
Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Peserta Didik Kelas XI

Development of Interactive Multimedia Using *Macromedia Flash* Equipped *Drill* Method about Human Digestive System Material for Students Grade XI

Alfendri¹⁾, Relsas Yogica²⁾, Lufri³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang

^{2), 3)}Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25131.

Telp. (0751) 44375

Email: alfendrisafriadi@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop interactive multimedia using macromedia flash equipped with drill method about human digestive system material for high students senior high school class XI of valid and practical. This research uses Plomp development model that is initial investigation stage, development stage or prototype making and assessment phase. Research data were analyzed by qualitative and quantitative analysis. The data collection instrument uses self evaluation questionnaire, validity questionnaire, one to one evaluation questionnaire, small group evaluation questionnaire, field test questionnaire and questionnaire of practice. The developed product is validated by 2 lecturers of biology and 1 biology teacher of SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok, while for practicality done by 21 students of SMAN 1 Bukit Sundi. Based on the research results obtained validity value 94.33 with criteria very valid, practicality by teacher 93,76 with criteria very practical and practicality of student 93,02 with criterion very practical.

Keywords: *Interactive Multimedia, Macromedia Flash, Drill*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi. Salah satu alat komunikasi dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran. Rustaman (2005: 113) menyatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat diinderakan yang berfungsi sebagai sarana atau alat untuk proses komunikasi, artinya media pembelajaran merupakan peralatan yang berfungsi sebagai perantara atau penghantar pesan dan informasi dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan. Namun tidak semua media bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu yang perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran adalah gaya belajar peserta didik. Slameto (2010: 67-68) menyatakan bahwa media erat hubungannya dengan gaya belajar peserta didik, karena media yang dipakai oleh guru pada waktu mengajar dipakai juga oleh peserta didik untuk menerima bahan pelajaran yang diajarkan. Bila gaya belajar peserta didik sudah dikenali, maka guru dapat menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik, sehingga mempermudah penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada peserta didik. Deporter dan Hernacki (2000: 112) membagi gaya belajar dalam tiga kelompok yaitu, belajar melalui apa yang dilihat (*visual learning*), belajar melalui apa yang didengar (*auditory learning*) dan belajar melalui gerakan atau sentuhan (*kinesthetic learning*).

Berdasarkan hasil penyebaran angket observasi kepada 30 orang peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok, didapatkan hasil analisis gaya belajar peserta didik bahwa sebanyak 56% gaya belajar peserta didik didominasi oleh gaya belajar visual, 27% gaya belajar peserta didik didominasi oleh gaya belajar auditori, dan 17% gaya belajar peserta didik didominasi oleh gaya belajar kinestetik. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa dalam satu kelas terdapat beragam jenis gaya belajar.

Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk semua jenis gaya belajar peserta didik adalah multimedia interaktif. Rusman (2011: 57) mengungkapkan bahwa multimedia interaktif merupakan media presentasi yang menggabungkan semua unsur media teks, video, animasi, gambar, grafik, dan *sound* dengan menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan modalitas belajar peserta didik. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran multimedia interaktif yang berisi animasi adalah *macromedia flash*.

Pada proses pembelajaran, guru diharapkan mampu membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik. Hal tersebut dapat dilakukan oleh guru melalui pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode pembelajaran yang dapat membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik adalah metode *drill*. Menurut Basyiruddin (2002: 55), metode *drill* atau latihan adalah metode pengajaran yang dimaksudkan untuk memperoleh ketangkasan atau keterampilan latihan terhadap apa yang dipelajari, karena hanya dengan melakukannya secara praktis suatu pengetahuan dapat disempurnakan. Usman (2002: 55), menyatakan bahwa metode *drill* menguntungkan peserta didik, karena peserta didik diberikan pemahaman secara bertahap sehingga materi yang diajarkan lebih melekat dalam pikiran peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Bukit Sundi, terungkap bahwa guru belum pernah menggunakan media pembelajar berupa multimedia interaktif. Selain itu, metode pembelajaran yang mendominasi digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah metode diskusi dan ceramah. Menurut Devi (2010: 7), ada beberapa kelemahan metode ceramah yaitu guru tidak dapat mengetahui sampai dimana peserta didik telah mengerti materi pembelajaran, proses pembelajaran berjalan membosankan, kepadatan konsep-

