

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN
CAMTASIA STUDIO 8 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI
KULTUR JARINGAN UNTUK SISWA SMA KELAS XI MIA**

**THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BY USING
CAMTASIA STUDIO 8 ON BIOLOGY LEARNING ACTIVITY
IN TISSUE CULTURE MATERIAL STUDENT CLASS XI
MIA IN SENIOR HIGH SCHOOL**

Nabella Winanda Aulia¹⁾ Mia Aina²⁾

²Staf Pengajar Prodi Pendidikan Biologi Universitas Jambi

Nabellwinand@yahoo.com

Miaaina63gmail@yahoo.com

ABSTRACT. This research purpose is to develop multimedia learning in plant tissue isolation method. This kind of research is development research which using ADDIE development model. Before trials, this multimedia has been validated by media and material expert. Multimedia learning trials to a small group in 3 classes in SMA N 1 Kota Jambi. The media validation result, conducted in 2 stages with the final score 96% with it means very good category. The material validation result conducted in 3 stages with the final result 80% which is very good category. The result of small group trials XII MIA 1 the result is 92% , in XII MIA 2 the result is 92%, in XII MIA 4 the result is 91,33% with very good Category. Over all the conclusion is tthe development of multimedia is very good category, interesting and enable to use as multimedia learning of plant tissue isolation method .

Keyword : *interactive multimedia , camtasia studio 8 , plant tissue isolation method*

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan. Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Sebelum diujicoba, multimedia ini di validasi oleh ahli media dan ahli materi. Multimedia pembelajaran ini diujicobakan pada kelompok kecil sebanyak 3 kelas di SMA N 1 Kota Jambi. Hasil validasi media, dilakukan sebanyak dua tahap dengan skor akhir 96% dengan kategori sangat baik. Hasil validasi materi yang dilakukan sebanyak tiga tahap dengan skor akhir 80% termasuk kategori sangat baik. Hasil ujicoba kelompok kecil di kelas XII MIA 1 diperoleh persentase 92%, di kelas XII MIA 2 diperoleh presentase 92%, di kelas XII MIA 4 diperoleh presentase 91,33% termasuk kategori sangat baik. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik, menarik dan layak digunakan sebagai multimedia pembelajaran kultur jaringan. Disarankan agar multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran mandiri untuk menambah pengetahuan dan wawasan siswa.

Kata kunci: *multimedia interaktif, camtasia studio 8, kultur jaringan*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat dari waktu ke waktu, sehingga dalam dunia pendidikan pun ikut bersaing dalam kemajuan teknologi. Menurut Ariani dan Haryanto (2010:6), tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi multimedia mampu memberi dampak besar dalam komunikasi dan pendidikan karena bisa mengintegrasikan teks, grafik, animasi, audio dan video serta mengembangkan proses belajar ke arah yang lebih dinamis.

Pemanfaatan teknologi multimedia tidak lagi sebuah hal yang sulit karena lama-kelamaan pada saat sekarang ini sudah mulai bisa dijangkau oleh segenap lapisan masyarakat. Artinya, sekolah yang merupakan lembaga pendidikan harus bisa mengikuti dan menunjang perkembangan teknologi agar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, bervariasi dan mampu mengembangkan pengetahuan siswa serta memperluas wawasan terhadap materi-materi yang diajarkan.

