

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* DENGAN  
TAMPILAN *SLIDE POWERPOINT* PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN  
MAKANAN UNTUK SISWA  
KELAS XI IPA SMA**

Rafiqah Sari Neli<sup>1</sup>, Erman Har<sup>1</sup>, Azrita<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta Padang

E-mail: [Rafiqahsarineli@yahoo.com](mailto:Rafiqahsarineli@yahoo.com)

---

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to produce multimedia based on *macromedia flash* using *PowerPoint* display on food absorption system for students of XI IPA SMA with showing validity and practicality based on *macromedia flash* using *PowerPoint* display on food absorption system for XI IPA students. This research took 3 steps from developing model 4-D, they are *define*, *design*, and *develop*. The subject of this research is consist on 3 validators, and practicality test was done by a teacher and 30 students at XI IPA SMAN 1 Kampung Dalam. This research data is primary data that was gotten by using validity questionnaire and practicality questionnaire. They were analyzed in descriptive method. Multimedia developing based on *macromedia flash* by using *PowerPoint* display which was produce and stated very valid by validator from contain properness variable, type of media and languages scored 91, 72%. In the other hand, students' practicality scored 86, 05% in high score practicality category at students' intention, usage process, the increasing of students' activity value, usage time, and evaluation. And then we can state that this multimedia has high score validity and very practice.

---

**Kata Kunci** : *Macromedia flash*, *PowerPoint*, validity, practicality.

**PENDAHULUAN**

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang begitu pesat juga menuntut perkembangan teknologi pendidikan dan pembelajaran. Salah satu tujuan teknologi pembelajaran yaitu melakukan upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar. Diantara hasil dari perkembangan tersebut yaitu media pembelajaran.

Media pembelajaran yang sering digunakan pada saat sekarang ini adalah multimedia. Asyhar (2012: 28) mengatakan bahwa dari berbagai jenis

media yang ada saat ini, multimedia terbukti lebih efektif digunakan karena multimedia mampu merangsang peserta didik melalui indera pendengaran dan penglihatan sekaligus. Jenis-jenis multimedia tersebut seperti *Microsoft PowerPoint*, *Macromedia flash*, *Microsoft office Publisher* dan lain-lain.

Berdasarkan hasil observasi berupa wawancara yang peneliti lakukan dengan seorang guru biologi di SMAN 1 Kampung Dalam, didapatkan informasi bahwa belum adanya multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*

sebagai media pembelajaran. Guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa) serta dengan menggunakan *PowerPoint*. Dilihat dari tampilan *PowerPoint* yang disajikan masih sederhana, banyak berisi uraian materi atau narasi, sedikit gambar. Hal ini membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik terhadap materi pembelajaran biologi. Sehingga pembelajaran di sekolah masih terpusat pada guru (*teacher centered learning*).

Pernyataan guru tersebut juga senada dengan ungkapan 20 orang siswa melalui angket observasi, terungkap bahwa 85% siswa menyatakan bahwa pembelajaran mengenai materi sistem pencernaan makanan belum menarik. Oleh sebab itu, perlu adanya alternatif media yang interaktif agar pembelajaran lebih menarik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Berbasis *Macromedia Flash* dengan Tampilan *Slide PowerPoint* pada Materi Sistem Pencernaan makanan untuk Siswa Kelas XI IPA SMA”.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* pada materi sistem

pencernaan makanan untuk siswa kelas XI IPA SMA.

2. Mengetahui validitas dan praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* pada materi sistem pencernaan makanan untuk siswa kelas XI IPA SMA.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian Pengembangan (*Research and Development*). Menurut Nieveen (1999) dalam Rochman (2011:15) prosedur penelitian pengembangan menggunakan 3 tahapan dari model pengembangan *4-D models* yang terdiri dari tahap *Define* (pendefinisian), *Desain* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan).

Tahap-tahap tersebut sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap ini bertujuan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran berdasarkan standar isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Langkah-langkahnya meliputi:

- a. Analisis awal akhir

Analisis ini bertujuan memunculkan dan menetapkan masalah dasar dalam pembelajaran biologi.

b. Analisis siswa

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi target pembelajaran yaitu peserta didik.

c. Analisis tugas

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah proses pembelajaran.

d. Analisis konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama pada materi pembelajaran.

e. Analisis tujuan pembelajaran

Analisis ini dilakukan dengan penggabungan hasil analisis tugas dan analisis konsep.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang prototype (perancangan awal) multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* berdasarkan SK, KD, dan indikator yang telah disesuaikan dengan KTSP serta bahan ajar yang dimiliki siswa. Langkah-langkah pada tahap ini adalah:

a. Pemilihan media

Dilakukan dengan menyesuaikan dengan analisis tugas, analisis konsep,

karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran.

b. Pemilihan format

Sesuai dengan format yang diperlukan dalam pembuatan media.

c. Desain awal

Pada desain awal dilakukan penulisan, penelaahan dan pengeditan multimedia.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* yang sudah direvisi berdasarkan masukan validator.

a. Uji validitas

Bertujuan untuk memeriksa kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku, kebenaran konsep-konsep, tata bahasa, bentuk dan tampilan multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*. Validasi dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan sesuai bidang kajiannya. kritikan, masukan, dan saran dari para validator akan menjadi bahan untuk merevisi multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*.