konsep yang diberikan dapat berakibat peserta didik tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan, pengetahuan yang diperoleh lebih cepat terlupakan, ceramah menyebabkan peserta didik menjadi belajar menghafal dan kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara total. Kelemahan metode diskusi adalah peserta didik mendapat informasi yang terbatas dan hanya dapat dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara. Oleh karena itu, metode *drill* dapat dijadikan sebagai solusi untuk dapat membangun kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik.

Ada sebelas materi pokok pada mata pelajaran biologi kurikulum 2013 kelas XI SMA. Berdasarkan hasil penyebaran angket observasi kepada 30 orang peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Bukit Sundi didapatkan bahwa sebanyak 86,6% peserta didik menyatakan mengalami kesulitan memahami materi sistem pencernaan manusia. Materi tersebut dianggap sulit dan abstrak. Pada proses pembelajaran guru hanya menggunakan media berupa carta dan papan tulis. Guru tidak bisa memperlihatkan tampilan kerja organ-organ pencernaan manusia. Akibatnya peserta didik menerawang ketika guru menerangkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi sistem pencernaan manusia agar peserta didik dapat memahami materi pelajaran tersebut. Selain itu, dibutuhkan integrasi metode *drill* ke dalam media pembelajaran tersebut untuk dapat membangun ketangkasan, keterampilan dan kecakapan peserta didik. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa Multimedia Interaktif menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill* Tentang Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Peserta didik Kelas XI SMA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan Plomp. Model ini terdiri dari tiga tahap pengembangan, yaitu tahap investigasi awal (*preliminary research phase*), tahap pembuatan prototipe (*prototype phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*) (Plomp, 2013). Pada tahap pembuatan prototipe dilakukan evaluasi formatif yaitu *self evaluation*, *expert review*, *one to one evaluation*, *small group discussion*, dan *field test*. Penelitian ini melakukan penilaian validitas dan praktikalitas dari produk yang dikembangkan. Validitas ini bertujuan untuk memeriksa aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikaan. Validitas dilakukan dengan meminta pendapat dan saran dari para ahli yaitu 2 orang dosen jurusan Biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru Biologi SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok. Praktikalitas bertujuan untuk memeriksa aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, dan manfaat. Praktikalitas dilakukan dengan meminta 21 orang peserta didik kelas XI SMAN 1 Bukit Sundi untuk mengisi angket praktikalitas. Objek penelitian ini adalah multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia kelas XI SMA.

Angket validasi dan praktikalitas menggunakan skala Likert dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat setuju (bobot 5), setuju (bobot 4), kurang setuju (bobot

3), tidak setuju (bobot 2), dan sangat tidak setuju (bobot 1). Nilai validitas dan praktikalitas dapat dicari dengan rumus

$$\text{Nilai validitas/ praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100 \%$$

Setelah itu memberikan penilaian validitas berdasarkan kriteria dari Purwanto (2012: 82) sebagai berikut.

90% - 100%	= Sangat valid
80% - 89%	= Valid
65% - 79%	= Cukup valid
55% - 64%	= Kurang valid
≤ 54%	= Tidak dapat digunakan

Penilaian praktikalitas berdasarkan kriteria dari Purwanto (2012: 102-103) sebagai berikut.

