

**PENGEMBANGAN MODUL DENGAN TAMPILAN *FACEBOOK*
PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA
KELAS VIII SMP N 12 PADANG**

Rahmi Juniati¹⁾, Nawir Muhar²⁾, Gusmaweti²⁾

¹⁾**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi**

²⁾**Dosen Program Studi Pendidikan Biologi**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

E-mail : rahmijuniati@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul dengan tampilan *facebook* pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII SMP N 12 Padang, serta untuk mengetahui validitas dan praktikalitas dari modul. Jenis penelitian ini dikatakan sebagai penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model prosedural yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Subjek penelitian ini terdiri dari tiga orang validator, dan untuk uji praktikalitas dilakukan oleh satu orang guru biologi dan 64 orang siswa pada pembelajaran biologi. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari angket validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa modul dengan tampilan *facebook* yang dihasilkan nilai validitas 97,9% dengan kriteria sangat valid. Hasil analisis uji praktikalitas modul dengan tampilan *facebook* oleh guru dihasilkan dengan nilai praktikalitas 95,83% berkategori sangat praktis, sedangkan uji praktikalitas oleh siswa dihasilkan nilai praktikalitas 86,92% dengan kriteria sangat praktis dari aspek kemudahan penggunaan, efektifitas waktu pembelajaran, dan manfaat. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa modul dengan tampilan *facebook* pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII SMP N 12 Padang yang dihasilkan memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis. Sebab itu disarankan kepada guru dan siswa untuk dapat menggunakan modul dengan tampilan *facebook* sebagai bahan ajar.

Kata kunci : Modul dengan tampilan *facebook*, valid dan praktis

ABSTRACT

This research aims to develop a module with facebook on the human excretory system material class VIII SMP N 12 Padang, as well as to determine the validity and practicalities of the module. This type of research is said to be a development research with a procedural model consisting of the define phase (pendefenisian), design (design), and develop (development). This research was conducted in the second semester of the academic year 2014/2015. Subjects of this study was consisted of three people validator, and to the practicalities test was done by a biology teacher and 64 students in biology learning. Data of this research is primary that data obtained from the questionnaire validity and practicalities, then was analyzed with descriptive analysis. The result showed that the modules with facebook display was generated validity value 97.9% with very valid criteria. The results of the analysis from practicalities test modules with facebook display by teacher generated by the value of the practicalities of 95.83% with very practical category, while practicalities test by students of the resulting value of the practicalities of 86.92% with a very practical criteria from the aspects of ease of use, effectiveness of instructional time, and benefits. Based on the research from that has been done, it can be concluded that the module with facebook display view on the human excretory system material class VIII SMP N 12 Padang produced fill the criteria of very valid and very practical. Therefore it is recommended to teachers and students to be able to use module with facebook display of Teaching materials.

Keywords: Module with facebook display, valid and practical

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha yang disengaja dan terencana untuk membantu perkembangan potensi dan membentuk peserta didik yang memiliki wawasan luas serta berdaya guna bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan yang tercantum dalam Undang - Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, BAB II pasal 3, tujuan Pendidikan Nasional mengembangkan kemampuan dan

membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warganegara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas : 2003).

Pendidikan dapat berlangsung di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Pendidikan yang dilaksanakan

di lingkungan sekolah bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menuju perubahan tingkah laku baik secara intelektual, moral maupun sosial agar peserta didik dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Proses pendidikan di sekolah merupakan kegiatan yang paling penting untuk tercapainya tujuan pendidikan yang telah dirumuskan.

Pendidikan di sekolah berlangsung melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran bukan hanya pentransferan ilmu dari guru kepada peserta didik semata, akan tetapi suatu proses dimana guru dapat membantu peserta didik untuk belajar. Seperti yang dikemukakan Sanjaya (2008: 104) pembelajaran (instruction) merupakan usaha peserta didik mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru. Proses pembelajaran diharapkan dapat merubah prilaku peserta didik. Perubahan prilaku tersebut mencakup pengetahuan, sikap, keterampilan, minat, dan bakat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Lufri (2007: 9) pembelajaran merupakan hal membelajarkan yang artinya mengacu kesegala daya upaya bagaimana membuat seseorang belajar, bagaimana menghasilkan terjadinya peristiwa belajar di dalam diri orang tersebut.

