

**PENGEMBANGAN MEDIA POWER POINT 2010 DENGAN TAMPILAN
MULTIMEDIA FLASH PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN (RESPIRASI)
MANUSIA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA N 5 TEBO JAMBI**

Dora Juli Yanti¹⁾, Azrita²⁾, dan Gusmaweti²⁾

1)Mahasiswa Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

2)Dosen Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta Padang

E-mail: Dorajuliyanti@yahoo.co.id

Abstrak

The background of this research of media PowerPoint to flash multimedia display used in the biological learning process. The purpose of this study is to develop and produce media in PowerPoint 2010 with flash multimedia display a valid and practical in learning biology. This type of research is a research & development (R & D) which uses four phases of a five-stage model of development Plomp, which consists of a phase of preliminary investigation (preliminary investigation), the design phase (design), the phase of realization / construction (realization / construction), phase test, evaluation and revisions (test, evaluation and revision). The population in this study were students Class XI Science SMAN 5 Kab.Tebo Jambi. The data of this study is primary data obtained from questionnaires test the validity and practicalities. From this study produced media products such as PowerPoint 2010 with a multimedia display of flash, the results indicate the development of very valid result with value of 98% and the validity of the results is very practical by teachers and by students with the practical value of the practicality of 95% and 78%. Suggestions from this study that teachers can make PowerPoint 2010 media with Flash multimedia display as an alternative medium of learning the material respiratory system (respiratory) humans.

Keywords: Media in PowerPoint 2010, Flash Multimedia, valid and practical.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan ujung tombak kemajuan bangsa. Negara-negara yang maju seperti Amerika, Jepang atau Malaysia telah men jadikan pendidikan sebagai faktor strategis dalam menciptakan kemajuan bangsanya. Pendidikan yang berkua litas

dapat menghasilkan sumber daya manusia yang produktif. Teknologi tumbuh me ngimbangi kebutuhan akan kemajuan era- globalisasi dan menjadi alternatif dalam mengatasi per masalah kesulitan siswa memahami materi pembelajaran yang terjadi didalam perkembangan pendidikan khususnya di Indonesia.

Model pembelajaran yang saat ini berkembang berdasarkan atas perkembangan teknologi informasi (IT) melalui berbagai aplikasi yang menggabungkan teknik pembelajaran auditorial, visual dan kinestetik menjadikan teknologi media Flash mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajarannya dan telah diterapkan di beberapa lembaga pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan pada tanggal 22 Desember 2013 dengan salah satu guru biologi SMA N 5 Tebo Jambi terungkap bahwa guru hanya menggunakan media pembelajaran PowerPoint biasa, belum pernah menggunakan multimedia *Flash* yang dikembangkan dari *PowerPoint* 2010 dengan tampilan multimedia *Flash*, Pernyataan guru tersebut dikuatkan dengan angket yang diisi oleh beberapa siswa kelas XI SMA 5 Tebo Jambi. Multimedia *Flash* berbasis *PowerPoint* 2010 merupakan salah satu alternatif media yang dapat digunakan baik oleh guru maupun siswa.

Media *PowerPoint* 2010 yang memberikan kemudahan dari segi proses pembuatan dan mampu menampilkan berbagai program aplikasi yang diinsersi seperti slide, grafik, gambar, animasi, audio, dan video. Berdasarkan uraian yang telah

dipaparkan, maka penulis mengembangkan media pembelajaran biologi dengan menggunakan multimedia *Flash* yang dikembangkan dari *PowerPoint* 2010 Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *PowerPoint* 2010 Dengan Tampilan Multimedia *Flash* pada Materi Sistem Pernapasan (Respirasi) Manusia dalam Pembelajaran Biologi di SMAN 5 Tebo Jambi.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk media *PowerPoint* 2010 dengan tampilan multimedia *Flash* yang valid dan praktis pada materi sistem pernapasan (respirasi) manusia di SMAN 5 Tebo Jambi.

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar termasuk teknologi perangkat keras. Menurut Heinich 1983, (*dalam* Rusman 2012:169) menyatakan media adalah alat saluran komunikasi.