86% - 100%	= Sangat praktis
76% - 85%	= Praktis
60% - 75%	= Cukup praktis
55% - 59%	= Kurang praktis
≤ 54%	= Sangat tidak praktis

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap Investigasi Awal (*Preliminary Research Phase*)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dihasilkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia kelas XI SMA. Penelitian ini diawali dengan tahap investigasi awal dengan melakukan analisis kurikulum, analisis permasalahan dalam pembelajaran, dan analisis media. Analisis kurikulum dilakukan agar multimedia interaktif yang dihasilkan mengacu pada kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang dijadikan acuan adalah Kurikulum 2013. Perancangan multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* difokuskan pada Kompetensi Dasar (KD) 3.7 yaitu tentang sistem pencernaan manusia. Indikator yang dibuat hanya pada dimensi pengetahuan karena pada multimedia interaktif yang dikembangkan menekankan pada satu dimensi tersebut.

Selanjutnya dilakukan analisis permasalahan dalam pembelajaran yang bertujuan untuk menemukan masalah dasar dalam pembelajaran biologi. Masalah dasar yang diketahui dalam proses pembelajaran biologi mengenai materi sistem pencernaan manusia yaitu peserta didik mengalami kesulitan memahami materi tersebut. Materi sistem pencernaan manusia bersifat abstrak dan guru tidak bisa memperlihatkan tampilan kerja organ-organ pencernaan sehingga membuat peserta didik menerawang saat guru menjelaskan. Media pembelajaran yang digunakan guru belum melibatkan seluruh gaya belajar peserta didik sehingga peserta didik kurang termotivasi dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan guru masih mendominasi menggunakan metode diskusi dan ceramah.

Selanjutnya dilakukan tahap analisis media. Berdasarkan hasil wawancara

dengan guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Bukit Sundi, Ibuk Martawilis, S.Pd., pada tanggal 12 Mei 2017 didapatkan informasi bahwa dalam proses pembelajaran biologi, guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa multimedia interaktif. Guru lebih sering menggunakan media berupa papan tulis. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan guru dalam bidang IT.

2. Tahap Pengembangan dan Pembuatan Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

Kegiatan pada tahap ini, peneliti membuat multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill*. Multimedia interaktif dibuat menggunakan komputer dan aplikasi berupa *Corel Draw X7* (program pengolah gambar), *Audacity 1.3 beta* (program pengedit audio) dan *Macromedia Flash 8* (program pengolah animasi). Tampilan multimedia yang dikembangkan yaitu menu pembuka (opening), menu utama, menu KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, menu materi, menu latihan, menu daftar rujukan, menu penutup, dan menu profil penulis. Multimedia ini dinamakan prototipe 1 dan dievaluasi dengan evaluasi diri sendiri (*self evaluation*). Setelah direvisi/ diperbaiki didapatkan prototipe 2.

Prototipe 2 dievaluasi dengan melakukan validasi ahli (*expert review*). Uji validitas dilakukan oleh dua orang dosen dari Jurusan Biologi FMIPA UNP dan satu orang guru biologi SMAN 1 Bukit Sundi Kabupaten Solok. Dalam pengembangannya, multimedia interaktif ini telah mengalami revisi beberapa kali berdasarkan saran-saran yang diberikan validator. Hasil validitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validitas Multimedia Interaktif menggunakan *Macromedia Flash* Disertai Metode *Drill*.

No	Aspek	Nilai Validitas (%)	Kriteria
1.	Kelayakan isi/konten	93,33	Sangat Valid
2.	Kebahasaan	93,33	Sangat Valid
3.	Penyajian	96	Sangat Valid
4.	Kegrafikaan	94,67	Sangat Valid
	Rata-Rata	94,33	Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 di atas menunjukkan nilai rata-rata yaitu 94,33% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan telah sangat valid baik dari aspek kelayakan isi/konten, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan. Dalam pengembangannya, multimedia interaktif ini telah mengalami revisi beberapa kali berdasarkan saran-saran yang diberikan validator. Setelah dilakukan revisi/ perbaikan maka didapatkan prototipe 3.