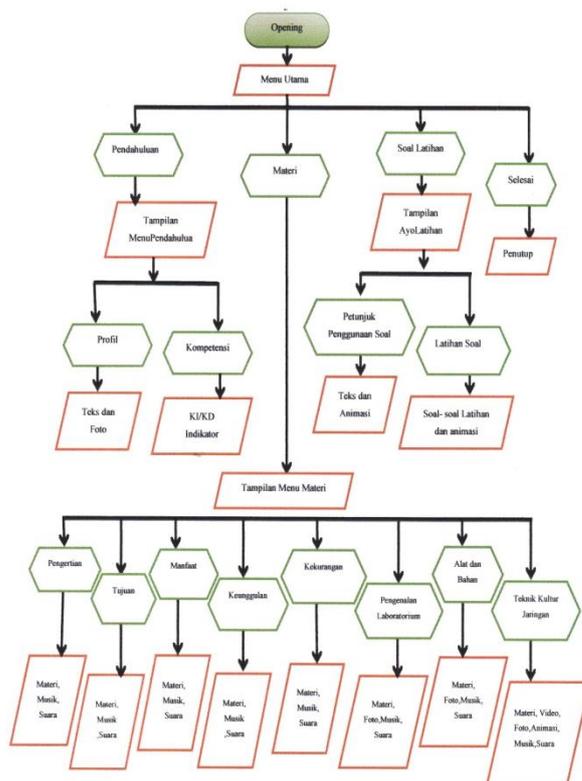
Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tiga SMA Negeri di Kota Jambi dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan didapatkan data bahwa di SMAN 1 Kota Jambi, materi yang membahas tentang kultur jaringan masih belum lengkap, singkat dan umum. Materi tidak dibahas secara spesifik sehingga siswa belum sepenuhnya menguasai tentang teknik kultur jaringan. Dari data hasil penyebaran angket analisis kebutuhan terdapat 90% siswa yang menyatakan bahwa materi kultur jaringan itu menarik, 90% siswa menyatakan belum pernah melihat bagaimana tahap pembuatan kultur

jaringan, 60% siswa menyatakan penjelasan guru tentang kultur jaringan dirasa masih belum cukup dipahami, 100% siswa menyatakan bahwa guru pada saat mengajar belum pernah menggunakan multimedia pembelajaran dalam materi kultur jaringan dan 100% siswa menyatakan bahwa pada pembelajaran materi kultur jaringan perlu menggunakan multimedia pembelajaran. Disamping itu SMAN 1 Kota Jambi telah memiliki fasilitas ICT seperti infocus, komputer dan juga tersedia aliran listrik sebagai pendukung dalam penggunaan multimedia yang peneliti kembangkan. Fasilitas tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dan siswanya dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang secara sistematis, bertujuan atau diarahkan untuk mencari dan menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji, keefektifan produk, tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna (Putra, 2011:67).

Metode pengembangan yg digunakan dalam penelitian ini adalah Model ADDIE yaitu: 1) Analisis, 2) Desain, 3) Pengembangan, 4) Implementasi, 5) Evaluasi. Pada Tahap Desain dibuat flowchart seperti gambar dibawah ini



Gambar 1. Flowchart tahap Desain

Jenis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah data deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian pengisian angket oleh validator materi dan validator media serta ujicoba kelompok kecil (responden). Data kualitatif diperoleh dari lembar validasi berupa saran perbaikan, persepsi dan komentar validator materi dan validator media pada tahap revisi produk. Data Kualitatif juga diperoleh dari saran, komentar dan persepsi pada saat ujicoba kelompok kecil terhadap multimedia yang dikembangkan. Persepsi, saran dan masukan dari validator materi dan validator media dianalisis untuk perbaikan produk sampai produk dinyatakan layak untuk diujicoba.

Penyajian hasil pengembangan multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan adalah sebagai berikut: (1) Desain multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8* berupa CD yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi kelas XI semester 1, (2) Validasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli media dan ahli materi terhadap multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8* yang dikembangkan, (3) Persepsi siswa terhadap multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8* yang dikembangkan.

a. Hasil validasi oleh validator materi

Multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8* divalidasi oleh validator materi yang memahami tentang kultur jaringan. Validasi materi dilakukan sebanyak tiga kali, revisi dilakukan pada penyesuaian materi dengan silabus, kejelasan uraian pada materi dan inovasi penyajian materi kultur jaringan dalam multimedia pembelajaran. Hasil akhir validasi oleh validator materi diperoleh persentase 80%, dengan interpretasi “sangat baik” dan multimedia layak untuk diujicobakan.

b. Hasil validasi oleh validator media
Multimedia pembelajaran yang telah didesain kemudian divalidasi oleh validator media. Validasi media ini

menilai kelayakan desain multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8*. Proses validasi ini dilakukan sebanyak dua kali, revisi dilakukan pada intro multimedia pembelajaran, kalimat dan bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dan informatif, dan kesesuaian animasi. Hasil akhir validasi media diperoleh persentase 96%, dengan interpretasi “sangat baik” dan layak untuk diujicobakan.

c. Hasil Ujicoba produk

Desain multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8* yang telah dianggap layak oleh tim validator kemudian diujicobakan di dalam kelompok kecil. Subjek penelitiannya adalah siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi sebanyak 3 kelas dimana setiap masing-masing kelas diambil 12 orang siswa atau kelompok kecil. Yaitu kelas XII MIA 1, XII MIA 2 dan XII MIA 4.

