serta memenuhi kekurangan materi yang seharusnya didapatkan siswa. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan penggunaan multimedia interaktif untuk pembelajaran mandiri siswa. Berdasarkan hal tersebut, penelitian dilakukan dengan tujuan menghasilkan multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan 4 dari 5 fase model pengembangan Plomp, yaitu fase *preliminary investigation*, fase rekonstruksi dan realisasi, fase desain, serta fase revisi, tes dan evaluasi. Uji validitas dilakukan oleh 4 orang validator dan uji praktikalitas oleh 1 orang guru dan 25 orang siswa kelas XII SMAN 1 Padang.

Dari penelitian yang telah dilakukan, Dihasilkan multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI. Dari hasil uji validitas, diperoleh rata-rata nilai validitas sebesar 84,90% dengan kriteria valid baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan visualisasi. Hasil uji praktikalitas oleh guru menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *visual novel* yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata 84,58% dengan kriteria praktis, sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa memiliki nilai rata-rata 82,82% dengan kriteria praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI yang dikembangkan memiliki kriteria valid dan praktis.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Visual Novel* pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa SMA Kelas XI”. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat merasakan nikmat islam dalam hidup kita.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., sebagai Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., sebagai Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mades Fifendy, M.Biomed., Ibu Dra. Des M., M.S. dan Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si. sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.

4. Bapak Drs. Ardi, M.Si. sebagai dosen penasehat akademik yang telah membimbing kegiatan akademik dan membantu penulisan skripsi penulis
5. Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., Ibu Rahmadhani Fitri, M.Pd., Bapak Relsas Yogica, M.Pd., dan Ibu Ferina, S.Pd., sebagai validator yang telah memberikan kritikan dan saran untuk penyempurnaan media dan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Pimpinan dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepala SMAN 1 Padang dan Majelis Guru, serta karyawan/wati SMAN 1 Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

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

Padang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.	7
F. Manfaat Penelitian.	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
 BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	9
B. Kerangka Konseptual	20
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Definisi Operasional.....	21
C. Tempat dan Waktu Penelitian	22
D. Subjek Penelitian.....	22
E. Data Penelitian	22

F. Prosedur Penelitian.....	22
G. Instrumen Penelitian.....	26
H. Teknik Analisis Data.....	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan.....	44
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	49
KEPUSTAKAAN	50
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator	25
2. Hasil Uji Validitas multimedia interaktif berbasis <i>visual novel</i>	41
3. Saran validator terhadap multimedia interaktif berbasis <i>visual novel</i>	42
4. Hasil uji praktikalitas multimedia interaktif berbasis <i>visual novel</i> oleh guru	43
5. Hasil uji praktikalitas multimedia interaktif berbasis <i>visual novel</i> oleh siswa	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema tahap model penelitian pengembangan Plomp	17
2. Bagan Kerangka Konseptual	20
3. Rancangan tampilan menu pembuka	33
4. Rancangan tampilan menu utama	34
5. Rancangan tampilan menu materi	34
6. Rancangan tampilan menu SK, KD, dan Indikator	34
7. Rancangan tampilan materi	35
8. Tampilan menu pembuka	36
9. Tampilan menu utama	37
10. Tampilan menu materi sistem peredaran darah	38
11. Tampilan menu SK, KD, dan Indikator	39
12. Tampilan materi	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas	52
2. Angket Uji Validitas	53
3. Hasil Angket Uji Validitas	56
4. Analisis Hasil Data Validitas oleh Dosen dan Guru.....	65
5. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas.....	66
6. Angket Uji Praktikalitas Guru	67
7. Hasil Angket Uji Praktikalitas Guru.....	70
8. Analisis Hasil Data Praktikalitas Guru	73
9. Angket Uji Praktikalitas Siswa.....	74
10. Hasil Angket Uji Praktikalitas Siswa	77
11. Analisis Hasil Data Praktikalitas Siswa.....	84
12. Dokumentasi Penelitian	85
13. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	86
14. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang	87
15. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian.....	88
16. <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif Berbasis <i>Visual Novel</i>	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempelajari tentang makhluk hidup dan alam. Materi yang dipelajari dalam biologi mencakup pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup, cara kerja berbagai sistem dalam tubuh manusia, hewan serta tumbuhan, dan lain-lain. Salah satu materi yang dipelajari siswa di tingkat sekolah menengah adalah sistem peredaran darah.