Dari hasil observasi dan wawancara penulis dengan salah seorang guru biologi SMPN 12 Padang pada tanggal 7 Januari 2015, didapatkan informasi bahwa terdapat faktor yang menyebabkan guru kurang optimal dalam mengembangkan dan menyediakan bahan ajar yang menarik. Guru membuat bahan ajar dengan materi yang dirancang seringkasan mungkin dan kemudian memperbanyak bahan ajar tersebut untuk dibagikan kepada peserta didik namun bahan ajar yang dibagikan belum efektif dan kurang menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran, terlebih untuk siswa SMP. Berdasarkan hasil angket yang dibagikan kepada beberapa siswa kelas VIII SMPN 12 Padang pada tanggal 7 Januari 2015, terungkap bahwa 80% peserta didik menyatakan bahwa bahan ajar atau modul yang dimiliki peserta didik kurang menarik untuk dipelajari dan 100% peserta didik setuju dengan dikembangkannya modul dengan tampilan *facebook*.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan mengadakan penelitian dengan judul

“Pengembangan Modul dengan Tampilan *Facebook* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII SMPN 12 Padang” .

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk Modul dengan Tampilan *Facebook* yang valid dan praktis pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII SMPN 12 Padang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pengembangan (*Research ang Development*). Penelitian dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015 di kelas VIII SMPN 12 Padang.

Subjek penelitian terdiri dari 3 orang validator dan untuk uji praktikalitas dilakukan oleh 1 orang guru dan 64 orang siswa. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari angket uji validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

a. Analisis awal akhir

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan dengan guru dan siswa kelas VIII SMPN 12 Padang, terungkap bahwa di sekolah tersebut sudah menggunakan bahan ajar atau modul dalam proses pembelajaran, namun belum ada yang

berbentuk *facebook*. Bahan ajar atau modul yang digunakan adalah bahan ajar sederhana yang dibuat dan diringkas sendiri oleh guru untuk diperbanyak sebanyak siswa, selain itu juga ada buku paket pinjaman dari perpustakaan sekolah yang berukuran besar dan tebal. Hal ini yang menyebabkan siswa malas membawanya pada saat pembelajaran biologi. Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan mengembangkan modul pembelajaran yang praktis yaitu berupa modul dengan tampilan *facebook*. Pengembangan modul dengan tampilan *facebook* ini berpedoman pada Kurikulum 2013.

b. Analisis siswa

Berdasarkan hasil analisis siswa melalui wawancara dengan guru biologi SMPN 12 Padang, terungkap bahwa umumnya umur siswa yang duduk di kelas VIII memiliki usia berkisar 13-14 tahun. Pada kategori ini, siswa sudah termasuk dalam katagori individu yang sudah mampu mengembangkan potensi psikomotornya sehingga sudah terampil dalam menggunakan modul pembelajaran berupa modul dengan tampilan *facebook*.

c. Analisis tugas

Analisis tugas difokuskan pada perincian SK dan KD untuk materi sistem ekskresi manusia yang dijabarkan menjadi

indikator. Analisis tugas dapat berupa analisis struktur isi sebagai berikut:

1) Analisis standar kompetensi

Memahami sistem ekskresi manusia.

2) Analisis kompetensi dasar

Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

3) Analisis indikator

- Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
- Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi.
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati
- Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit
- Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
- Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi.

d. Analisis konsep

- Berdasarkan SK, KD dan indikator, ditentukan konsep-konsep utama dalam sistem ekskresi manusia. Adapun konsep yang teridentifikasi antara lain pengertian sistem ekskresi manusia, Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi,

Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ekskresi, Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi.

