

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ELEKTRONIK  
BERBASIS *FACEBOOK* PADA MATERI SISTEM  
PEREDARAN DARAH MANUSIA  
UNTUK SMA**

**SKRIPSI**

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH:  
ADAM FERNANDO  
12610/2009**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

## PENGESAHAN

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

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis  
*Facebook* pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk  
SMA

Nama : Adam Fernando

NIM/TM : 12610/2009

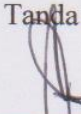
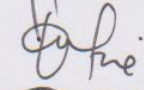
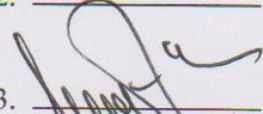
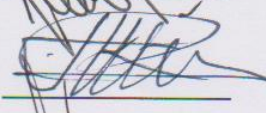

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2013

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Ardi, M. Si.	1. 
2. Sekretaris : Muhyiatul Fadilah, S. Si., M. Pd.	2. 
3. Anggota : Dr. Hj. Ulfa Syukur, M. Si	3. 
4. Anggota : Drs. Ristiono, M. Pd.	4. 
5. Anggota : Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.	5. 

## ABSTRAK

**Adam Fernando : Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis Facebook pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk SMA**

Secara umum, saat ini *Facebook* digunakan sebagai sarana berteman, bermain bahkan untuk hal-hal yang negatif. Pemanfaatan *Facebook* sebagai media pembelajaran masih jarang, termasuk untuk materi pembelajaran biologi. Adanya fasilitas seperti *chat*, *message*, forum diskusi dan sebagainya sangat memungkinkan menggunakan *Facebook* sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, dilakukan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia 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 ini terdiri dari 6 orang validator, 2 orang guru, dan 30 siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 7 Padang. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui lembar validasi dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan produk berupa media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook*. Media yang dihasilkan dikategorikan valid oleh validator baik dari aspek isi, aspek instruksional, serta pada aspek teknis dengan nilai rata-rata 83,96 %. Media yang dihasilkan juga dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 86,77 % dan dikategorikan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 82,13 % dari segi aktivitas pembelajaran, kemudahan penggunaan dan manfaat.

## 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 Media Pembelajaran Elektronik Berbasis *Facebook* pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk SMA”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA di Universitas Negeri Padang.

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

1. Bapak Drs. Ardi, M. Si., sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan bagi kesempurnaan skripsi ini.
2. Ibu Muhyiatul Fadilah, S. Si., M. Pd., sebagai pembimbing II dan Penasihat Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan akademik dan masukan bagi kesempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Ulfa Syukur., M. Si., Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., dan Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., sebagai dosen penguji.

4. Bapak Pakhrur Razi, S. Pd., M. Si., Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., Bapak Drs. Sudirman, Ibu Zailan Syarhani, S. Pd., M. Si., Ibu Zurnidas, S. Pd., dan Bapak Jefri Nelwin, S. Kom., sebagai validator dalam penelitian ini.
5. Ketua Jurusan Biologi, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar, Karyawan serta Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
7. Kepala SMAN 7 Padang
8. Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 7 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

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, 20 Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Spesifikasi Produk .....	7
G. Manfaat Penelitian .....	8
H. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	10
B. Kerangka Konseptual .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
C. Objek Penelitian .....	29
D. Prosedur Penelitian .....	29

E. Instrumen Penelitian.....	37
F. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	39
B. Pembahasan.....	52
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Daftar Nama Validator Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> .....	33
4.1. Nama Validator, Tempat dan Waktu Validasi Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> .....	47
4.2. Hasil Validasi Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> oleh Validator.....	47
4.3. Saran Validator terhadap Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> .....	48
4.4. Hasil Data Praktikalitas Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> oleh Guru.....	50
4.5. Hasil Data Praktikalitas Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> oleh Siswa .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta Konsep Sistem Peredaran Darah pada Manusia.....	27
2.2. Kerangka Konseptual Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia.	28
3.1. Langkah-langkah Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> .....	36
4.1. Tampilan Halaman Depan Grup Biologi Kelas XI.....	53
4.2. Halaman Awal <i>Facebook</i> .....	54
4.3. Halaman Utama Setelah Melakukan <i>Log-In</i> .....	55
4.4. Halaman Depan Grup yang Diikuti .....	56
4.5. <i>Message</i> dan <i>Chatroom</i> .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Validitas .....	66
2. Angket Validitas .....	67
3. Hasil Pengolahan Data Validitas Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia ..	72
4. Bukti Hasil Uji Validitas .....	73
5. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas.....	103
6. Angket Praktikalitas .....	104
7. Hasil Pengolahan Data Praktikalitas Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia .....	112
8. Bukti Hasil Uji Praktikalitas dengan Guru dan Siswa .....	115
9. <i>Storyboard</i> Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i> .....	131
10. Kuesioner Analisis Siswa.....	132
11. Hasil Analisis Siswa.....	137
12. <i>Screenshot</i> Tampilan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis <i>Facebook</i>	141
13. Dokumentasi Penelitian .....	149
14. Surat Penelitian .....	151