Sistem peredaran darah manusia merupakan materi yang membahas mengenai keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah. Masing-masing dari komponen yang dipelajari sistem peredaran darah saling mempengaruhi satu sama lain. Jika transportasi nutrisi penting dan oksigen yang diperlukan tubuh terhambat, maka jaringan akan kekurangan nutrisi yang berdampak pada menurunnya performa sistem yang dapat berujung pada kematian. Sistem peredaran manusia merupakan salah satu materi esensial di SMA.

Materi sistem peredaran darah merupakan salah satu materi yang mendapat alokasi jam belajar cukup besar di sekolah. Hal ini disebabkan materi yang mencakup banyak submateri dan dibutuhkan pemahaman dalam mempelajari materi sistem peredaran darah. Berdasarkan pengamatan peneliti dalam kegiatan PPLK Juli-Desember 2013 di SMA Negeri 1 Padang, seringkali waktu yang sudah dialokasikan dalam silabus tidak dapat terpenuhi,

misalnya karena hari libur nasional dan kegiatan sekolah. Akibatnya banyak tujuan pembelajaran yang belum tercapai pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Karena itu, siswa dituntut untuk dapat mempelajari materi tersebut diluar jam pelajaran. Tujuannya untuk menutupi ketidak-tercapaian tujuan pembelajaran serta memenuhi kekurangan materi yang seharusnya didapatkan siswa.

Guru telah menyikapi permasalahan tersebut dengan memberikan tugas rumah membaca materi yang telah dipelajari dan mempersiapkan materi untuk selanjutnya. Pemberian tugas ditujukan agar siswa lebih aktif mencari bahan untuk dipelajari sendiri di rumah. Namun, seringkali siswa tidak mengerjakan apa yang sudah diberikan oleh guru dengan baik dan terkesan asal-asalan.

Berdasarkan observasi melalui kuesioner yang peneliti lakukan di kelas XI IPA 7 kepada 21 dari 30 orang siswa, terlihat bahwa gaya belajar yang dominan pada siswa kelas XI IPA 7 adalah gaya belajar visual (14 orang), kemudian gaya belajar kinestetik (6 orang), dan auditif 1 orang. Dari 21 orang siswa tersebut, sekitar 11 orang tidak terbiasa untuk mempelajari materi biologi secara mandiri, sedangkan 10 orang lainnya sudah terbiasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di sekolah masih bergantung pada materi yang diberikan guru di sekolah. Jika dihubungkan dengan esensi dari kurikulum KTSP yang berlaku, siswa seharusnya bisa lebih terbiasa belajar secara mandiri dan mengembangkan potensinya untuk mempelajari materi secara mandiri melalui berbagai sumber yang tersedia saat ini. Sehingga siswa dapat lebih

aktif dalam kegiatan pembelajaran dan peran guru sebagai pengajar pun perlahan bergeser menjadi fasilitator.

Berdasarkan tingkat kesulitan mempelajari biologi, 15 dari 21 responden menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam mempelajari biologi sedang sisanya tidak mengalami kesulitan. Tingkat kesulitan tersebut dapat dirinci menjadi 4 orang siswa menyatakan pembelajaran biologi sangat sulit, 10 orang menyatakan sulit, 6 orang menyatakan cukup mudah, dan 1 orang menyatakan mudah. Hanya 6 dari 21 responden yang menyatakan benar-benar memahami materi biologi yang telah didapatkan di sekolah. Dari fakta yang didapat, masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari dan memahami biologi.