2. Tahap rancangan (*design*)

Modul dengan tampilan *facebook* dibuat dengan langkah-langkah pengembangan yang telah disusun. Modul dengan tampilan *facebook* ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft Office Publisher 2007*.

Bagian cover modul dengan tampilan *facebook* memuat identitas yang meliputi judul, materi, kata motivasi, sasaran penggunaan dan penyusun modul. Bagian *cover* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Publisher 2007* dan dirancang dengan dominasi warna biru dan warna lainnya. *Cover* menggunakan jenis huruf yang berbeda-beda agar menarik dan tidak menimbulkan kebosanan dalam melihatnya.

Bagian selanjutnya dari Modul dengan tampilan *facebook* adalah halaman yang berisi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator yang akan dicapai pada materi sistem ekskresi manusia. Tujuan pembelajaran dikembangkan dari indikator-indikator yang ada.

Bagian selanjutnya adalah halaman kegiatan belajar. Halaman kegiatan belajar

berisi tentang materi sistem ekskresi manusia. Modul dengan tampilan *facebook* ini dibagi menjadi beberapa kegiatan belajar yaitu kegiatan belajar berupa latihan dan evaluasi. Jenis tulisan yang digunakan untuk menulis teks materi pelajaran pada kegiatan belajar adalah *Calibri* dengan ukuran tulisan 12 dan spasi 1,5.

Halaman selanjutnya adalah lembar evaluasi siswa. Halaman lembar evaluasi siswa berisi tentang soal-soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari pada materi pembelajaran. Halaman lembar evaluasi siswa bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa setelah selesai mempelajari seluruh materi pelajaran yang terdapat pada lembar kegiatan belajar dan soal-soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Lembar evaluasi siswa terdiri dari dua kelompok soal yaitu soal kelompok I berisi soal objektif dan soal kelompok II berisi soal essay. Jenis tulisan yang digunakan pada soal lembar evaluasi siswa adalah *Calibri* dengan ukuran 12 dan spasi 1,5.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

a. Uji Validasi pengembangan modul dengan tampilan *facebook*. Uji Validasi pengembangan modul dengan tampilan *facebook* dilakukan oleh 2 orang dosen dari program studi pendidikan biologi PMIPA Universitas Bung Hatta dan 1 orang guru

SMPN 12 Padang dengan menggunakan angket uji validasi. Analisis hasil validasi dapat dilihat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi modul dengan tampilan *facebook* oleh Validator.

No.	Aspek penilaian	Validator			Jumlah skor item	Nilai Validasi (%)	Kriteria
		1	2	3			
1.	Kelayakan isi	19	20	19	58	96,6	Sangat Valid
2.	Komponen kebahasaan	19	20	20	59	98,3	Sangat Valid
3.	Komponen penyajian	20	20	19	59	98,3	Sangat Valid
4.	Komponen kegrafikan	20	19	20	59	98,3	Sangat Valid
Jumlah		78	79	78	235	391,5	
Total						391,5	Sangat Valid
Rata-rata						97,9	

Keterangan:

1. Drs. Wince Hendri, M, Si. (Dosen)
2. Ashabul Khairi, S.T, M. Kom
3. Hasyuni Harti, S. Pd (Guru)

Rata-rata hasil uji validasi modul dengan tampilan *facebook* pada Tabel 1 menunjukkan nilai sebesar 97,9% dengan kategori sangat valid. Hal ini berarti modul dengan tampilan *facebook* yang dihasilkan sudah baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Validasi modul dengan tampilan *facebook* merupakan bagian dari tahap pengembangan (*develop*). Modul dengan tampilan *facebook* yang dihasilkan telah mengalami beberapa revisi sesuai saran validator.

b. Uji praktikalitas pengembangan modul dengan tampilan *facebook*.