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata

“medium” yang secara harfiah berarti “perantara” yaitu perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerimaan pesan (*a receiver*). Heinich juga mencontohkan media seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (*printed materials*), komputer, dan instruktur.

Peggunaan pengembangan media pembelajaran menurut Leshin 1992 (dalam Asyrad 2013:79-80) antara lain:

1. Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor)
2. Media berbasis cetakan (buku, penuntun, buku kerja, dan LDS)
3. Media berbasis visual (buku, *charts*, grafik, peta, gambar)
4. Media berbasis audio-visual (*video, film, slide, televisi, tape*)
5. Media berbasis komputer (media interaktif, video interaktif, pengajaran dengan bantuan komputer) Media *Microsoft PowerPoint*.

Menurut Asyhar (2012: 185) *Microsoft PowerPoint* merupakan program aplikasi presentasi yang sangat populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi, baik pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, lokal karya, dan sebagainya. *Flash*

adalah sebuah program yang mampu membuat animasi mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks. *Flash* juga bisa menambah gambar, suara, dan video ke dalam animasi yang dibuat. *File* mentah yang dihasilkan *Flash* bertipe **.fla*. *File* ini kemudian diterbitkan hingga dihasilkan *File *.swf*. *File *.swf* inilah yang menjadi *file* akhir berisi animasi.

Validitas merupakan syarat terpenting dalam suatu alat evaluasi. Suatu teknik evaluasi dikatakan mempunyai validitas yang tinggi (disebut valid) jika teknik evaluasi atau tes itu *dapat mengukur apa yang sebenarnya akan diukur*. validitas bukanlah suatu ciri atau sifat yang mutlak dari suatu teknik evaluasi, ia merupakan suatu ciri yang relatif terhadap tujuan yang hendak dicapai oleh pembuat tes (Purwanto: 2010)

Kepraktisan dalam kamus besar bahasa Indonesia kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien. Arikunto (2008: 62) mengartikan kepraktisan dalam evaluasi pendididkan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada pada instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi/memperoleh hasil, maupun kemudahan dalam menyimpannya.

METODE PENELITIAN

Pengembangan berupa media *PowerPoint* 2010 dengan tampilan multimedia *Flash* dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 di SMA N 5 Tebo Jambi pada kelas XI IPA.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development/ R&D*) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan teknik Plomp yang hanya dikembangkan dalam empat fase, produk yang akan dikembangkan adalah media *PowerPoint* 2010 dengan tampilan multimedia *Flash* pada Materi Sistem Pernapasan (respirasi) Manusia.

Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA N 5 Kab. Tebo dan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA N 5 Kab. Tebo yang terdiri dari tiga kelas, dan masing-masing kelas terdiri atas 32.

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah media pembelajaran *PowerPoint* 2010 dengan tampilan multimedia *Flash* pada materi sistem pernapasan (respirasi) di SMA N 5 Tebo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran yaitu media *PowerPoint* 2010 dengan tampilan multimedia *Flash* pada materi sistem pernapasan (respirasi) manusia untuk SMA kelas XI IPA yang telah diujicobakan kepada 31 orang siswa kelas XI IPA1 SMA N 5 Kab.Tebo.

Setiap fase pengembangan media dilakukan perbaikan dan penyempurnaan untuk menghasilkan media yang valid dan praktis. Perbaikan dan penyempurnaan dilakukan berdasarkan masukan dan arahan dari validator pakar dan guru. Hasil penelitian dibagi dalam empat fase sesuai modifikasi dengan model pengembangan media yang peneliti pakai, yaitu model Plomp diantaranya hasil sebagai berikut:

1. Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*)

Pada fase ini yang dilakukan peneliti yaitu mengumpulkan, menganalisis informasi, serta mendefinisikan masalah dengan melakukan observasi ke SMA N 5 Kab. Tebo Jambi pada tanggal 22 Desember 2013. Kegiatan observasi dilakukan dengan wawancara dengan salah satu seorang guru biologi yang merangkap sebagai kepala sekolah di SMA N 5 Kab.Tebo Jambi dan

membagikan angket observasi kepada siswa kelas IX IPA3.