Prototipe 3 dievaluasi dengan evaluasi satu-satu (*one to one evaluation*) yaitu dengan meminta tiga orang peserta didik untuk memberikan komentarnya terhadap media yang telah dirancang. Pemilihan peserta didik dapat dilihat dari tingkat kemampuan akademiknya yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini bertujuan agar media yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua tingkat kemampuan akademik. Berdasarkan respon dari peserta didik tersebut, maka dilakukan

beberapa perbaikan/ revisi terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan. Multimedia interaktif yang telah direvisi tersebut dinamakan prototipe 4.

Prototipe 4 dievaluasi dengan evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*) yaitu media yang telah direvisi dipraktekkan pada kelompok peserta didik yang terdiri dari enam orang. Berdasarkan respon dari peserta didik tersebut, maka dilakukan beberapa perbaikan/ revisi terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan. Multimedia interaktif yang telah direvisi tersebut dinamakan prototipe 5.

Prototipe 5 dievaluasi dengan uji lapangan (*field test*), yaitu media yang telah direvisi dipraktekkan pada 18 orang peserta didik yang tidak ikut pada evaluasi satu satu (*one to one evaluation*) dan kelompok kecil (*small grup evaluation*). Berdasarkan respon dari peserta didik tersebut, maka dilakukan beberapa perbaikan/ revisi terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan. Setelah direvisi dilanjutkan ke tahap penilaian (*assesment phase*) untuk melakukan uji praktikalitas kepada guru dan peserta didik.

3. Tahap Penilaian (*Assesment Phase*)

Setelah direvisi berdasarkan evaluasi uji lapangan (*field test*), maka dilakukan uji praktikalitas. Uji praktikalitas dilakukan dengan memberikan angket uji praktikalitas kepada 2 orang guru dan 21 orang peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Bukit Sundi. Hasil uji praktikalitas oleh guru dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Guru.

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	97	Sangat Praktis
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	90	Sangat Praktis
3.	Manfaat	94,28	Sangat Praktis
	Rata-Rata	93,76	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai praktikalitas multimedia interaktif oleh guru adalah 93,76% dengan kriteria sangat praktis. Hasil uji praktikalitas oleh peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Praktikalitas Multimedia Interaktif oleh Peserta Didik.

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	93,81	Sangat Praktis
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	91,11	Sangat Praktis
3.	Manfaat	94,13	Sangat Praktis
	Rata-Rata	93,02	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai praktikalitas multimedia interaktif oleh peserta didik adalah 93,02% dengan kriteria sangat praktis.

B. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill*. Media ini dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang dapat melibatkan semua gaya belajar peserta didik serta untuk membangun ketangkasan, kecakapan dan keterampilan peserta didik.

Tahap investigasi awal (*preliminary research phase*) bertujuan untuk mengetahui masalah dasar dalam pembelajaran biologi di sekolah. Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis permasalahan dalam pembelajaran dan analisis media. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahap investigasi awal (*preliminary research phase*) maka penulis mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia.

Setelah tahap investigasi awal (*preliminary research phase*) maka dilanjutkan dengan tahap pengembangan atau tahap pembuatan prototipe (*development or prototyping phase*). Pada tahap pengembangan ini dikembangkan serangkaian prototipe. Prototipe tersebut dievaluasi dengan evaluasi formatif yaitu evaluasi diri sendiri (*self evaluation*), validasi ahli (*expert review*), evaluasi satu-satu (*one to one evaluation*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*) dan uji lapangan (*field test*). Setelah itu dilanjutkan dengan tahap penilaian yaitu uji praktikalitas.

1. Validitas multimedia interaktif

Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan oleh validator, maka secara umum multimedia interaktif yang dibuat sudah sangat valid. Peneliti telah melakukan revisi terhadap multimedia interaktif. Aspek yang direvisi sesuai dengan hal-hal yang disarankan oleh validator. Beberapa aspek dalam multimedia interaktif yang dinilai oleh validator adalah kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan.