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Di era globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, penyebaran informasi serta akses telekomunikasi semakin cepat dan mudah. Tidak dapat dipungkiri hal tersebut secara langsung maupun tidak langsung mempunyai dampak bagi masyarakat, baik berdampak positif atau negatif. Dampaknya tidak terbatas terhadap kalangan tertentu saja, bahkan telah meluas ke semua kalangan baik kalangan terpelajar maupun bukan kalangan terpelajar.

Perkembangan teknologi yang pesat di berbagai bidang saat ini telah memberikan berbagai tantangan untuk manusia, terutama dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang menimbulkan ketergantungan terhadap produk maupun gagasan TIK. Fenomena tersebut telah menjadi tren dan secara berangsur-angsur menggeser metode konvensional yang sudah tertinggal jauh di era globalisasi yang penuh persaingan dan tantangan. Begitu pesatnya perkembangan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia telah mempengaruhi banyak hal, termasuk di bidang pendidikan.

Perkembangan teknologi dan informasi turut membawa perubahan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang berkembang adalah media pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis web. *E-learning* berbasis web merupakan suatu alternatif cara belajar dengan menggunakan *computer system* dan internet sebagai medium

perantara antara pendidik dengan peserta didik. Dengan media ini, pendidik dapat memberikan materi pembelajaran lewat internet yang dapat diakses dimana saja, sedangkan peserta didik dapat menentukan prioritas bahan pelajaran dan tempo belajarnya sendiri sesuai dengan kebutuhannya dan bisa mengulang pelajaran jika dirasakan perlu.

Sudjana dan Riva'i (2007 : 1) menyatakan bahwa ada dua komponen penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran, yaitu metode pengajaran dan media pengajaran sebagai alat bantu pembelajaran. Agar proses komunikasi dalam kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik, maka komunikasi ini dapat dibantu dengan menggunakan media, sehingga akan meningkatkan motivasi belajar siswa termasuk pada pembelajaran biologi. Adanya beberapa fasilitas yang dapat menunjang proses komunikasi seperti *chat*, *message*, dan sebagainya memungkinkan penggunaan *e-learning* berbasis web sebagai media pembelajaran, termasuk materi pembelajaran biologi seperti sistem peredaran darah manusia untuk SMA.

Media pembelajaran berbasis *web*, dapat memberikan kemudahan dalam pemahaman konsep-konsep dalam materi pembelajaran tersebut. Materi dapat divisualisasikan berupa gambar, foto, animasi, video dan audio. Kemampuan media yang juga bersifat interaktif ini lebih mempercepat pemahaman siswa dalam menangkap pemahaman konsep materi tersebut. Barron (1995) dalam Dani (2011: 2) menyatakan, bahwa keuntungan serta keefektifan dari suatu media adalah meningkatkan hasil belajar domain kognitif, afektif, dan psikomotor, meningkatkan rasa percaya diri,

mempersingkat waktu pembelajaran, menghemat biaya, menciptakan *active learning*, mampu mengakomodasi gaya belajar serta daya tangkap siswa yang berbeda-beda, meningkatkan motivasi siswa, mendorong siswa bereksplorasi, dan meningkatkan rasa aman.

Menurut Nugroho (2007), penyajian *e-learning* berbasis web ini dapat menjadi lebih interaktif. Informasi-informasi pembelajaran juga dapat disajikan secara *up-to date* dan *real-time*. Demikian pula dengan komunikasinya, meskipun tidak dapat secara langsung tatap muka, tetapi forum diskusi pembelajaran dapat dilakukan secara *online* sehingga pembelajaran yang tidak terbatas dengan tempat dan waktu (*time and place flexibility*) benar-benar terjadi. Sistem *e-learning* ini memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan kapanpun, selama tersedia jaringan internet.

Informasi tentang materi pembelajaran di sekolah dapat ditemukan siswa dari berbagai macam situs, baik dari lembaga pendidikan maupun lembaga riset. Hal ini memungkinkan pelaksanaan pembelajaran berupa *e-learning* melalui fasilitas internet. Pembelajaran ini dapat ditunjang dengan pemanfaatan media langsung dengan gambar maupun video yang mampu meningkatkan pemahaman konsep yang lebih baik kepada siswa.