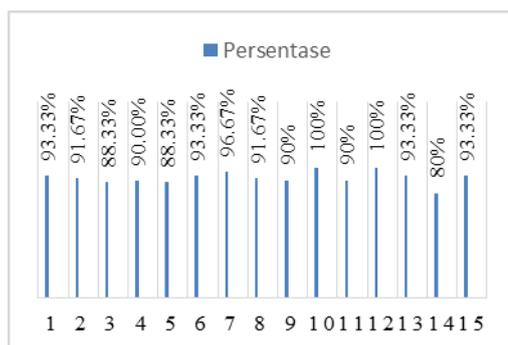


Diagram 1. Hasil angket respon siswa kelas XII MIA 1

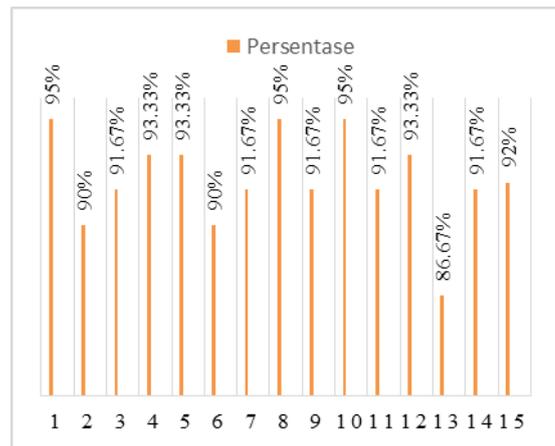


Diagram 2. Hasil angket respon siswa kelas XII MIA 2.

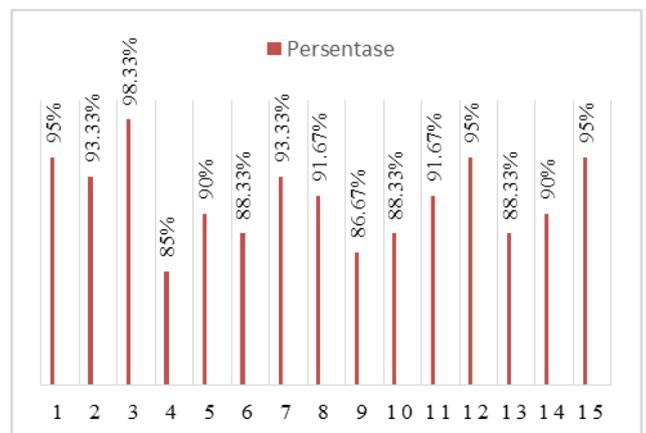


Diagram 3. Hasil angket respon siswa kelas XII MIA 4.

Keterangan item kriteria penilaian :

1. Tampilan awal multimedia pembelajaran yang disajikan menarik.
2. Tampilan awal multimedia pembelajaran yang disajikan menarik.
3. Musik pada tampilan awal multimedia menarik.
4. Bahasa yang digunakan pada multimedia pembelajaran mudah dipahami.
5. Bahasa yang digunakan pada multimedia pembelajaran mudah dipahami.
6. Tampilan dan ukuran foto multimedia jelas dan sesuai.

7. Keterangan foto pada multimedia pembelajaran jelas dan mudah dipahami.
8. Penggunaan animasi pada multimedia pembelajaran menarik.
9. Suara pada multimedia pembelajaran sesuai dan jelas.
10. Video yang ditampilkan pada multimedia menjelaskan tahapan materi pembelajaran yang ingin disampaikan.
11. Materi yang disampaikan dalam multimedia mudah dipahami.
12. Musik pada multimedia pembelajaran sesuai dan menarik.
13. Daya tarik keseluruhan multimedia pembelajaran.
14. Soal latihan pada multimedia memberikan kesempatan untuk berlatih dan mengukur penguasaan materi.
15. Bagian penutup pada multimedia pembelajaran menarik.