Dari hasil data observasi siswa yang dilakukan dan diperoleh data bahwa guru sudah menggunakan proses pembelajaran dengan media *PowerPoint* dengan rata-rata 100 % siswa menjawab ya dari hasil angket, namun tidak media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* dalam pembelajaran sistem pernapasan (respirasi) manusia yang hanya 5% siswa menjawab ya, media *PowerPoint* masih belum menarik dan masih sulit dipahami.

Selama ini, media pembelajaran *PowerPoint* yang digunakan berbasis tampilan standar dan bahan ajar digunakan guru berupa *PowerPoint* sederhana, buku cetak, lembaran kerja siswa (LKS) dan lembar diskusi siswa (LDS), media gambar dan media *charta* yang konteksnya hanya terfokus pada gaya pembelajaran visual yang bersifat kognitif. Guru belum mengembangkan media pembelajaran sendiri karena keterbatasan kemampuan dalam pengembangan media. Disimpulkan angket yang diberikan kepada 20 siswa sebagai responden menyatakan bahwa ketersediaan media *PowerPoint* yang dipakai dalam proses pembelajaran masih sederhana dan perlu dikembangkan.

2. Fase Desain

Pada fase ini peneliti membandingkan dan mengevaluasi alternatif - alternatif untuk mengatasi masalah yang didapatkan pada fase investigasi awal sehingga menghasilkan pilihan desain yang terbaik untuk dipromosikan atau merupakan rencana kerja dari pemecahan. Beberapa alternatif desain yang didapatkan antara lain:

- 1) Mengembangkan media pembelajaran berupa media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash*.
- 2) Mengembangkan media pembelajaran berbentuk modul berbasis majalah.
- 3) Mengembangkan media pembelajaran berupa LKS dan Handout.

Dari beberapa alternatif di atas, peneliti menggunakan alternatif pertama (1), karena media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* merupakan media yang lebih efektif dan efisien serta disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa untuk belajar mandiri. Media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* memberikan informasi jelas tentang pelajaran yang akan dipelajari siswa, memfokuskan siswa pada tujuan

pembelajaran yang spesifik dan dapat diukur.

Belajar mandiri menggunakan media pembelajaran *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* akan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat kepada guru (*teacher center*) melainkan berpusat kepada peserta siswa (*student center*).

Setelah menetapkan alternatif pilihan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash*, maka peneliti membuat rancangan berupa prototipe dari media yang dikembangkan. Media ini dikembangkan menggunakan aplikasi *microsoft office PowerPoint 2010* dan aplikasi ispring presenter untuk merubah format data dari *ppt* menjadi *swf*.

3. Fase Realisasi / Kontruksi (*Realization / contruction*)

Pada fase ini prototipe yang sudah dirancang oleh peneliti berupa media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* dikembangkan sedemikian rupa sebanyak dibutuhkan untuk uji validitas dan uji praktikalitas. Berdasarkan rancangan tampilan untuk *cover* atau menu tampilan awal, menu petunjuk penggunaan media,

menu utama, menu SK/KD, menu materi, menu proses dan menu evaluasi telah dibuat pada tahap desain maka hasil dari media yang telah dikembangkan dihasilkan tampilan seperti berikut.

1) Cover (slide awal)



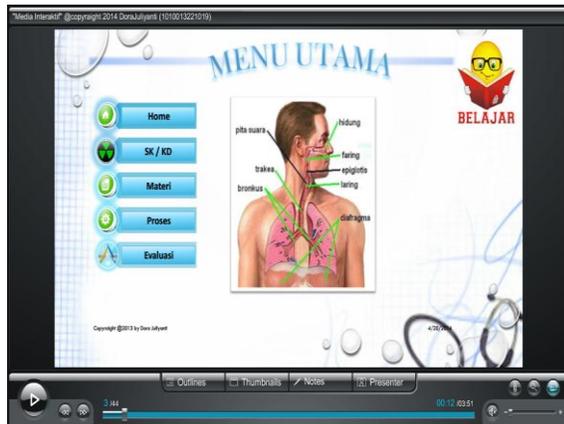
Gambar 1. Tampilan sampul awal (cover) media.