Media pembelajaran yang berbasis web membutuhkan pembiayaan dalam pembuatannya. Selain itu, guru dan siswa juga memerlukan waktu yang lama untuk belajar menggunakannya. Dengan demikian, diperlukan fasilitas yang murah, mudah dan menarik di kalangan guru dan siswa dalam pembuatan

media pembelajaran secara *online*. Salah satunya adalah melalui pemanfaatan jejaring sosial *Facebook*.

Berdasarkan hasil penelusuran peneliti melalui situs [www.socialbakers.com](http://www.socialbakers.com) pada tanggal 26 Juni 2012, diperoleh data mengenai jumlah pengguna *Facebook* di Indonesia telah mencapai lebih dari 40 juta pengguna. Indonesia menempati urutan keempat terbanyak di dunia yang memiliki akun *Facebook*. Selanjutnya, berdasarkan data dari [www.alexa.com](http://www.alexa.com) pada tanggal 26 Juni 2012 terungkap, bahwa situs jejaring sosial *Facebook* merupakan salah satu situs yang sering diakses oleh pengguna Indonesia dengan 3,8% populasi pengguna *Facebook* di seluruh dunia. Meskipun demikian, menurut Adnan (2012), pemanfaatan *Facebook* secara nyata sebagai media pembelajaran masih belum optimal karena beberapa guru masih belum tahu apa yang bisa dilakukan di *Facebook* sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan wawancara terbatas penulis pada saat melaksanakan Program Praktek Lapangan Kependidikan di SMAN 7 Padang, terungkap bahwa siswa telah menggunakan *Facebook*. *Facebook* yang mereka gunakan sebagai sarana untuk berteman, bermain bahkan ada yang menggunakannya dalam hal negatif. Selain itu, berdasarkan pengamatan terbatas penulis, belum tersedia media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia yang valid dan praktis dalam proses pembelajaran biologi di SMA menjadi faktor yang penting untuk diungkapkan.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai pengembangan *e-learning* berbasis web telah dilakukan Dani (2011) yang mengembangkan *e-learning*

untuk mata kuliah taksonomi invertebrata, Fratama (2011) dan Safrianto (2011) mengembangkan *e-learning* untuk materi sistem pernafasan dan eksresi, serta Farma (2010) mengembangkan *e-learning* untuk materi genetika. Hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan tingkat kepraktisan dan kevalidan yang tinggi dalam operasionalnya. Secara khusus, pemanfaatan *Facebook* sebagai media pembelajaran telah dilakukan oleh Kuntoro (2011) yang mengintegrasikan multimedia pembelajaran berbasis *game* edukasi dengan *Facebook application* yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kepraktisan yang tinggi.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil penelitian terdahulu, maka penulis melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk SMA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini:

1. Media pembelajaran yang berbasis *web* membutuhkan pembiayaan dalam pembuatannya, sehingga diperlukan fasilitas yang murah, mudah dan menarik di kalangan guru dan siswa,
2. Pemanfaatan *Facebook* secara nyata sebagai media pembelajaran masih belum optimal karena beberapa guru masih belum tahu apa yang bisa dilakukan di *Facebook* sebagai media pembelajaran,

3. Belum adanya pengembangan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia yang valid dan praktis dalam proses pembelajaran biologi di SMA.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, penulis membatasi masalah pada belum adanya pengembangan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia yang valid dan praktis dalam proses pembelajaran biologi di SMA.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menghasilkan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia yang dihasilkan?
3. Bagaimana praktikalitas media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* untuk materi sistem peredaran darah manusia yang dihasilkan?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* untuk materi sistem peredaran darah manusia

2. Mengetahui validitas media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* untuk materi sistem peredaran darah manusia
3. Mengetahui praktikalitas media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* untuk materi sistem peredaran darah manusia.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* yang valid dan praktis pada materi sistem peredaran darah manusia. Media ini dapat diakses setelah membuat sebuah akun *Facebook* secara *online* dengan menggunakan *web browser* internet melalui situs [www.facebook.com](http://www.facebook.com). Media ini memiliki berbagai fitur yang dapat memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran, seperti *chat*, *message*, *wall*, *group*, dan sebagainya. Kemudian di dalam akun tersebut akan dibuat sebuah grup untuk mengelompokkan siswa ke dalam sebuah kelas yang memungkinkan siswa dapat mengakses materi dan menyerahkan tugas kapanpun dan dimanapun melalui koneksi internet. Secara khusus, akun ini memiliki *domain* [www.facebook.com/rumah.biologi](http://www.facebook.com/rumah.biologi) yang dapat diakses setelah masuk (*log in*) ke situs [www.facebook.com](http://www.facebook.com). Di dalam media ini, disajikan materi pembelajaran dalam bentuk *.pdf* yang dilengkapi dengan animasi dan video, serta berbagai macam *link* situs yang dapat diakses oleh siswa kapan saja dan dimana saja tanpa batasan waktu melalui koneksi internet. Selain itu, di dalam media ini dapat dibuat sebuah kuis *online* beserta cara pengelolaan nilainya yang diharapkan mampu

mengukur kemampuan kognitif siswa setelah mempelajari materi pembelajaran. Kuis *online* ini dibuat melalui situs [www.proprofs.com](http://www.proprofs.com). Untuk dapat membuat kuis *online* ini, terlebih dahulu dilakukan registrasi ke situs [www.proprofs.com](http://www.proprofs.com).

