

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* UNTUK MATERI STRUKTUR
DAN FUNGSI JARINGAN ORGAN TUMBUHAN
BAGI SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**CICI
NIM. 1106289 / 2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Pengembangan *E-Book* untuk Materi Struktur dan Fungsi Jaringan
Organ Tumbuhan bagi Siswa SMP

Nama : Cici
NIM : 1106289
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2015

Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. Ardi, M.Si.
NIP. 19660606 199303 1 004

Pembimbing II



Dezi Handayani, M.Si.
NIP. 19770126 200604 2 002

PENGESAHAN

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

Judul : Pengembangan *E-Book* untuk Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi Siswa SMP

Nama : Cici

NIM/TM : 1106289/2011



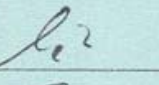


Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Agustus 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Ardi, M.Si.	1. 
2. Sekretaris	: Dezi Handayani, M.Si.	2. 
3. Anggota	: Drs. Anizam Zein, M.Si.	3. 
4. Anggota	: Drs. Armen, S.U.	4. 
5. Anggota	: Dr. Zulyusri, M.P.	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 : Cici
Nim/BP : 1106289/2011
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan E-Book untuk Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi Siswa SMP**" 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, Agustus 2015

Mengetahui

 Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,



Cici
NIM. 1106289/2011

Syukur
Alhamdulillah
kupersembahkan skripsi
ini untuk orang
tersayang, terkhusus
Buat Mama Ernawati "**I
Love U Full Mom**" dan
Ayah Erwin tercinta.
Thanks for all do'a,
dukungan dan
pengorbanannya
sehingga aku
menyelesaikan kuliah
dan memperoleh gelar
Sarjana. Untuk Almh.
Nenek tercinta, Adik-
adikku tersayang
Allan, Nella dan Alya
serta keluargaku yang
ada di Pariaman dan

Payakumbuh. Tidak lupa
Sahabatku dan Teman
kost.

ABSTRAK

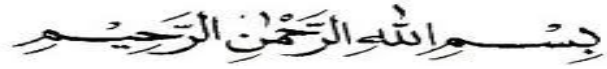
Pengembangan *E-Book* untuk Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi Siswa SMP.

Oleh: Cici, 2011-1106289.

Jurusan: Pendidikan Biologi.

Media pembelajaran bermanfaat untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan media elektronik seperti *E-Book* dapat mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa terutama materi struktur dan fungsi jaringan organ tumbuhan karena materi tersebut sulit dipahami siswa dan terbatasnya jumlah bahan ajar yang ada di sekolah. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan *E-Book* untuk materi struktur dan fungsi jaringan organ tumbuhan bagi siswa SMP yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tiga tahap dari *4-D models*, yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Subjek penelitian terdiri dari lima orang validator untuk validitas, dua orang guru dan 30 orang siswa kelas VIII SMPN 15 Padang untuk uji praktikalitas. Data penelitian adalah data primer yang terdiri dari nilai validitas dan praktikalitas. *E-Book* yang dihasilkan berdasarkan aspek kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen visualisasi bernilai 91,47% dengan kriteria sangat valid. *E-Book* yang dihasilkan dari aspek kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran maupun manfaat bernilai 90,83% oleh guru yang berarti sangat praktis dan bernilai 85,08% oleh siswa yang berarti praktis. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa *E-Book* dinilai sangat valid oleh validator dan dinilai sangat praktis oleh guru serta dinilai praktis oleh siswa.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah swt atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad saw yang telah membawa umatnya pada hidup yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Skripsi berjudul “**Pengembangan *E-Book* untuk Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi Siswa SMP**” ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, arahan, bimbingan, serta motivasi yang berarti. Untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Drs. Ardi, M.Si. sebagai Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dezi Handayani, M.Si. sebagai Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., Bapak Drs. Armen, S.U., dan Ibu Dr. Zulyusri, M.P. sebagai dosen penguji.

4. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., Ibu Dezi Handayani, M.Si., Bapak Relsas Yogica, M.Pd., Ibu Fifi Herianti, S.Pd., dan Ibu Herniwida, S.Pd. sebagai validator.
5. Bapak Dr. Syamsurizal, M.Biomed. sebagai Penasehat Akademik (PA).
6. Bapak/Ibu Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP.
7. Bapak/Ibu Staf Pengajar, Karyawan/Karyawati, dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
8. Kepala Sekolah SMPN 15 Padang.
9. Tata Usaha, Guru dan Siswa Kelas VIII SMPN 15 Padang.
10. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah swt. Penulis telah berusaha menghasilkan skripsi ini sebaik mungkin, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis meminta maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2015