Uji praktikalitas modul dengan tampilan *facebook* dilakukan oleh guru dan siswa di sekolah. Angket uji praktikalitas diisi oleh guru dan siswa setelah membaca dan menggunakan modul dengan tampilan *facebook* dalam proses pembelajaran. Berdasarkan angket uji praktikalitas yang diisi oleh guru diperoleh data nilai praktikalitas seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Praktikalitas modul dengan tampilan *facebook* oleh Guru.

No.	Aspek penilaian	Jumlah skor item	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1.	Aspek kemudahan penggunaan	20	100	Sangat praktis
2.	Aspek efektifitas waktu pembelajaran	7	87,5	Sangat praktis
3.	Aspek manfaat	24	100	Sangat praktis
Jumlah		51	287,5	
Total			287,5	
Rata-rata			95,83	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan nilai rata-rata praktikalitas modul dengan tampilan *facebook* oleh guru adalah 95,83% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa modul dengan tampilan *facebook* ini sangat praktis digunakan untuk oleh guru sebagai modul pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia. Selain terhadap guru, uji praktikalitas juga dilakukan terhadap siswa.

Data praktikalitas siswa diperoleh dengan menggunakan angket uji praktikalitas.

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas modul dengan tampilan *facebook* oleh siswa

No.	Aspek penilaian	Jumlah skor item	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1.	Aspek kemudahan penggunaan	1146	89,53	Sangat Praktis
2.	Aspek efektifitas waktu pembelajaran	437	85,35	Praktis
3.	Aspek manfaat	1539	85,88	Praktis
Jumlah		3122	260,76	
Total			260,76	
Rata-rata			86,92	Sangat Praktis

4.1 Pembahasan

1. Validitas modul dengan tampilan *facebook*

Hasil analisis data dari angket validasi modul dengan tampilan *facebook* menunjukkan bahwa modul dengan tampilan *facebook* oleh dosen dan guru didasarkan pada 4 aspek, yaitu kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafikan. Dari hasil validasi modul dengan tampilan *facebook* dikategorikan sangat valid dengan nilai rata-rata 97,9%.

Komponen kelayakan isi, media modul dengan tampilan *facebook* dikategorikan sangat valid dengan nilai validitas 96,6%. Hal ini berarti bahwa materi

pada modul telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan tuntutan KD yang dijabarkan menjadi indikator pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2009: 132) modul merupakan jenis kesatuan kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu para peserta didik secara individual dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya.

Komponen kebahasaan, media *modul* dengan tampilan *facebook* dikategorikan sangat valid dengan nilai validitas 98,3%. Komponen kebahasaan dan pada modul dengan tampilan *facebook* sudah menggunakan bahasa dan kalimat yang jelas dan keterangan gambar yang terdapat pada modul juga sudah jelas sehingga tidak menimbulkan kerancuan bagi siswa yang membacanya. Nasution (2008: 205) Modul dapat dirumuskan sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri dari suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.

Sedangkan komponen penyajian dikategorikan sangat valid dengan nilai validitas 98,3%. Yaitu pada modul terdapat indikator dan tujuan pembelajaran, modul telah menyerupai tampilan *facebook* yang dapat menarik minat siswa untuk

membacanya. Rincian materi pada modul sederhana dan jelas, hal ini mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran dengan tampilan yang menarik menambah minat dan keingintahuan siswa akan materi pelajaran dan juga membantu guru dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2009: 132) modul merupakan jenis kesatuan kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu para siswa secara individual dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya.

Kegrafikan dikategorikan sangat valid dengan nilai validitas 98,3%. Yaitu Yaitu dari ukuran huruf yang digunakan sudah bagus, sistematika materi yang disajikan secara rapi, dan tampilan modul sudah disajikan secara lengkap dan menarik yaitu dari penyajian warna gambar dan keterangan gambar. Prastowo (2011: 17) mengemukakan bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Secara keseluruhan data ini menunjukkan bahwa media modul dengan tampilan *facebook* telah teruji dan

dinyatakan sangat valid oleh validator sehingga sudah bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. Media yang baik harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku, menggunakan bahasa yang sederhana dan tepat serta memiliki penampilan yang menarik sehingga memenuhi kriteria kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafikan yang baik.

