

Research Article



Hasil Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Adobe Flash Sebagai Suplemen Praktikum Uji Kandungan Makanan Untuk Peserta Didik SMA

(Results of the Validity of the Development of Animated Video Learning Media Using Adobe Flash as a Practicum Supplement for Food Content Testing for High School Students)

Foarota Harefa^{1*}, Relsas Yogica, Helendra², Yusni Atifah³, Titisna Gumarni⁴

^{1,2,3}Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25131

⁴Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Bukittinggi

Jl. N.J. Dt. Mangkuot Ameh Kel. Koto Selayan Kec. Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia, 26126

*Corresponding Author: fotaharefa75@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 20 – 10 – 2022 Diterima: 14 – 04 – 2023 Dipublikasikan: 21 – 06 – 2023	<p><i>The development of technology is currently very rapid, so that learning media are very diverse and can help carry out the process of learning activities well. One form of learning media is animated video. Animated video aims to help students understand a subject matter through animated videos that are audio-visual in nature, which will display images, sounds and also a series of subject matter in it. In this research that has been done using the ADDIE model, it was found that the animated video learning media using Adobe Flash as a food content test practicum supplement is very valid with a percentage of 90.50% and can be used as one of the teaching materials in practical activities.</i></p> <p><i>Key words: Learning Media, Animated Videos, Practicum, Food Content Test</i></p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat pesat, sehingga media pembelajaran sudah sangat beragam dan dapat membantu terlaksananya proses kegiatan pembelajaran dengan baik. Salah satu bentuk media pembelajaran adalah video animasi. Video animasi bertujuan untuk membantu peserta didik memahami suatu materi pelajaran melalui video animasi yang bersifat audio-visual, dimana akan menampilkan gambar, suara dan juga rangkaian materi pelajaran didalamnya. Pada penelitian yang telah dilakukan ini menggunakan model ADDIE, didapatkan bahwasanya media pembelajaran video animasi menggunakan <i>adobe flash</i> sebagai suplemen praktikum uji kandungan makanan sudah sangat valid dengan persentase 90.50% dan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar pada kegiatan praktikum.</p> <p>Kata kunci: Media Pembelajaran, Video Animasi, Praktikum, Uji Kandungan Makanan</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting pada kehidupan manusia saat ini. Hal ini karena pentingnya pendidikan mengacu pada berbagai aspek kehidupan yang lainnya. Pendidikan merupakan hal yang penting, dimana setiap manusia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang dalam kehidupan (Alpian, 2019). Selain itu pendidikan bagi manusia juga menyebabkan perubahan perilaku bagi manusia itu sendiri (Innana, 2018).

Pembelajaran melibatkan berbagai hal sebagai komponen pendukung didalamnya. Menurut Abdullah (2016), proses pembelajaran merupakan interaksi antara berbagai komponen. Komponen-komponen tersebut dapat dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu guru, materi ajar dan juga peserta didik. Dalam hal ini, materi ajar terdapat dalam bahan ajar yang merupakan sarana dalam menunjang proses pembelajaran (Ahmad, 2010). Materi ajar yang diberikan kepada para peserta didik salah satunya menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu berupa fisik dan nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan peserta didik dalam memahami materi ajar agar lebih efektif dan efisien, sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima peserta didik dengan utuh serta menarik minat peserta didik untuk belajar lebih lanjut.

Pembelajaran biologi terdiri dari kegiatan pembelajaran teori dan praktikum. Pembelajaran biologi tidak dapat dipisahkan dengan praktikum, karena kegiatan praktikum dapat membuat konsep abstrak menjadi konsep yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Kegiatan praktikum bertujuan membantu peserta didik untuk menghubungkan objek nyata dan ide (konsep) dalam materi pelajaran. Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik dalam mengembangkan konsep-konsep, karena praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk mengamati suatu fenomena yang terjadi sehingga peserta didik akan lebih memahami konsep yang diajarkan (Hamidah, 2014). Pembelajaran secara langsung, melalui praktikum maka akan membuat peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep suatu hal dalam kegiatan pembelajarannya (Nisa, 2017).

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru biologi di SMAN 5 Bukittinggi memiliki keunggulan, dimana kegiatan praktikum yang tertata dengan baik maka menghasilkan proses kegiatan pembelajaran yang dapat berjalan dengan semestinya. Peserta didik juga dapat mengikuti alur kegiatan praktikum dengan memahami panduan praktikum yang diberikan oleh guru. Namun terdapat juga kelemahan, dimana peserta didik merasa bosan dan mengantuk saat guru menjelaskan rincian kegiatan secara lisan, sehingga peserta didik tidak memahami pembelajaran dengan baik. Selain itu, guru juga membutuhkan waktu dan tenaga lebih untuk mengawasi dan mendampingi peserta didik melalui kegiatan praktiknya, dikarenakan peserta didik yang dibagi ke dalam beberapa kelompok-kelompok kecil dalam praktikum. Media yang digunakan oleh guru belum dapat memvisualisasikan kegiatan praktikum.