Jika ditinjau dari segi ketersediaannya alat yang menunjang penggunaan media pembelajaran, SMA Negeri 1 Padang termasuk sebagai sekolah yang memiliki fasilitas lengkap sehingga memudahkan siswa maupun guru untuk menjelaskan materi menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan pengamatan peneliti, guru menggunakan media presentasi *powerpoint* untuk menunjang metode ceramah yang digunakan. Sebagian besar siswa terbantu dengan penggunaan media *powerpoint* untuk pembelajaran, namun masih terdapat beberapa catatan untuk penggunaan media tersebut. Misalnya mengenai *slide* yang kurang jelas, pembelajaran terkesan kaku, dan masih ada siswa yang kurang paham dengan materi yang diberikan. Masing-masing siswa telah memiliki peralatan elektronik yang menunjang untuk pembelajaran

mandiri di rumah seperti laptop, *netbook*, dan sebagainya. Sehingga guru dapat memberikan *file* presentasinya untuk dipelajari siswa di rumah.

Menyikapi tidak terpenuhinya materi akibat keterbatasan waktu belajar di sekolah, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat mengarahkan dan membimbing siswa untuk mempelajari materi biologi secara mandiri. Media tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan, inovatif dan menarik minat siswa untuk mempelajari biologi. Media ini juga mampu memperkaya materi sistem peredaran darah manusia yang tidak didapat siswa di sekolah. Media ini dapat membuat siswa lebih aktif belajar secara mandiri dan mencari informasi sesuai dengan tuntutan materi di sekolah.

Jenis media pembelajaran ada bermacam-macam. Salah satu diantaranya adalah multimedia interaktif. Pengertian multimedia interaktif menurut Daryanto (2010: 52) adalah “aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan, dan terkendali”. Multimedia menggabungkan beberapa unsur media berupa audio dan visual. Gabungan dari kedua unsur tersebut dapat meningkatkan perhatian dan minat siswa dibandingkan dengan menggunakan media konvensional saja.

Upaya untuk menghasilkan media pembelajaran yang inovatif dan menarik minat siswa telah banyak dilakukan. Salah satu media pembelajaran multimedia interaktif sudah mulai dikembangkan oleh peneliti terdahulu seperti

pada penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2013) berupa Pengembangan Multimedia Interaktif dilengkapi *Mind Map* pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk SMA. Hasil pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa multimedia interaktif dilengkapi *Mind Map* pada materi sistem peredaran darah untuk SMA valid dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pengamatan peneliti, belum ada multimedia pembelajaran interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA yang digunakan sebagai media penunjang pembelajaran.

Visual Novel merupakan salah satu jenis *game* yang biasanya berupa simulasi dimana *user* berperan sebagai karakter utama dari *game* ini. Disini *user* diminta untuk mengikuti alur cerita dari *game* tersebut sampai selesai. Di dalamnya memungkinkan adanya interaksi *user* dengan karakter yang telah diprogram. Juga tersedia beberapa pilihan opsi yang nantinya dihadapkan dan harus dipilih oleh *user* untuk menuntaskan cerita. Tiap opsi yang dipilih oleh *user* akan mempengaruhi akhir dari *visual novel* tersebut. *Visual Novel* berisi gambar dan suara yang bisa diatur sesuai keinginan pembuatnya. Melalui media *visual novel* ini, siswa akan mendapatkan materi pembelajaran serta dihadapkan pada latihan soal. Penggunaan media dengan sistem permainan yang seperti itu, diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa tentang sistem peredaran darah manusia, serta dapat membantu siswa untuk mengukur sejauh mana hasil belajar mandiri yang telah dilakukannya. Berdasarkan fakta di lapangan, belum ada penggunaan multimedia interaktif

berbasis visual novel yang valid dan praktis digunakan sebagai penunjang pembelajaran mandiri siswa. Atas dasar itu, peneliti ingin melakukan penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah yang teridentifikasi adalah:

1. Terbatasnya waktu belajar di sekolah, sehingga ada materi pembelajaran yang tidak tersampaikan.
2. Siswa tidak terbiasa belajar secara mandiri.
3. Media pembelajaran yang digunakan guru sudah menarik namun masih kurang dipahami siswa.
4. Belum tersedianya multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti pada poin 4 mengenai belum tersedianya multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ada, masalah penelitian yang dapat dirumuskan adalah bagaimana multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada

materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI yang valid dan praktis dapat dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah: untuk menghasilkan multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA kelas XI yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. guru, sebagai media penunjang bagi pembelajaran sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA.
2. siswa, sebagai alat bantu untuk lebih memahami materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA.
3. peneliti lain, sebagai sumber rujukan dan informasi ilmiah bagi penelitian relevan selanjutnya.

G. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini berupa multimedia interaktif berbasis *visual novel* dengan materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA. Media dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point 2010* yang kemudian dirubah ke dalam format .swf menggunakan program *iSpring Free 6.2.0*.

Multimedia interaktif berbasis *visual novel* ini terdiri atas komponen gambar, suara dan teks. Komponen gambar pada multimedia interaktif ini terdiri atas gambar latar belakang, ilustrasi materi, dan gambar karakter. Latar

belakang disisipkan dengan tujuan untuk membuat multimedia interaktif lebih menarik. Gambar ilustrasi materi membantu mempermudah siswa untuk mempelajari materi lewat ilustrasi yang tersedia. Karakter pada multimedia interaktif ini terdiri atas empat karakter yang berperan sebagai navigator. Karakter-karakter ini yang akan menyampaikan materi dan memberikan pertanyaan pada *user*. Dari karakter-karakter inilah nantinya *user* mendapatkan materi berupa ringkasan dalam bahasa lisan yang sederhana.

Komponen suara dalam multimedia interaktif ini adalah berupa musik latar belakang dan. Untuk teks berupa materi disampaikan dalam bentuk dialog tertulis yang diucapkan oleh navigator serta penjelasan dari ilustrasi gambar yang tersedia. *Visual novel* ini juga memungkinkan adanya pemberian soal latihan interaktif bagi siswa yang dapat langsung dirasakan *feedback*-nya oleh siswa. Misalnya, jika siswa menjawab soal latihan dengan benar, maka akan diberikan timbal balik berupa pernyataan benar. Jika jawaban siswa salah maka siswa akan menerima *feedback* berupa pernyataan salah. Tujuannya agar siswa dapat langsung mengoreksi jawaban yang salah maupun yang benar kemudian kembali mempelajari materi yang masih kurang dipahami.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Dihasilkan multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA dengan nilai rata-rata 84,90%, dan memenuhi kriteria valid dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan visualisasi.
2. Dihasilkan multimedia interaktif berbasis *visual novel* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMA yang praktis dilihat dari segi kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan hal-hal berikut.

1. Penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas multimedia interaktif berbasis *visual novel* dalam pembelajaran di kelas.
2. Guru dapat menjadikan multimedia interaktif berbasis *visual novel* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada materi sistem peredaran darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Darmayanti, Tri. 2014. *Self-directed Learning Readiness Scale: Adaptasi Instrumen Penelitian Belajar Mandiri*. Online, (<http://lppm.ut.ac.id/ptjj/PTJJ%20Vol%202.2%20september%202001/22tri.htm>). Diakses pada 31 Juli 2014)
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- England, Elaine, dan Andy Finney. 2011. Interactive Media—What's that? Who's Involved? ATSF White Paper—Interactive Media UK. Online, (http://www.atsf.co.uk/atsf/interactive_media.pdf). Diakses pada 2 Desember 2013)
- Harsono. 2014. *Pembelajaran Mandiri*. Online, (http://ppp.ugm.ac.id/wp-content/uploads/pembelajaran_mandiri.doc). Diakses pada 31 Juli 2014)
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: FMIPA UNP.
- Ningsih, Sri. 2013. Pengembangan Multimedia Interaktif dilengkapi Mind Map pada Materi Sistem Peredaran Darah untuk SMA. *Skripsi tidak diterbitkan*. Program Studi Pendidikan Biologi, UNP, Padang.
- Purwanto, Nglim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Rochmad. 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Online. (<http://blog.unnes.ac.id/rochmad/files/2011/03/Desain-Model-Pengembangan.pdf>). Diakses pada 2 November 2013).
- Sadiman, Arief S, dkk. 2006. *Media Pendidikan: "Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya"*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- _____. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.