2. Praktikalitas modul dengan tampilan facebook

Modul dengan tampilan *facebook* yang telah dinyatakan valid oleh validator, Media modul dengan tampilan *facebook* yang telah dinyatakan sangat valid oleh validator diberikan kepada 64 siswa kelas VIII dan 1 orang guru biologi untuk dilakukan uji praktikalitas guna mengetahui tingkat kepraktisan media modul dengan tampilan *facebook* yang dikembangkan. Analisis angket uji praktikalitas media modul dengan tampilan *facebook* oleh 1 orang guru biologi ini diperoleh nilai 95,83% ini menunjukkan bahwa media modul dinyatakan sangat praktis dan analisis angket uji praktikalitas media modul dengan tampilan *facebook* oleh 64 orang siswa diperoleh nilai 86,92% dengan kategori sangat praktis.

Aspek kemudahan penggunaan, modul yang digunakan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 100% dan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 89,53%. Hal ini menunjukkan bahwa media modul dengan tampilan *facebook* lebih efektif dan efisien saat proses pembelajaran, hal ini akan sangat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2009: 133) berpendapat bahwa modul mempunyai beberapa karakteristik yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Aspek efektifitas waktu pembelajaran, modul yang digunakan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 87,5% dan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 85,35%. Hal ini menunjukkan bahwa media modul dengan tampilan *facebook* lebih efektif dan efisien saat proses pembelajaran, hal ini akan sangat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2009: 133) berpendapat bahwa modul mempunyai beberapa karakteristik yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Sedangkan dari aspek manfaat, modul yang digunakan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 100

% dan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 85,88%. Hal ini menunjukkan bahwa media modul dengan tampilan *facebook* lebih baik dimanfaatkan dalam proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Sejalan dengan pendapat Mulyasa (2009: 231) yang mengemukakan bahwa modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar.

Dari keseluruhan uji praktikalitas dapat dinyatakan bahwa modul dikatakan berkategori sangat praktis oleh guru yaitu dengan nilai rata-rata 95,83% dan sangat praktis oleh siswa 86,92%. Pada saat uji praktikalitas siswa juga menjawab soal evaluasi yang terdapat pada modul dengan nilai rata-rata 89,78, hal ini memperlihatkan bahwa media modul dengan tampilan *facebook* ini efektif dan sangat praktis, penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa, memiliki penampilan yang menarik, membantu guru dalam pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah

dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Modul yang dihasilkan memenuhi kriteria sangat valid dengan nilai 97,9% oleh tiga orang validator.
2. Modul dikategorikan sangat praktis dengan nilai 95,8% oleh satu orang guru bidang studi biologi SMP Negeri 12 Padang.
3. Modul dikategorikan sangat praktis dengan nilai 86,92% oleh 64 orang siswa/ siswi SMP Negeri 12 Padang.

Jadi modul yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran dan siswa juga merasa tertarik untuk membacanya.

Saran

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

1. Bagi guru, agar dapat menjadikan modul dengan tampilan *facebook* ini sebagai bahan ajar pada materi Sistem Ekskresi Manusia.
2. Bagi siswa, agar dapat menjadikan modul dengan tampilan *facebook* ini sebagai media pembelajaran untuk belajar di sekolah maupun di rumah. Serta soal-soal yang terdapat di dalam modul dapat digunakan untuk

mengukur ketercapaian pemahaman konsep materi pelajaran bagi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Depdiknas. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional. 2003.* Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

Depdiknas, 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar.* Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi.* Padang: UNP Press.

Mulyasa, E. 2009. *Kurikulum yang Disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar* Jakarta: Bumi Aksara.

Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan menyenangkan,* Jogjakarta: Diva Press.

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2009. *Teknologi Pengajaran.* Bandung: Sinar Baru Algensindo.