2) Menu petunjuk penggunaan media



Gambar 2. Tampilan menu petunjuk penggunaan media.

3) Menu utama



Gambar 3. Tampilan menu utama pada media.

4) Menu SK / KD



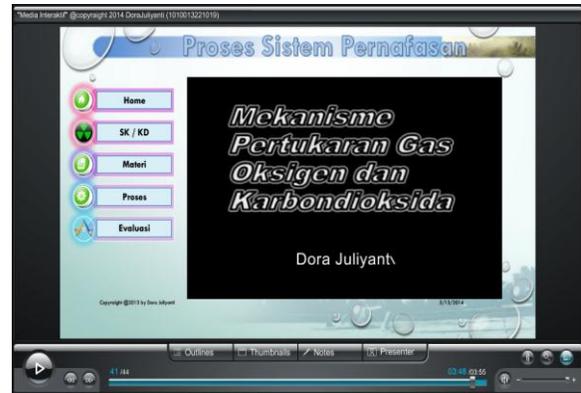
Gambar 4. Tampilan menu SK/KD pada media.

5) Menu materi



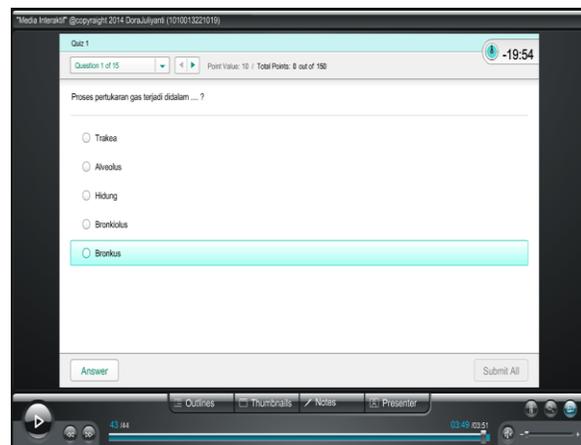
Gambar 5. Tampilan menu materi pada media.

6) Menu proses



Gambar 6. Tampilan menu proses pernafasan pada media.

7) Menu evaluasi



Gambar 7. Tampilan menu soal evaluasi pada media.

4. Fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*)

Pada fase tes, evaluasi dan revisi dilakukan peneliti dengan dua cara, yaitu uji validitas dan uji praktikalitas.

a. validasi media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash*.

Uji validasi pada media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* ini dilakukan oleh dua orang dosen Universitas Bung Hatta dari jurusan Biologi PMIPA UBH dan jurusan Teknologi Informasi

PTIK UBH, serta dua orang guru SMA N 5 Kab. Tebo Jambi dengan mengisi angket uji validitas yang telah disiapkan untuk pakar/guru. Hasil analisis dari angket validasi terdapat pada dan diperjelas dalam Tabel1.

Tabel 1. Hasil uji validitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* oleh pakar/guru.

No	Aspek penilaian	Validator				Jumlah	Nilai validitas	Kriteria
		1	2	3	4			
1	Materi/ isi	36	36	35	35	142	99 %	Sangat Valid
2	Bentuk Media	38	38	38	38	153	96 %	Sangat Valid
3	Aspek bahasa	12	12	12	12	48	100 %	Sangat Valid
Total						295 %		Sangat Valid
Rata-rata						98 %		

Sumber: Data primer, Mei 2014

b. Uji praktikalitas

Uji praktikalitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* di lakukan oleh guru dan siswa. Data hasil

analisis angket uji praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 2 seperti berikut.

Tabel 2. Hasil uji praktikalitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* oleh guru

No	Variabel Praktikalitas	Parktikalitas		Jumlah	Nilai praktis	Kriteria	
		1	2				
1.	Minat Siswa.	30	32	62	97%	Sangat Praktis	
2.	Proses Penggunaan	16	15	31	97%	Sangat Praktis	
3.	Peningkatan keaktifan siswa	16	14	30	97%	Sangat Praktis	
4.	Waktu yang tersedia cukup	8	8	16	100%	Sangat Praktis	
5.	Evaluasi	7	7	14	87%	Sangat Praktis	
Total					478 %		Sangat Praktis
Rata-rata					95 %		

Data hasil analisis uji praktikalitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* dapat dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas Media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* oleh siswa.