### **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. Tambahan media pembelajaran baru bagi guru biologi
2. Sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk membantu proses pembelajaran
3. Informasi ilmiah bagi peneliti lainnya terkait penggunaan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* dalam proses pembelajaran

### **H. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kerancuan dalam memahami ini, maka definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan guru untuk membantu siswa dalam memahami suatu materi pelajaran yang disampaikan oleh guru di sekolah.

2. Media Pembelajaran Elektronik

Media pembelajaran elektronik adalah media pembelajaran yang dibuat dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini, seperti komputer, handphone, dan lain-lain.

### 3. Media Pembelajaran Elektronik Berbasis *Facebook* pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia

Media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* pada materi sistem peredaran darah manusia merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang menggunakan komputer dan diakses melalui internet berisi materi sistem peredaran manusia. Media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk sebuah situs *web e-learning* di dalam situs [www.facebook.com](http://www.facebook.com) yang dapat di akses dengan menggunakan *web browser* internet. Dengan cara ini, siswa dapat mengakses semua materi pembelajaran, konsultasi akademik, penyelesaian dan penyerahan tugasnya, sampai dengan evaluasi kegiatan pembelajaran yang disediakan tanpa harus bertatap muka secara langsung.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah, metode penelitian dan analisis data serta pembahasan dihasilkan produk berupa media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook*. Media yang dihasilkan dikategorikan valid oleh validator baik dari aspek isi, aspek instruksional, serta pada aspek teknis dengan nilai rata-rata 83,96 %. Media yang dihasilkan juga dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 86,77 % dan dikategorikan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 82,13 % dari segi aktivitas pembelajaran, kemudahan penggunaan dan manfaat.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* ini hendaknya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru untuk dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
2. Pengembangan media pembelajaran elektronik berbasis *Facebook* ini hendaknya dilanjutkan oleh peneliti lain sampai tahap penyebaran (*disseminate*) di sekolah-sekolah.
3. *E-learning* ini perlu dikembangkan oleh peneliti lain untuk materi lainnya sehingga dapat dibuat *e-learning* biologi untuk SMA yang lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Amiroh. 2012. *FB-Interactive Classroom #1 – Membuat Ruang Kelas*, (Online), (<http://amiroh.web.id>, diakses 23 Mei 2012).
- Andrian, Sandi. 2009. Pengembangan Web-based Collaborative Learning dengan Menggunakan Facebook. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsih, Fitri. 2010. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Biologi Kelas VII Berorientasi pada Pendekatan Keterampilan Sains. *Tesis*. Padang: UNP.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Barron, Ann E . dan Orwig, Gary W. (eds). 1995. *Multimedia technologies for training: An Introduction*. Englewood: Libraries Unlimited, Inc.
- Cendrianto. (2009). *Facebook, Alternatif Media Pembelajaran*, (Online), ([http://www.sman1batujajar.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=90:fb&catid=45:st](http://www.sman1batujajar.net/index.php?option=com_content&view=article&id=90:fb&catid=45:st), diakses 26 Juni 2012).
- Dani, Irfan. 2011. Pengembangan Strategi Pembelajaran Interaktif Berbentuk E-learning (electronic learning) Berbasis Web Pada Mata Kuliah Taksonomi Invertebrata. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Effendi, Emphy dan Zhuang, Hartono. 2005. *E-learning Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Eileen T, Bender. 2001. *Introduction to Distance Learning*, (Online), ([http://www.indiana.edu/~scs/dl\\_prime.html](http://www.indiana.edu/~scs/dl_prime.html), diakses 13 Februari 2012).
- Farma, Siska A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Learning (E-learning) Genetika Dalam Pembelajaran Biologi SMA Kelas XII IPA. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Fratama, Rizki. 2011. Pengembangan Materi Pembelajaran Biologi SMA Kelas XI IPA Berbasis Electronic Learning (E. learning) Pada Materi Sistem Pernafasan. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Hanum, Eva Latifah, dkk. 2009. *Buku Sekolah Elektronik Biologi 2, Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hefzallah, Ibrahim Michail. 2004 *The New Educational Tecnologies and Learning, Springfield, Illions*. USA : CharlesC Thomas Publizer, Ltd