Mengantisipasi hal ini, salah satunya yaitu dengan membuat media pembelajaran berupa video animasi, dimana dapat memvisualisasikan kegiatan praktikum secara rinci dan jelas. Menurut Setiawati (2016), manfaat media animasi yaitu: menunjukkan objek dengan ide, menjelaskan konsep yang sulit, menjelaskan konsep yang abstrak menjadi konkret serta menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural. Penggunaan media animasi dalam kegiatan pembelajaran yaitu mampu memberikan stimulus kepada peserta didik untuk lebih bersemangat dan termotivasi dalam belajar serta perhatiannya terfokus pada materi yang dijelaskan oleh guru (Cahyani, 2020). Salah satu keunggulan animasi adalah kemampuannya untuk menjelaskan suatu kejadian secara sistematis dalam suatu prosedural, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Siswanah, 2013).

Salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat sekarang ini adalah video animasi. Menurut Sukiyasa (2013), materi ajar yang divisualisasikan ke bentuk animasi lebih bermakna dan menarik, lebih mudah diterima, dipahami, dan lebih dapat memotivasi. Berdasarkan hasil angket observasi terhadap 50 peserta didik SMAN 5 Bukittinggi diketahui bahwa peserta didik di dalam kegiatan praktikum belum menggunakan media video animasi sebagai suplemen dalam praktikum yang dilaksanakan di laboratorium sekolah. Selain itu, hasil observasi ini juga menunjukkan bahwa 80% dari para peserta didik lebih menyukai media pembelajaran yang berbentuk audio-visual, dibandingkan media visual dan juga audio.

Dengan kemajuan teknologi komputer tentunya memberikan kemudahan bagi guru dalam menyiapkan media pembelajaran, khususnya animasi, namun memerlukan keahlian khusus untuk membuat media tersebut atau dalam artian guru harus membekali diri dengan pengetahuan tentang media pembelajaran (Alwi, 2017). Sesuai dengan pendapat Suminar (2019), guru dituntut untuk menguasai media yang akan diajarkan, jangan sampai guru tidak dapat mengaplikasikan media pembelajaran itu dengan baik, teknologi banyak dijadikan media pembelajaran salah satunya proyektor dan laptop yang mampu menampilkan gambar, tulisan bahkan video yang dijadikan media pembelajaran.

Media video animasi adalah media pembelajaran yang menampilkan bentuk audio visual yang berisi gambar gerak dengan disertai unsur suara. Media animasi dapat menghadirkan efek nyata dari sebuah gambar yang mati menurut Hariati dkk (2020) di dalam Susilo (2021). Menurut (Kurniawati, 2019), animasi merupakan gambar dengan meniru pergerakan, semua animasi terdiri dari serangkaian gambar (dengan sedikit perubahan dari satu ke yang berikutnya) yang ditampilkan dalam waktu cepat dan menipu mata dengan melihatnya sebagai suatu pergerakan. Media video tergolong dalam media audio visual yang dapat menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi. Dengan menggunakan, video peserta didik dapat dengan mudah memahami isi materi karena memfungsikan dua indera sekaligus yaitu telinga dan penglihatan (Lukman, 2019). Jika dibandingkan dengan media lainnya, media berupa animasi lebih baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