Persentase tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan pada kelas responden pertama yaitu pada kelas XII MIA 1 adalah 92% dan dikategorikan “sangat baik”, pada kelas responden kedua yaitu pada kelas XII MIA 2 adalah 92% dan dikategorikan “sangat baik”, dan pada kelas responden ketiga yaitu pada kelas XII MIA 4 adalah 91,33% di kategorikan “sangat baik”.

SIMPULAN

Kajian Produk yang telah direvisi

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan, dapat dikaji sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran pada materi kultur jaringan menggunakan *Camtasia Studio 8* yang dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, desain produk yang dibuat

- menggunakan aplikasi *Camtasia Studio 8* dan *Prezi*.
2. Multimedia pembelajaran tersusun dari KI, KD, indikator, materi, uji kompetensi siswa.
3. Multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan di validasi oleh tim validator yaitu validator media dan validator materi untuk melihat kelayakan dari multimedia pembelajaran yangdikembangkan. Hasil akhir validasi oleh validator materi diperoleh persentase 80%, dengan interpretasi “sangat baik” dan hasil akhir validasi media diperoleh persentase 96%, dengan interpretasi “sangat baik”
4. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai variasi media pembelajaran dan sumber alternatif pembelajaran dalam rangka meningkatkan kreatifitas, motivasi dan inovasi siswa untuk pembelajaran biologi. Multimedia pembelajaran ini juga dapat dijadikan media pembelajaran mandiri bagi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi, P.A. 2014. *Menjadi Pembuat Film Handal dengan Camtasia Studio 8*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Adhielkahira, D.F. 2011. *Desain Media Pembelajaran Dengan Software Camtasia Studio 6 Pada Materi Pokok Pola Bilangan, Barisan dan Deret di Kelas IX SMP N 16 Kota Jambi*. Skripsi, Jambi: Universitas Jambi.
- Ariani, N & Haryanto, D. 2010. *Pembelajaran Multimedia Di*

Sekolah Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif dan Prospektif. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada.
- Basri, Z. 2008. Diakses pada tanggal 11 Maret 2014. Multiplikasi Empat Varietas Krisan Melalui Teknik Kultur Jaringan.
<http://www.google.com/search?q=jurnal+kultur+jaringan&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a>
- Danim, S. 2010. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Darmono, D.W. 2003. *Menghasilkan Anggrek Silangan*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Djaali dan Moljono, P. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hamalik, O. 2001. *Proses belajar mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamalik, O. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hasibuan dan Moedjiono. 2000. *Proses Belajar Mengajar*. Malang: PT. Remaja Rosda Karya.
- Kustandi, C dan Sutjipto, B. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Muhammad, A. 1981. *Pedoman Pendidikan dan Pengajaran*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta Bandung.
- Munandi, Y. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada.
- Putra, N. 2011. *Research Development*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Riduwan. 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rohani, A. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Ruhimat, T., Ibrahim., Wina., Masitoh., Rusman dan Asep. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung : PT RajaGrafindo Persada.
- Sandra, Edhi. 2013. *Cara Mudah Memahami dan Menguasai Kultur Jaringan*. Bogor: IPB Press.
- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Sutrisno, D. 2011. *Desain Media Pembelajaran Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio 7 Serta Keefektifannya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX MTs An-Nur Tangkit Muaro Jambi*. Skripsi, Jambi : Universitas Jambi.
- Widarto, L. 1996. *Perbanyak Tanaman Dengan Biji, Stek, Cangkok, Sambung, Okulasi, dan Kultur Jaringan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Yusmanida. 2012. *Desain Multimedia Pembelajaran Fisika Interaktif*

Pada Materi Gejala dan Ciri-ciri Gelombang Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio 7. Skripsi, Jambi : Universitas Jambi.

Zulkarnain. 2009. Solusi Perbanyak Tanaman Budidaya Kultur Jaringan Tanaman. Jakarta : PT. Bumi Aksara.