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	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Spesifikasi Produk	7
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian Relevan	19
C. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21

C. Subjek Penelitian	21
D. Data Penelitian	21
E. Prosedur Penelitian	22
F. Instrumen Penelitian	28
G. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	44
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator <i>E-Book</i>	26
2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Praktikalitas <i>E-Book</i>	27
3. Hasil Validasi <i>E-Book</i>	41
4. Saran Validator terhadap <i>E-Book</i>	42
5. Hasil Data Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Guru	43
6. Rekapitulasi Hasil dari Data Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Siswa	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan	18
2. Bagan Kerangka Konseptual Pengembangan <i>E-Book</i>	20
3. Prosedur Pengembangan <i>E-Book</i> Menggunakan <i>4-D Models</i>	28
4. Tampilan <i>Cover E-Book</i>	37
5. Petunjuk Penggunaan <i>E-Book</i>	38
6. Tampilan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran	38
7. Contoh Tampilan Materi <i>E-Book</i>	39
8. Contoh Tampilan Info Sains pada <i>E-Book</i>	40
9. Contoh Tampilan Soal Uji Kemampuan pada <i>E-Book</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Respon Siswa terhadap Bahan Ajar dan Media	53
2. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Bahan Ajar	55
3. Kisi-Kisi Angket Validitas <i>E-Book</i>	56
4. Angket Validitas <i>E-Book</i>	57
5. Hasil Angket Validitas <i>E-Book</i>	61
6. Data Pengolahan Angket Validitas <i>E-Book</i>	71
7. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas <i>E-Book</i>	73
8. Angket Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Guru	74
9. Hasil Angket Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Guru	78
10. Data Pengolahan Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Guru	82
11. Angket Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Siswa	84
12. Hasil Angket Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Siswa	88
13. Data Pengolahan Angket Uji Praktikalitas <i>E-Book</i> oleh Siswa	94
14. Surat Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang	96
15. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang	97
16. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah	98
17. Dokumentasi Penelitian	99
18. <i>Storyboard E-Book</i>	101

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan potensi dirinya. Di dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Interaksi antara guru dan siswa diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran. Menurut Nurdahniar (2010: 2), pelaksanaan pembelajaran tidak terlepas dari pengaruh faktor-faktor seperti guru, materi, pola interaksi, situasi belajar, sistem, media dan teknologi. Guru harus bisa menyikapi tantangan tersebut, guru tidak hanya berperan sebagai pengajar, tapi juga sebagai pendidik, motivator, dan fasilitator. Guru juga harus komunikatif, kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusman (2012: 35) bahwa “guru dalam abad ke-21 bukan hanya sekedar mengajar (*transfer knowledge*) melainkan harus menjadi manajer belajar”.

Peran dan kemampuan guru sebagai manajer belajar ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran, khususnya biologi. Sejalan dengan itu, seorang guru harus memiliki keterampilan dasar yang menunjang proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Lufri (2010: 73) bahwa ada sepuluh keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru yaitu keterampilan bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, mengajar kelompok kecil dan perorangan,

menggunakan dan mengembangkan media, serta mengembangkan *Emotional Spiritual Quotient* (ESQ).

Salah satu keterampilan yang harus dikembangkan oleh guru adalah keterampilan menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran karena membantu siswa untuk memahami materi pelajaran. Oleh sebab itu seorang guru harus bisa menguasai teknologi dan mampu memahami kebutuhan siswa sesuai perkembangan zaman sekarang ini.

Media pembelajaran adalah alat yang memiliki fungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari guru kepada siswa (Sanaky, 2009). Pendapat tentang manfaat media pembelajaran dikemukakan oleh Triyono, dkk. (2012:11), yang menyatakan apabila media pembelajaran digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran, maka ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh: (1) perhatian siswa terhadap materi pelajaran akan lebih tinggi, (2) siswa mendapat pengalaman yang lebih kongkret, (3) mendorong siswa untuk berani bekerja secara mandiri, (4) hasil yang diperoleh oleh siswa sulit untuk dilupakan. Secara garis besar media pembelajaran memiliki manfaat dalam memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus dapat menarik perhatian siswa pada kegiatan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ini harus didukung oleh ketersediaan sumber belajar yang mudah diakses dan memiliki konten yang interaktif.