No	Variabel Praktikalitas	Jumlah	Nilai praktis	Kriteria
1.	Minat Siswa.	771	78%	Praktis
2.	Proses Penggunaan	386	79%	Praktis
3.	Peningkatan keaktifan siswa	373	75%	Praktis
4.	Waktu yang tersedia cukup	191	77%	Praktis
5.	Evaluasi	197	79%	Praktis
Total			388%	
Rata-rata			78%	Praktis

Sumber: Data Primer Mei 2014

Hasil penilaian uji angket validasi menunjukkan persentase penilaian sebesar 98%, angka tersebut berada pada rentang persentase 90%- 100%, artinya jika di interpretasikan kedalam tabel kriteria skor termasuk dalam kategori sangat valid, hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran cd interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *Flash* dengan uji kelayakan media saat validasi mendapatkan nilai persentase 95 % dengan kriteria media sangat valid (Yunniatul: 2013).

Lalu sehubungan dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh (Nimra : 2013) pengembangan multimedia *Flash* berbasis *PowerPoint 2010 ispring presenter* pada materi sistem peredaran darah manusia dalam pembelajaran biologi untuk smp/ mts yang mendapat nilai persentase 96 % dengan kriteria sangat valid. Setelah mendapatkan media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* yang kriteria *sangat valid*, selanjutnya yang peneliti lakukan yaitu uji praktikalitas dengan membagikan angket uji praktikalitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* terhadap guru biologi dan uji praktikalitas diberikan kepada siswa dengan sampel yang peneliti

lakukan pada siswa sebanyak 31 orang siswa kelas XI IPA1 SMA N 5 Kab. Tebo untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash*.

Berdasarkan hasil analisis uji praktikalitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* terhadap siswa didapatkan nilai rata-rata 78%, dalam kategori praktis. Lalu uji praktikalitas media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* yang diberikan terhadap guru mendapatkan nilai rata-rata 95 %, dalam kategori sangat praktis.

Dari kedua hasil uji validitas dan praktikalitas, dinyatakan bahwa media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* yang dihasilkan sudah valid dan praktis. Dengan adanya produk media pembelajaran *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* pada materi sistem pernapasan (respirasi) manusia ini telah menjawab permasalahan dengan menjadikan media *PowerPoint persentasi* sederhana yang dipakai oleh guru berhasil dikembangkan menjadi media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* yang valid dan praktis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan penelitian sebagai berikut:

1. Media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* yang dihasilkan sangat valid dengan nilai kevalidan 98%, dari variabel kelayakan materi/isi, bentuk media, dan kebahasaan.
2. Media *PowerPoint 2010* dengan tampilan multimedia *Flash* pada materi sistem pernapasan (respirasi) manusia untuk SMA yang dihasilkan sangat praktis oleh guru dengan nilai kevalidan 95 % dan praktis oleh siswa dengan nilai 78%, dari variabel meningkatkan minat belajar siswa, kemudahan proses penggunaan, peningkatan keaktifan siswa, waktu yang tersedia cukup, dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Yogyakarta. 308 hal.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 242 hal
- Halima, D. 2013. Penggunaan Macromedia Flash Interaktif Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI Di Sman 03 Mandau Kabupaten Bengkalis Riau. *Jurnal Bung Hatta*, 2 (4): 9: 1-9.

Mayrinda, D. 2012. Pengembangan Media Slide Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Gerak Pada Tumbuhan. *Skripsi. Tidak diterbitkan.* Surabaya: Unesa. 107 hal.

Nimra, E. 2013. Pengembangan Multimedia *Flash* Berbasis *PowerPoint* 2010 *Ispring*

Presenter Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Studi Kasus Di SMP/MTS. *Jurnal Bung Hatta*, 2 (4):8: 1-10.

Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pem belajar Matematika. *Jurnal Kreano*, 3 (1) :1-8 hal.