

## PROFIL MEDIA PEMBELAJARAN *FLASH* MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA TUMBUHAN

### PROFIL OF FLASH LEARNING MEDIA IN THE TOPIC OF GROWTH AND DEVELOPMENT IN PLANTS FOR SENIOR HIGH SCHOOL

**Dianita Puspitasari**

Jurusan Biologi FMIPA UNESA  
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt 2 Surabaya 60231, Indonesia  
e-mail: [dianita.puspitasari@gmail.com](mailto:dianita.puspitasari@gmail.com)

**Yuliani dan Isnawati**

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231

#### Abstrak

Media *flash* adalah suatu media yang dapat memvisualisasikan sesuatu yang bersifat abstrak menjadi konkrit dan nyata. Penelitian pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *flash* materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan yang layak secara teoritis. Kelayakan teoritis media berdasarkan penilaian kelayakan materi dan media. Model pengembangan yang digunakan adalah ASSURE, mulai dari menganalisis hingga evaluasi dan revisi. Uji coba dilakukan terbatas pada siswa. Hasil nilai kelayakan media secara teoritis meliputi kelayakan materi dan media. Kelayakan materi dan media dikategorikan sangat layak dengan nilai yang sama sebesar 3,64 dan 3,62. Berdasarkan hasil kelayakan secara teoritis, media *flash* pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata kunci :** *Media Flash Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Kelayakan Teoritis*

#### Abstract

Flash media is a media that can visualize something which is abstract into concrete and tangible. Development of research aims to produce flash learning media in the topic of growth and development in plants which is feasible theoretically. The feasibility of media based on the feasibility of material and media. This development research used ASSURE model which consist of six phases, starts from analyze learner until evaluate and revise. Then, the media tested limitedly toward students. The result of media feasibility theoretically consist of topic and media. The topic and material very fasible and feasibility got the same value about 3,64 and 3,62. Based on the result of theoretically feasible, flash media of growth and development in plants is feasible to be used in the learning process.

**Keywords :** *Growth and Development in Plants Flash Media, Theoretical feasibility*

#### I.PENDAHULUAN

Materi biologi memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan ilmu lainnya dalam hal objek, persoalan dan metode. Hakikat Biologi tidak hanya berupa teori, hafalan dan pemahaman akan konsep, namun juga berupa proses penerapan, maka dalam pembelajarannya harus melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dengan objek konkret seperti mengamati, mengoperasikan alat, berlatih menggunakan objek konkret, meramalkan gejala fisik yang terjadi, menerapkan konsep, merencanakan penelitian dan berkomunikasi secara ilmiah (Wulandari, 2010).

Salah satu materi biologi di SMA yang dikembangkan melalui kegiatan mengamati, meramalkan gejala fisik, menerapkan konsep, merencanakan penelitian serta berkomunikasi secara ilmiah adalah materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan di kelas XII semester 1. Selama ini guru mengajar pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan hanya dengan memberikan penjelasan dengan menggunakan metode ceramah, siswa diinstruksikan untuk berimajinasi sendiri pada suatu hal yang bersifat abstrak. Sehingga masih banyak siswa yang mendapatkan nilai tidak memenuhi standar kelulusan (KKM).

Solusi untuk memvisualisasikan materi yang abstrak menjadi kongkrit dan nyata adalah menggunakan media yang dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Media yang digunakan pada saat kegiatan belajar berlangsung diharapkan dapat menciptakan pembelajaran inovatif sehingga dapat menggeser orientasi belajar yang awalnya lebih didominasi oleh kegiatan *teacher centered* dengan metode ceramah, berubah menjadi *student centered* dengan cara siswa menemukan konsep itu sendiri (Ibrahim, 2010). Media *flash* adalah salah satu solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Pada hasil penelitian Istiyartor dan Probosari (2009) menunjukkan bahwa penerapan media *flash* pada pembelajaran biologi bisa meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat dilihat dari peningkatan penguasaan konsep.

Media berisi materi keseluruhan dengan beberapa simulasi yang akan dilakukan oleh siswa serta terdapat instruksi melakukan sebuah eksperimen. Media mengacu pada kurikulum 2013 yang melatih ketrampilan proses. Salah satu penerapan keterampilan proses adalah melalui latihan membuat rancangan percobaan berdasarkan metode ilmiah yang benar.

Untuk menghasilkan media yang layak secara teoritis, media ditelaah terlebih dahulu oleh ahli materi, ahli media dan guru biologi. Kelayakan teoritis media ditinjau dari kelayakan materi dan media. Kelayakan materi meliputi kesesuaian isi media dengan konsep dan kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran. Sedangkan kelayakan media meliputi format media dan kualitas media. Berdasarkan kelayakan kedua aspek tersebut dihasilkan multimedia interaktif yang layak secara teoritis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

#### II. METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ASSURE, yang terdiri dari 6 tahap proses pengembangan, yaitu menganalisis peserta belajar, merumuskan tujuan pembelajaran, memilih metode, media dan bahan ajar, mengembangkan peran serta peserta belajar, menilai dan memperbaiki. Waktu dan tempat pengembangan media *flash* dilaksanakan pada sejak April 2013. Pengambilan data mengenai kelayakan media *flash* dilaksanakan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya pada April 2014. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media *flash* materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan yang di dalamnya terdapat perpaduan antara teks, gambar, video dan animasi tentang materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Materi yang dijelaskan adalah definisi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, definisi

perkecambahan, perbedaan perkecambahan epigeal dan hipogeal, definisi pertumbuhan primer dan sekunder beserta prosesnya dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pada tumbuhan. Analisis penilaian kelayakan media pembelajaran multimedia *flash* diukur dengan kriteria interpretasi skor skala likert, media multimedia interaktif dinyatakan layak secara teoritis apabila rata-rata skor penilaiannya  $\geq 3,51$  (Sugiyono, 2012).

#### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan teoritis media *flash* ditinjau dari 2 aspek yaitu kelayakan materi yang meliputi kesesuaian isi media dengan konsep pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, kesesuaian isi media dengan tujuan pembelajaran dan bahasa, sedangkan kelayakan media meliputi format media dan kualitas media. Data hasil rekapitulasi kelayakan materi seperti yang terlihat pada tabel I.

**Tabel I. Rekapitulasi hasil telaah kelayakan materi**

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
1.	Kesesuaian isi media dengan konsep pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan	3,94	Sangat layak
2.	Kesesuaian isi media dengan tujuan pembelajaran	3,55	Sangat layak
3.	Bahasa	3,50	Sangat layak
<b>Rata-rata total</b>		<b>3,64</b>	<b>Sangat layak</b>

Berdasarkan data hasil telaah kelayakan materi media *flash* materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan untuk kelas XII SMA yang ditunjukkan pada Tabel I, diketahui bahwa kelayakan materi ditinjau dari kesesuaian isi media dengan konsep materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan memperoleh nilai sebesar 3,94 yang masuk dalam kategori sangat layak, dari segi kesesuaian isi media dengan tujuan pembelajaran memperoleh nilai sebesar 3,55 yang masuk dalam kategori sangat layak dan dalam segi bahasa memperoleh nilai sebesar 3,50 yang juga masuk dalam kategori layak. Disimpulkan bahwa media *flash* pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan telah memenuhi ketentuan dari aspek konsep, bahasa dan kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran.

Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi kelayakan media seperti yang terlihat pada tabel II:

**Tabel II. Rekapitulasi hasil telaah kelayakan materi**

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
1.	Format media	3,50	layak

2.	Kualitas media	3,67	Sangat layak
<b>Rata-rata total</b>		<b>3,62</b>	<b>Sangat layak</b>

Berdasarkan data hasil telaah kelayakan media pada media *flash* materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan untuk kelas XII SMA yang dilihat pada Tabel II. diketahui bahwa kelayakan media format media memperoleh nilai sebesar 3,50 yang masuk dalam kategori layak, dari segi kualitas media sebesar 3,67 yang masuk dalam kategori sangat layak.

Secara keseluruhan kelayakan media *flash* ditinjau dari aspek kelayakan materi dan media masuk dalam kategori sangat layak. Hal ini dibuktikan dari masing-masing aspek kelayakan materi, telah mendapatkan persentase yang tinggi, Media pembelajaran yang layak adalah media yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai (2013) bahwa dalam membuat suatu media harus memiliki kriteria tertentu, misalnya ketepatan isi materi dalam media dengan tujuan pembelajaran, yang artinya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Media harus dapat mendukung isi bahan pelajaran yang bersifat fakta, prinsip dan konsep yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dari segi media, penelaah juga memberikan penilaian yang tinggi untuk setiap aspek mengenai format media dan kualitas media (Gambar, Audio dan Layout). Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat memiliki keterpaduan antar komponen seperti gambar, animasi, video dan audio. Seperti yang diutarakan oleh Rusman dkk. (2011) pembuatan multimedia interaktif dengan menggabungkan beberapa komponen seperti gambar, animasi, video dan audio menjadi satu kesatuan penyajian media yang baik dan menarik.

Proses validasi media secara teoritis, media direvisi berdasarkan hasil telaah dan saran yang diberikan oleh dosen ahli dan guru biologi sehingga dihasilkan media draf II. Hasil revisi dari aspek kelayakan materi dari draf awal menjadi draf III meliputi penggunaan Bahasa Inggris yang lebih baku pada definisi *growth and development*, definisi *germination*, *epigeal* dan *hypogeal*, definisi *primary growth*, penjelasan faktor eksternal pada *nutrition*, *temperature*, *mineral and water* serta kalimat perintah pada *scene practice*. Merubah simulasi pada faktor eksternal agar lebih jelas, gambar tabel pada simulasi diperbaiki. Setelah perbaikan media selama proses pengembangan selesai, maka dihasilkan media pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan sesuai dengan hasil telaah secara teoritis.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan media pembelajaran secara teoritis meliputi kelayakan materi dan kelayakan media. Kelayakan materi mendapatkan nilai sebesar 3,64 (sangat layak). Kelayakan media mendapatkan persentase 3,62 (sangat layak).

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada dosen ahli materi Dra. Yuliani, M.Si. dan dosen ahli media Ulfi Faizah, S.Pd. M.Sc. dan Nanik Partiningrum, S.Pd. M.Pd. guru biologi SMAN 1 Manyar-Gresik serta siswa kelas XI IPA 2 SMAN 1 Manyar-Gresik sebagai subjek uji coba media *flash*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto. 2012. Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash 8.0 Terhadap Hasil Belajar Siswa IPA. *Skripsi* Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- A. Fanani, Zainul. 2006. *Tips dan Trik Animasi Macromedia Flash (Cetakan Pertama)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ridwan. 2007. *Skala Pengukuran Variabel – variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman, Denny Kurniawan dan Cepi Riyana. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2013. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Bru Algensindo.