Media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan oleh guru salah satunya adalah bahan ajar tertulis. Nasution (2009: 196)

mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar tertulis lebih cepat tiga atau empat kali daripada pembelajaran melalui lisan. Berdasarkan wawancara penulis pada tanggal 28 Oktober 2014 dengan salah seorang guru IPA di SMPN 15 Padang, yakni Ibu Fifi Herianti, S.Pd. terungkap bahwa salah satu kendala yang dihadapi di sekolah adalah terbatasnya jumlah bahan ajar dan buku panduan untuk siswa khususnya buku IPA terpadu. Buku ajar yang tersedia tidak sebanding dengan jumlah siswa yang ada di dalam kelas. Hal tersebut dapat mengurangi kesempatan siswa untuk membaca dan mempelajari materi pelajaran saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi penulis pada saat melaksanakan PPLK Semester Juli-Desember 2014 di SMPN 15 Padang menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih banyak menggunakan metode konvensional yang lebih melibatkan peran guru untuk menerangkan pembelajaran, akibatnya tidak semua tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa bisa terlaksana karena keterbatasan waktu pembelajaran yang sudah ditetapkan. Guru kadang-kadang menggunakan media pembelajaran elektronik seperti komputer dan proyektor sebagai penyampaian materi yang ditampilkan dalam bentuk presentasi *powerpoint*, sehingga kurang optimalnya pemanfaatan media elektronik yang disediakan sekolah untuk proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, sebaiknya digunakan media pembelajaran yang akan bisa membantu proses efisiensi waktu pembelajaran sehingga bahan ajar tersampaikan kepada siswa.

Buku ajar bisa diakses melalui *gadget* yang dimiliki, yaitu buku ajar digital yang biasa dikenal dengan *E-Book*. Menurut Oxford *dictionary* (2013) *gadget* artinya peralatan, perkakas yang praktis. Pada zaman teknologi sekarang ini *gadget* sangat mudah dijumpai dan dapat dimiliki oleh setiap orang seperti komputer, laptop, atau *handphone*, *Personal Computer*, *tablet* bahkan *smartphone*. Hasil analisis kuesioner juga menunjukkan bahwa hampir semua siswa kenal dan mampu menggunakan *gadget* dengan baik.

Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarkan, diketahui sebanyak 66% siswa menganggap materi yang agak sulit dipahami adalah materi struktur dan fungsi organ pada tumbuhan karena materi ini memiliki karakteristik yang rumit, memiliki submateri yang banyak dan memuat istilah biologi yang cukup banyak. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata ulangan harian siswa untuk materi tersebut masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimal belajar yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75, sedangkan nilai rata-rata siswa yang diperoleh hanya 71,4. Hasil ulangan harian yang telah dianalisis menunjukkan, siswa banyak keliru dalam membedakan dan menentukan jaringan yang ada pada organ tumbuhan tersebut. Siswa juga harus mempelajari macam organ pada tumbuhan dan fungsi masing-masing organ, struktur luar dan dalam organ tumbuhan dan berbagai jaringan yang ada pada organ tersebut.

Faktor penting keberhasilan pembelajaran di sekolah menurut Wena (2012: 4) adalah kondisi pembelajaran dan strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu strategi

pengorganisasian, strategi penyampaian dan strategi pengelolaan pembelajaran. Strategi penyampaian pembelajaran menekankan pada media yang dipakai untuk menyampaikan pembelajaran dan pemanfaatan media pembelajaran yang menarik, inovatif dan kreatif sehingga mampu meningkatkan minat siswa untuk mempelajari suatu obyek.

Penulis telah mengembangkan sebuah media pembelajaran elektronik yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung di SMPN 15 Padang berupa buku digital atau *E-Book (Electronic Book)* yang berisi materi ajar dengan tampilan warna-warni dan gambar menarik yang bisa membantu siswa untuk memahami materi tersebut dengan cepat dan menimbulkan daya tarik siswa untuk belajar biologi. Kelebihan *E-Book* yang dikembangkan ini tidak memerlukan biaya yang mahal untuk memperolehnya, karena penggunaan *E-Book* sangat praktis tidak menggunakan bahan baku kertas lagi.

Penelitian menggunakan *E-Book* atau buku digital ini juga dilakukan oleh Perdana (2013) yang menyatakan bahwa buku digital sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa. Selanjutnya penelitian Fernandez (2012) tentang penggunaan buku digital berbasis *Adobe Flash CS3* menyatakan bahwa buku digital cukup baik digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan nilai *post-test* untuk siswa SMP. Adapun kelemahan dari penggunaan *E-Book* ini adalah belum tersedianya konten interaktif seperti

video pembelajaran karena *software* untuk pembuatan *E-Book* belum mendukung konten video.

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, penulis telah mengembangkan media elektronik berupa *E-Book* untuk materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi siswa SMP.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini.

