

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ADOBE FLASH CS6 PADA MATERI SISTEM HORMON KELAS XI SMAN 1 PARENGGEAN

Eva Tresnawati<sup>1\*</sup>, Mukhlis Rohmadi<sup>1</sup>, Ayatusa'adah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tadris Biologi/Pendidikan MIPA/Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/IAIN Palangka Raya/Indonesia

**Abstract:** This research aims to develop learning media based on Adobe Flash CS6 on the material system of hormones that valid and practical. This research is research and development with research design model ADDIE, covering analysis, design, development, implementation, and evaluation. The instrument used a questionnaire validation is filled by media experts and material as well as a questionnaire practicality which is filled by the students. The technique of data analysis which is a technique of qualitative analysis and quantitative analysis. The results show the validation of media experts on aspects of the display of the results of 94 and aspects of programming 97, on the validation of the material to aspects of learning that is 82 and aspect of the content of 87 then the media can be said to be valid. On the questionnaire responses of students acquire 94 the media can be said to be practical.

**Kata Kunci:** Adobe Flash CS6; Learning Media; Development; System of Hormones.

## PENDAHULUAN

Media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim dan penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman dkk, 2008). Maka media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang berfungsi sebagai penyalur pesan/informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna (Mashuri, 2019).

Media pembelajaran berbasis *adobe flash CS 6* mampu menggambarkan konsep-konsep abstrak yang terdapat pada materi sekaligus dapat merangkai tahapan-tahapan materi pembelajaran sehingga menjadi satu kesatuan dan runtut. Sehingga selain berfungsi untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran, namun juga mampu menyamaratakan pemahaman antara satu siswa dengan siswa yang lainnya.

Hasil analisis kebutuhan peserta didik fokus pada pemahaman pelajaran biologi (64,3%), belajar menggunakan video (85,7%), pemahaman akan materi sistem hormon

---

<sup>1</sup> Email: [evatresnawati075@gmail.com](mailto:evatresnawati075@gmail.com)

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2021 Saintifika: Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>

(57,1), pembelajaran tidak hanya terpaku dengan buku paket (92,9%), ketersediaan laboratorium dan perpustakaan membantu untuk memahami konsep sistem hormon (57,1%), belajar menggunakan bahan ajar digital (78,6%), animasi-animasi dalam pembelajaran (92,9%),. Hasil analisis kebutuhan di atas menjadi dasar pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS 6* dalam penelitian ini.

Pembelajaran Biologi dengan materi sistem hormon merupakan materi yang bersifat linier, sehingga terdapat tahapan-tahapan dalam proses penyampaian materi agar materi tersebut dipahami secara merata oleh siswa. Materi pembelajaran yang bersifat linier ini, tidak cukup hanya diajarkan dengan metode konvensional saja namun juga diperlukan media ajar yang tepat agar bisa membantu proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Oleh karena itu pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran digital dirasa sangat cocok dan tepat digunakan.

Adapun manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar ialah media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar., media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya, media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karya wisata. Kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang (Arsyad, 2007).

Khairun Nasihin (2019), pernah melakukan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS 6* materi fotosintesis kelas VIII MTs Mulimat NU Palangka Raya. Menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kepraktisan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS 6* materi fotosintesis diperoleh dengan persentase 81%. Jadi Khairun Nasihin menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* dirasa praktis dalam pemakaian proses belajar mengajar.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran serta menentukan validitas dan kepraktisan media pembelajaran

berbasis *Adobe Flash professional CS 6* materi sistem hormon mata pelajaran Biologi kelas XI IPA SMAN 1 Parenggean. Media ini dapat digunakan secara mandiri baik di sekolah maupun di luar sekolah karena media ini mudah di dapatkan cukup mendownload melalui play store yaitu *flash player* maka dapat digunakan dengan praktis. Menurut (Muyaroah, 2017) menggunakan PC media pembelajaran ini juga dilengkapi dengan pembahasan dan di akhir evalausi terdapat hasil skor penilaian untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa dengan menggunakan media pembelajaran ini. Media pembelajaran berbasis *adobe flash CS 6* mampu menggambarkan konsep-konsep abstrak yang terdapat pada materi sekaligus dapat merangkai tahapan-tahapan materi pembelajaran sehingga menjadi satu kesatuan dan runtut. Sehingga selain berfungsi untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran, namun juga mampu menyamaratakan pemahaman antara satu siswa dengan siswa yang lainnya.