Berdasarkan aspek kelayakan isi dari multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* ini sudah sangat valid. Hal ini berarti bahwa multimedia interaktif ini sudah memenuhi KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Validasi terhadap kelayakan isi perlu dilakukan dengan tujuan agar isi/ materi yang terdapat dalam multimedia interaktif dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Sadiman (2009: 10) bahwa salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dalam memilih dan menentukan jenis media pembelajaran adalah media yang digunakan memiliki tujuan untuk menginformasikan, memotivasi, atau intruksional yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan aspek kebahasaan, multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* ini sudah sangat valid. Kevalidan multimedia interaktif berkenaan dengan struktur kalimat yang sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, informasi dan petunjuk sudah jelas, serta mudahnya peserta didik dalam memahami bahasa yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sukiman (2012: 139) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang baik perlu diperhatikan penggunaan bahasa yang baik dan benar serta mudah dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan aspek penyajian, multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* ini sudah sangat valid. Kevalidan multimedia interaktif dibuktikan dengan runtutan penyajian yang sesuai dengan urutan indikator pembelajaran sehingga sudah menunjukkan adanya kesesuaian media pembelajaran dengan tuntutan KI dan KD. Multimedia interaktif juga mampu mengembangkan kecakapan, ketangkasan dan keterampilan peserta didik karena diintegrasikan metode *drill*.

Berdasarkan aspek kegrafikaan, multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* ini sudah sangat valid. Hal ini berkenaan dengan tampilan media baik dari segi tampilan, jenis dan ukuran huruf, layout, serta gambar dan video pendukung. Kevalidan media yang dikembangkan menunjukkan bahwa multimedia interaktif sudah menarik sehingga dapat menimbulkan motivasi bagi peserta didik untuk menggunakannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2011: 18) menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik dikemas dalam bentuk yang menarik dan mengesankan bagi peserta didik serta disajikan secara sistematis.

Berdasarkan analisis data, secara keseluruhan hasil uji validitas media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* yang dikembangkan sudah sangat valid oleh validator karena telah memenuhi keempat komponen evaluasi media pembelajaran. Hasil ini juga membuktikan bahwa multimedia interaktif dapat digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya tentang materi sistem pencernaan manusia kelas XI SMA. Dengan demikian, multimedia interaktif dievaluasi dengan evaluasi satu-satu (*one to one evaluation*), *evaluasi kelompok kecil (small group evaluation)* dan uji lapangan (*field test*).

Pada uji satu-satu (*one to one evaluation*) diketahui bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan telah mampu menarik perhatian peserta didik untuk menggunakannya. Namun ada beberapa perbaikan yang perlu penulis perbaiki diantaranya yaitu memperbaiki gambar yang di *zoom* agar gambar terlihat jelas. Setelah direvisi/ diperbaiki maka dilanjutkan dengan tahap uji kelompok kecil (*small group evaluation*).

Pada uji kelompok kecil (*small group evaluation*) diketahui bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan telah mampu menarik perhatian peserta didik untuk menggunakannya pada proses pembelajaran. Namun ada beberapa perbaikan yang perlu penulis perbaiki diantaranya mengecilkan volume musik pengiring dan menambah beberapa gambar. Setelah direvisi/ diperbaiki maka dilanjutkan dengan tahap uji lapangan (*field test*).

Pada uji lapangan (*field test*) diketahui bahwa peserta didik telah mampu mengoperasikan multimedia interaktif dengan baik sehingga menimbulkan semangat pada proses pembelajaran. Perbaikan yang perlu penulis lakukan yaitu mengganti warna tombol navigasi. Setelah direvisi/ diperbaiki maka dilanjutkan dengan uji praktikalitas.

2. Praktikalitas Multimedia Interaktif

Berdasarkan uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sudah sangat praktis. Kepraktisan media ini dilihat dari aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat.

Berdasarkan aspek kemudahan penggunaan, multimedia interaktif dinilai sudah sangat praktis oleh guru dan peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif ini mudah dan tidak membutuhkan keterampilan khusus dalam menggunakannya. Multimedia interaktif juga sudah dilengkapi dengan petunjuk penggunaan dalam menggunakan tombol-tombol navigasi sehingga guru dan peserta didik mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembelajaran.