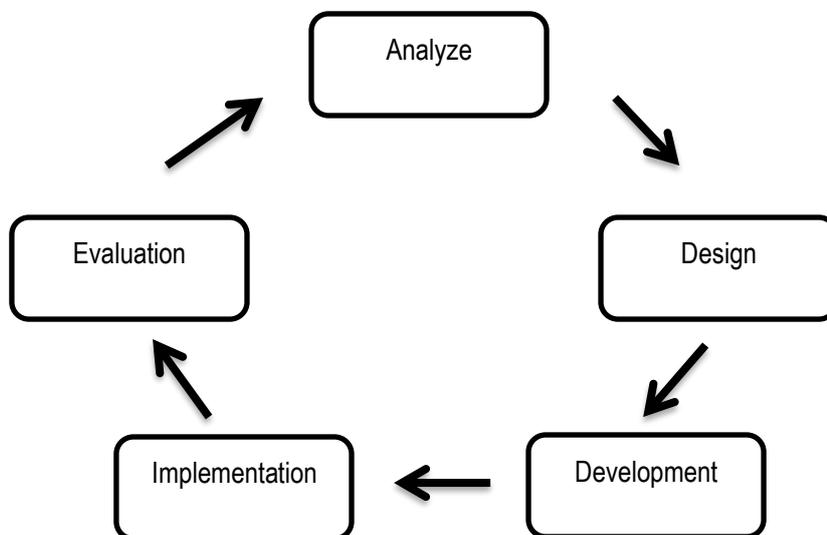
Video animasi yang digunakan dalam menjelaskan kegiatan praktikum dapat menarik minat peserta didik dalam memahami pembelajaran praktikum. Dengan adanya media pembelajaran video animasi maka akan sangat membantu dalam menciptakan kegiatan pembelajaran yang baik dan menjadi lebih menarik (Utami, 2011). Dalam proses ini, peserta didik tidak hanya diberikan materi saja

oleh guru, tetapi dengan adanya video tersebut peserta didik diharapkan dapat menemukan konsep dari materi tersebut (Agustiningsih, 2015).

Berdasarkan data hasil observasi, kebanyakan peserta didik bingung mengenai cara kerja dari masing-masing uji kandungan bahan makanan. Dampaknya pada pembelajaran, banyak peserta didik yang kurang paham hasil atau juga kesimpulan dari praktikum yang dilaksanakan pada hari itu. Hal ini dibuktikan, dengan banyaknya kesalahan konsep pada jawaban didalam LPKD yang diberikan. Hal ini diketahui dari analisis hasil pengerjaan LKPD yang dilakukan oleh guru, dimana guru menemukan konsep-konsep uji kandungan makanan yang salah. Selain itu, peserta didik juga banyak yang hanya menyalin jawaban dari teman sekelompoknya dalam membuat hasil kerja dari praktikum yang dilakukannya sendiri. Tidak hanya hanya itu, guru juga kembali menjelaskan mengenai uraian langkah kerja yang harus dilakukan dalam melakukan kegiatan praktikum uji kandungan bahan makanan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahap yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Proses validasi media pembelajaran akan dinilai berdasarkan empat aspek penilaian dan lima belas indikator yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Validitas Media Pembelajaran Video Animasi

Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KI dan KD	1,2
	Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	3
	Kebenaran substansi materi pembelajaran	4
	Manfaat untuk penambahan wawasan	5
Kebahasaan	Keterbacaan	6
	Kejelasan informasi	7
	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	8
	Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien	9
Penyajian	Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai	10,11
	Urutan sajian	12
	Kelengkapan informasi	13
Kegrafikan	Penggunaan font (jenis dan ukuran)	14,15
	Lay out atau tata leta	16
	Ilustrasi dan gambar	17,18
	Desain tampilan	19,20

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil proses validasi yang dilakukan oleh validator terhadap media pembelajaran video animasi menggunakan *adobe flash* sebagai suplemen praktikum uji kandungan makanan untuk peserta didik SMA, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Media Pembelajaran Video Animasi

Penilaian	Aspek			
	Kelayakan Isi	Kebahasaan	Penyajian	Kegrafikan
Total Skor	59	43	43	71
Maksimal Skor	60	48	48	84
Nilai Validitas	98.33%	89.58%	89.58%	84.52%
Nilai Akhir Validitas	90.50% (Sangat Valid)			

Berdasarkan hasil analisis angket validitas media pembelajaran video animasi yang dilakukan oleh dua orang Dosen Biologi Universitas Negeri Padang dan satu orang guru Biologi SMA Negeri 5 Bukittinggi, maka didapatkan nilai validitas sebesar 90.50% dengan kategori sangat valid. Penilaian validitas ini diambil berdasarkan empat aspek penilaian yaitu, aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian dan aspek kegrafikan.

Pada aspek kelayakan isi media pembelajaran video animasi yang dikembangkan tergolong dalam kategori sangat valid dengan persentase 98.33%, hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan kriteria valid yaitu media pembelajaran video animasi menggunakan *adobe flash* sebagai suplemen praktikum uji kandungan makanan sudah sesuai dengan

tujuan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial peserta didik. Media pembelajaran video animasi yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik akan membantu dalam memberikan pemahaman peserta didik. Hal ini sejalan dengan Aini (2019), dimana media yang didalamnya sudah mencakup kebutuhan peserta didik, maka akan membantu meningkatkan pemahaman dari peserta didik itu sendiri.