Tabel 1. Daftar nama validator yang mengisi angket multimedia berbasis *macromedia Flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*.

No	Nama	Keterangan
1.	Drs. Wnce Hendri, M.Si.	Dosen Prodi Biologi FKIP UBH
2.	Eril Syahmadi, M.Pd	Dosen Prodi PTIK FKIP UBH
3.	Drs. Salman	Guru Biologi SMAN 1 Kampung Dalam

b. Uji praktikalitas

Bertujuan melihat manfaat, kemudahan penggunaan, dan efisiensi waktu menggunakan bahan ajar

multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* oleh guru dan peserta didik.

Tabel 2. Daftar nama guru yang mengisi angket uji praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*.

Nama	Keterangan
Drs. Salman	Guru Biologi SMAN 1 Kampung Dalam

Uji praktikalitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

e. Siswa diminta memberikan saran dan kritik terhadap multimedia.

1. Uji praktikalitas oleh guru

Uji coba multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* ini dilakukan pada uji coba terbatas yaitu pada kelas XI IPA SMA, dengan 1 orang guru biologi dan 30 orang siswa SMAN 1 Kampung Dalam.

- a. Peneliti memberikan multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* kepada guru.
- b. Peneliti memberi pengarahan tentang cara pengisian angket kepada guru.
- c. Peneliti memberikan petunjuk singkat penggunaan multimedia.
- d. Guru menggunakan multimedia berdasarkan petunjuk yang sudah ada.
- e. Peneliti meminta guru untuk mengisi angket praktikalitas multimedia.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari lembar validitas dan pratikalitas terhadap multimedia.

Instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

2. Uji praktikalitas oleh peserta didik

- a. Peneliti memberi pengarahan cara pengisian angket kepada siswa.
- b. Peneliti memberikan multimedia kepada siswa.
- c. Peneliti memberikan petunjuk singkat penggunaan multimedia
- d. Siswa mempelajari materi sistem pencernaan makanan pada multimedia.

- a) Angket validitas diisi oleh validator yaitu dosen dan guru.
- b) Angket praktikalitas diisi oleh guru dan siswa.

Angket uji validitas dan praktikalitas disusun menurut skala Likert yang dimodifikasi dari Riduan (2012: 27) dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria angket uji validitas dan praktikalitas disusun menurut skala Likert.

Simbol	Kriteria	Nilai
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Riduan (2012: 27)

Teknik analisis data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif yaitu mendeskripsikan validitas dan praktikalitas multimedia yang dikembangkan.

1. Analisis validitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* Analisis ini dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert
- b. Menentukan skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum

Tabel 4. Penilaian Validitas yang dimodifikasi

Nilai Validitas (%)	Kriteria validitas
90 – 100	Sangat Valid
80 - 89	Valid
65 - 79	Cukup Valid
55 – 64	Kurang Valid
< 55	Tidak Valid

1. Analisis praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*

Data uji praktikalitas dianalisis menggunakan rumus berikut ini:

*Nilai praktikalitas*

$$= \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

c. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.

d. Menentukan nilai validitas dengan cara :

Nilai validitas

$$= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Memberikan penilaian validitas dengan kriteria seperti yang dikemukakan oleh Purwanto (2009: 82) :

Setelah nilai praktikalitas diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang dimodifikasi dari Purwanto (2009 :102-103) berikut ini.

Tabel 5. Kriteria persentase penilaian praktikalitas.

Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria praktikalitas
86 – 100	Sangat Praktis
76 - 85	Praktis
60 - 75	Cukup praktis
55 - 59	Kurang Praktis
< 54	Kurang Praktis sekali

Sumber: Purwanto (2009:102-103)

## HASIL PENELITIAN

### 1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian (*define*) bertujuan menentukan masalah dasar yang

dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran biologi. Hasil pada tahap *define* ini diperoleh dari angket observasi. Seperti pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil angket observasi

No	Pernyataan	Jumlah siswa yang menyatakan	
		Ya (%)	Tidak (%)
1.	Penggunaan media pembelajaran	75	25
2.	Fasilitas sekolah	80	20
3.	Program <i>Macromedia Flash</i>	35	65
4.	Penggunaan Multimedia berbasis <i>macromedia flash</i> dengan <i>PowerPoint</i>	25	75
5.	Ketersediaan jaringan internet	100	0
6.	Penggunaan jaringan internet dalam mengakses media pembelajaran	60	40
7.	Kesulitan siswa dalam memahami materi	65	35
8.	Perhatian siswa terhadap pembelajaran	25	75
9.	Pembelajaran yang belum menarik	85	15
10.	Penggunaan media berbasis komputer dalam pembelajaran	75	25

### 2. Tahap Perancangan (*design*)

Multimedia yang dikembangkan berupa media audio visual, yang memuat video, animasi suara dan musik.

a. Hasil Validitas Multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*

Uji validitas dilakukan oleh 3 orang validator dengan menggunakan angket uji validitas.