Berdasarkan aspek efisiensi waktu pembelajaran, multimedia interaktif dinilai sudah sangat praktis oleh guru dan peserta didik. Keefektifitasan media pembelajaran dikarenakan bagi guru menggunakan media pembelajaran berupa multimedia interaktif pada proses pembelajaran dapat mengefesiesikan waktu pembelajaran di kelas. Selain itu, bagi peserta didik multimedia interaktif juga dinilai sangat praktis. Hal ini dikarenakan penggunaan multimedia interaktif pada proses pembelajaran lebih banyak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam berbagai kegiatan yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Multimedia interaktif membantu peserta didik untuk belajar berdasarkan kemampuannya masing-masing. Sehubungan dengan hal tersebut, Nasution (2013: 11), menyatakan bahwa tujuan pembelajaran dengan media adalah membuka kesempatan kepada peserta didik untuk belajar menurut kecepatannya masing-masing. Sadiman (2011: 17) mengemukakan bahwa secara umum media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera. Khususnya media pembelajaran berupa multimedia interaktif, lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh peserta didik.

Berdasarkan aspek kebermanfaatan bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, multimedia interaktif dinilai sudah sangat praktis. Kepraktisan multimedia interaktif bagi guru karena dapat memberikan manfaat dalam membantu mengoptimalakan proses pembelajaran di kelas. Sedangkan bagi peserta didik, dengan menggunakan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran berupa multimedia interaktif memberikan manfaat dalam mengoptimalkan kegiatan pembelajaran oleh guru maupun peserta didik. Sudrajat (2010: 4) menyatakan bahwa multimedia interaktif mampu menyajikan animasi yang dapat menjelaskan konsep-konsep materi yang abstrak dan rumit, sehingga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran. Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran yang menarik dan variatif dapat membuat peserta didik senang serta percaya diri dalam melakukan kegiatan, khususnya dalam peningkatan kecerdasan.

Secara keseluruhan, media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* dinyatakan sangat praktis oleh guru dan peserta didik. Kepraktisan dikarenakan multimedia interaktif mudah digunakan, dapat mengefesiesikan waktu pembelajaran dan memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik.

Dari keseluruhan uji validitas dan praktikalitas, media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* yang dihasilkan sudah valid dan praktis. Dengan dihasilkannya multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* dapat menjawab permasalahan

belum tersedianya media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas XI SMA yang valid dan praktis. Media pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang digunakan guru dan peserta didik pada proses pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* disertai metode *drill* tentang materi sistem pencernaan manusia ini dilaksanakan dengan model pengembangan Plomp yaitu tahap investigasi awal, tahap pengembangan atau pembuatan prototipe dan tahap penilaian. Media ini telah mendapatkan nilai rata-rata validitas sebesar 94,33 dengan kriteria sangat valid, kepraktisan oleh guru 93,76 dengan kriteria sangat praktis dan kepraktisan dari siswa 93,02 dengan kriteria sangat praktis sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Deporter, B dan Hernacki. 2000. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan; Penerjemah Alwiyah Abdurrahman*. Bandung: Kaifa.
- Devi, P.K. 2010. *Metode-Metode dalam Pembelajaran IPA untuk Guru SD*. Jakarta: PPPTK IPA.
- Nasution. 2012. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Plomp, T. And Nieveen, N. 2013. *Educational Design Research*. Ensched: University of Twente.
- Purwanto, N. 2006. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusman, Deni, K. dan Cepi, R. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rustaman, N. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sadiman, A.S. dkk. 2009. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N . 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suratsih. 2010. Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Dalam Kerangka Implementasi KTSP SMA Di Yogyakarta. Laporan Hasil Penelitian. Yogyakarta. *Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY*, Volume 1(2).
- Susilowati, E. 2013. Penggunaan Metode Pembelajaran *Drill* Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Akutansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Volume 1(3): 1-10.
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Usman, M. B . 2002. *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Jakarta: Ciputat Pers.