Pada aspek kebahasaan media pembelajaran video animasi yang dikembangkan tergolong dalam kategori valid dengan persentase 89.58%. Media pembelajaran video animasi yang dikembangkan telah menggunakan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, sehingga dapat dengan mudah dimengerti oleh peserta didik di dalam penggunaannya selama kegiatan pembelajaran praktikum berlangsung.

Pada aspek penyajian media pembelajaran video animasi yang dikembangkan tergolong dalam kategori valid dengan persentase 89.58%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi yang telah dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, urutan penyajian dan juga kelengkapan informasi pembelajaran di dalamnya. Media pembelajaran baiknya memiliki kejelasan informasi di dalamnya, baik informasi gambar atau juga tulisan dalam media pembelajaran tersebut. Selain itu menurut media pembelajaran juga harus dapat memberikan atau menyampaikan informasi/data terhadap suatu materi pembelajaran.

Pada aspek kegrafikan media pembelajaran video animasi yang dikembangkan tergolong dalam kategori valid dengan persentase 84.52%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi yang telah dikembangkan telah memiliki kegrafikan yang baik, dengan cakupan penggunaan tulisan serta ilustrasi dan juga gambar. Ukuran huruf yang disesuaikan dengan ukuran media akan memiliki komposisi keterbacaan yang cukup baik. Penggunaan desain tampilan yang baik dalam suatu media pembelajaran, berupa gambar dan komposisi warna juga akan sangat berpengaruh pada peserta didik, sehingga alangkah lebih baik lagi dalam pembuatan media pembelajaran memerhatikan hal-hal yang demikian.

Secara keseluruhan hasil rata-rata nilai validasi produk pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan *adobe flash* sebagai suplemen praktikum uji kandungan makanan untuk peserta didik SMA adalah 90.50% dengan kriteria sangat valid. Maka, media pembelajaran video animasi menggunakan *adobe flash* sebagai suplemen praktikum uji kandungan makanan untuk peserta didik SMA dapat dijadikan alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran praktikum dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran praktikum.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan yaitu penelitian pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan *adobe flash* sebagai suplemen praktikum uji kandungan makanan untuk peserta didik SMA sudah valid, dengan nilai validitas 90.50 % dengan kriteria sangat valid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini, terutama kepada Bapak Relsas Yogica, M. Pd., Ibu Dr. Helendra, M.S., Ibu Yusni Atifah, S.Si., M.Si dan Ibu Titisna Gumarni, S.Pd yang telah memberikan bimbingan dan menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

RUJUKAN

- Abdullah, R. 2016. Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35-49.
- Agustiningsih. 2015. "Video" Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar. *Pancaran*, 4(1), 55-68.
- Ahmad, K. & Lestari, I. 2010. Pengembangan Bahan Ajar Perkembangan Anak Usia SD Sebagai Sarana Belajar Mandiri Mahasiswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 22, 183-193.
- Alpian, Y. dkk. 2019. Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66-72.
- Alwi, S. 2017. Problematika Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Itqan*, 8(2), 145-167
- Cahyani, I. R. 2020. Pemanfaatan media animasi 3D di SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan Volume 5 Nomor 1 Edisi Oktober 2020*, 57-68
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Hamidah, A., Sari, E. N. & Budianingsih, R. S. 2014. Persepsi Siswa Tentang Kegiatan Praktikum Biologi Di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 49-59.
- Innana. 2018. Peran Pendidikan Dalam Membangun Karakter Bangsa Yang Bermoral. *Jekpend: Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 1(1), 27-33.
- Kurniawati, T., Setyosari, P. & Kuswandi, D. 2019. Strategi Pembelajaran Nilai Karakter Mandiri Berbantuan Video Animasi Untuk PAUD. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan: Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 30-38.
- Lukman, A., Hayati, D. K. & Hakim, N. 2019. Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal Pada Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. *Elementary*, 5(2), 153-166.
- Nisa, U. M. 2017. Metode Praktikum Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat Pada Materi Zat Tunggal Dan Campuran. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 62-68
- Siswanah, Emy. 2013. Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika Iain Walisongo Semarang. *Jurnal Phenomenon*, 3(2), Oktober 2013.
- Sukiyasa, K. & Sukoco. 2013. Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 126-137.
- Suminar, Dewi. 2019. Penerapan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, Vol 2, No. 1, 774-783.

- Susilo, A. & Mareta, W. 2021. Video Animasi Sebagai Sarana Meningkatkan Semangat Belajar Mata Kuliah Media Pembelajaran di STKIP PGRI Lubuklinggau. *Jurnal Eduscience*, 8(1), 30-38
- Utami, D. 2011. Animasi Dalam Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 1(7), 44-52.