### 3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tabel 7. Hasil uji validitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* oleh pakar

No	Aspek penilaian	Validator			Jumlah	Nilai validitas (%)	Kriteria
		1	2	3			
1.	Materi/ isi	35	35	31	101	93,51	Sangat Valid
2.	Bentuk Media	37	38	33	108	90	Sangat Valid
3.	Kebahasaan	12	12	9	33	91,66	Sangat Valid
Total						275,17	
Rata-rata						91,72	Sangat Valid

Keterangan:

Validator 1: Drs. Wince Hendri, M.Si.

Validator 2: Eril Syahmaidi, M.Pd

Validator 3: Drs. Salman

Hasil validitas pada Tabel 7 di atas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 91,72% dengan kategori sangat valid.

Uji praktikalitas dilakukan terhadap guru dan siswa.

b. Hasil Praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*.

Tabel 8. Hasil uji praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* oleh Guru.

No	Variable praktikalitas	Jumlah	Nilai praktis (%)	Kriteria
1.	Minat Siswa	26	81,25	Praktis
2.	Proses Penggunaan	14	87,5	Sangat Praktis
3.	Peningkatan keaktifan siswa	14	87,5	Sangat Praktis
4.	Waktu yang tersedia cukup	7	87,5	Sangat Praktis
5.	Evaluasi	7	87,5	Sangat Praktis
	Total		431,25	
	Rata-rata		86,25	Sangat Praktis

Keterangan: Praktikalitas : Drs. Salman

Berdasarkan Tabel 8 dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas oleh guru adalah 86,25% dengan kriteria Sangat praktis.

Tabel 9. Hasil uji praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* oleh siswa.

No	Variabel Praktikalitas	Jumlah	Nilai praktis	Kriteria
1.	Minat Siswa.	815	84,89%	Praktis
2.	Proses Penggunaan.	410	85,41%	Praktis
3.	Peningkatan keaktifan siswa.	406	84,58%	Praktis
4.	Waktu yang tersedia cukup	207	86,25%	Sangat Praktis
5.	Evaluasi	214	89,16%	Sangat Praktis
	Total		430,29%	
	Rata-rata		86,05%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 9 dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* oleh siswa adalah 86,05% dengan kriteria sangat praktis.

## PEMBAHASAN

Multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* dikembangkan dengan menggunakan 3 tahapan dari model pengembangan 4-D. Tahap pertama (*fase define*), penulis melakukan observasi di SMAN 1

Kampung Dalam untuk mengumpulkan informasi, menganalisis informasi, serta mendefinisikan masalah yang ada. Tahap kedua (*fase desain*), penulis merancang multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* untuk mengatasi masalah yang ada. Tahap ketiga (*fase develop*) penulis melakukan uji validitas dan praktikalitas supaya dihasilkan multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* yang valid dan praktis.

1. Validitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*

Hasil analisis data menunjukkan bahwa multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* dikategorikan sangat valid dengan nilai rata-rata 91,72%. Dilihat variabel materi/isi dengan nilai 93,51%, variabel bentuk media dengan nilai 90%, variabel bahasa dengan nilai 91,66% dinyatakan sangat valid

Beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam menentukan jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya adalah media yang digunakan memiliki tujuan pembelajaran dan dapat memotivasi siswa (Arsyad, 2013:105-106).

1. Praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint*.

Hasil analisis uji praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* dinyatakan berkategori sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata 86,25 %. Dilihat dari variabel minat siswa bernilai 81,25%. Variabel proses penggunaan media bernilai 87,5%. Variabel peningkatan keaktifan siswa bernilai 87,5%. Dari variabel waktu yang tersedia dengan nilai 87,5% dan variabel evaluasi dengan nilai 87,5%. Dengan kategori praktis.

Hasil analisis uji praktikalitas multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* dinyatakan berkategori sangat praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 86,05%. Dapat dilihat dari variabel minat siswa bernilai 84,89%. Variabel proses penggunaan bernilai 85,41%. variabel peningkatan keaktifan siswa bernilai 84,58%. variabel waktu bernilai 86,25% dan evaluasi bernilai 89,16%.

Dari keseluruhan hasil uji validitas dan praktikalitas, dinyatakan bahwa multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* yang dihasilkan sudah valid dan praktis. Kehadiran multimedia ini telah menjawab permasalahan belum adanya multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* yang valid dan praktis.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Telah dihasilkan media pembelajaran berupa multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* pada materi sistem pencernaan makanan yang sangat valid dan praktis untuk siswa kelas XI IPA SMA.
2. Multimedia berbasis *macromedia flash* dengan tampilan *slide PowerPoint* yang dihasilkan mempunyai nilai validitas 91,72% dengan kriteria sangat valid, dan nilai praktikalitas yang dilakukan oleh guru dan siswa sebesar 86.25% dan 86,05% dengan kriteria sangat praktis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 242 Hal.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gung Persada Press. 196 Hal.
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 308 Hal.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta. 150 Hal.
- Rochmad. 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. *Jurnal*: Universitas Negeri Semarang. Semarang. 1-18 Hal.