1. Terbatasnya jumlah bahan ajar untuk siswa.
2. Penggunaan media elektronik yang belum optimal di sekolah.
3. Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan termasuk materi yang sulit dipahami.
4. Rendahnya hasil belajar siswa untuk materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan.
5. Belum tersedianya *E-Book* untuk materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan yang valid dan praktis bagi siswa SMP.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah belum tersedianya *E-Book* untuk materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan yang valid dan praktis bagi siswa SMP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian pengembangan ini adalah bagaimana menghasilkan *E-Book* untuk materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi siswa SMP yang valid dan praktis?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan *E-Book* untuk materi Struktur dan Fungsi Jaringan Organ Tumbuhan bagi siswa SMP yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain sebagai berikut ini.

1. Bagi guru sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.
2. Bagi siswa sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.
3. Menambah khasanah keilmuan peneliti dan sebagai informasi ilmiah bagi peneliti selanjutnya.

G. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *E-Book* yang valid dan praktis. *E-Book* ini berisi uraian materi struktur dan fungsi jaringan organ tumbuhan. *E-Book* ini tidak lagi menggunakan bahan baku kertas untuk menampilkan materi pembelajaran seperti buku pada

umumnya, melainkan dalam bentuk *file digital* yang dapat diakses melalui media elektronik seperti komputer, laptop, *smartphone* dan *tablet*.

Spesifikasi media *E-Book* adalah sebagai berikut ini.

1. Desain dan tata *layout* dibuat menggunakan *Microsoft Publisher 2013*.
2. Jenis *font* dan warna disesuaikan dengan materi struktur dan fungsi jaringan organ tumbuhan, yaitu untuk judul utama menggunakan *font Army* dan *Bookworm* untuk judul materi pada *cover*, dan *Century Gothic* untuk tulisan pada isi materi.
3. *E-Book* dijadikan kedalam bentuk pdf menggunakan *Foxit Reader version 7.1.3.320*.
4. *E-Book* diedit pada aplikasi *3D Pageflip* sehingga bisa ditampilkan tombol flipping yang bisa membalikkan halaman *E-Book* dan pengaturan musik latar/*backsound* serta gambar latar bergerak/*background*.
5. *E-Book* berisi uraian materi, info sains, soal uji kemampuan.
6. *E-Book* di *publish* kedalam format exe yang bisa ditampilkan di dalam komputer/laptop (Windows, Mac OS), dan menggunakan format epub yang bisa ditampilkan didalam *Smartphone* (berbasis *Android* dan *iPhone*).
7. *E-Book* bisa dijalankan secara *offline* tanpa terhubung ke internet.
8. *E-Book* dibuat dalam bentuk CD dengan ukuran file relatif kecil sehingga mudah digunakan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan *E-Book* untuk materi struktur dan fungsi jaringan organ tumbuhan bagi siswa SMP dengan nilai validitas sebesar 91,47% yang memenuhi kriteria yang sangat valid dan nilai praktikalitas oleh guru sebesar 90,83% dikategorikan sangat praktis serta nilai praktikalitas oleh siswa diperoleh sebesar 85,08% dikategorikan praktis dari aspek kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran dan manfaat.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan hal-hal berikut ini.

1. Penelitian ini sebaiknya dilaksanakan pada sekolah yang memiliki fasilitas yang memadai sehingga bisa berjalan dengan lancar dan diharapkan kepada siswa yang memiliki media elektronik.
2. Guru dan siswa dapat menggunakan *E-Book* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran biologi untuk materi struktur dan fungsi jaringan organ tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Budiningsih, Asri C. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Dirjen Mandikdasmen.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fernandez, Hector. 2012. “Pengembangan Media Pembelajaran dalam Bentuk Buku Digital menggunakan Software Adobe Flash CS3 pada Pembelajaran Musik di SMPN 1 Tempel”. *Skripsi*. Yogyakarta: UNY. (Online) (<http://staf.uny.ac.id>, diunduh 21 Mei 2015).
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harjanto. 2008. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kuswinardi, Jacobus Wiwin. 2009. “Pengembangan Sistem Konten Elektronik-Book Terpadu untuk Media Pembelajaran Berbasis Web”. *Jurnal Matematika dan Komputer Indonesia*, Vol. 1, No. 2: 9.
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.
- _____. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2005. *Psikologi Kependidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Maksudin, Al-Arabiyyah. 2006. “Media Pembelajaran Bahasa Arab”. *Jurnal*. Yogyakarta: PBA UIN SUKA, Vol. 2, No. 2: 21.
- Mulyasa, Endang. 2009. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. 2009. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurdahniar, Mutiara. 2010. *Peningkatan Kualitas Pendidikan di Indonesia*, (Online) (http://mutiara.student.umm.ac.id/download-as-pdf/umm_blog_article_1.pdf, diunduh 20 Desember 2014).