## **METODE PENELITIAN**

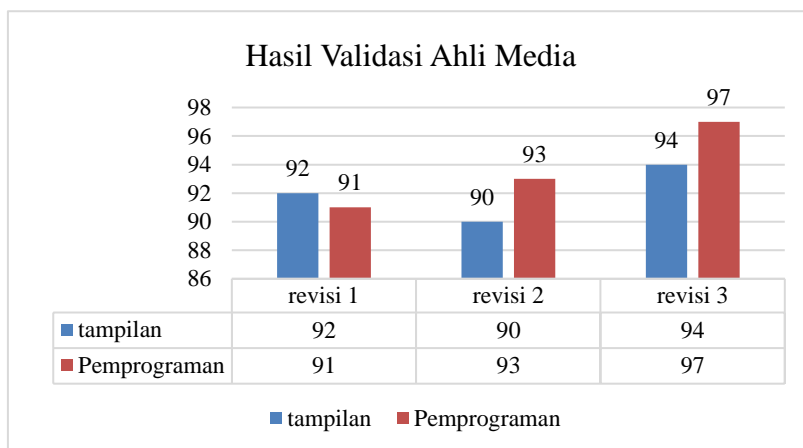
Pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe flash CS 6* ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dibatasi hanya pada uji coba kelompok kecil dengan 10 orang siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Parenggean. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan angket. Analisis data yang digunakan untuk memperoleh data dengan menggunakan analisis deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Development Research*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk, yaitu media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 pada pokok bahasan sistem hormon untuk pembelajaran Biologi di SMA. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE, meliputi tahap analisis (*Analysis*), tahap desain (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap implementasi (*Implementation*) dan tahap evaluasi (*Evaluation*).

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* yang telah didesain kemudian divalidasi oleh ahli media dan materi. Data yang didapat dari hasil validasi berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran dari para ahli (validator) sedangkan data kuantitatif diperoleh dari dari penilaian

oleh validator. Kedua data tersebut akan dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil penilaian validasi media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh para ahli (validator) media dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Penilaian Oleh Ahli Media

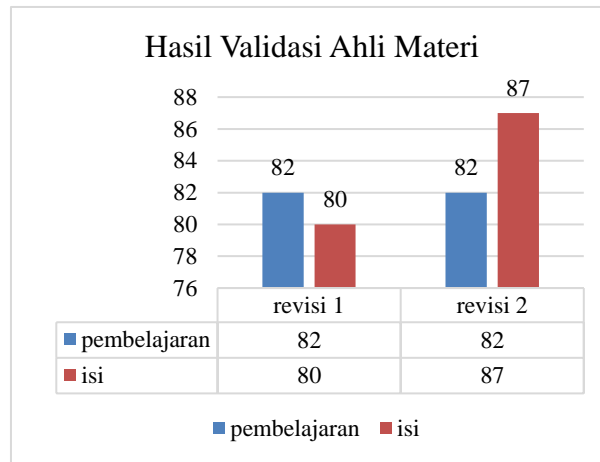
Dari data diatas didapatkan hasil dan dinyatakan sangat baik setelah melalui beberapa revisi, pada revisi pertama untuk aspek tampilan 92 dan aspek pemrograman 91. Selanjutnya revisi kedua pada validasi media aspek tampilan 90 dan aspek pemrograman 93. Pada revisi ketiga memperoleh nilai pada aspek tampilan yaitu 94 dan aspek materi 97. Dengan demikian hasil validasi media pembelajaran dinyatakan sangat baik atau sangat valid.

Hasil pengamatan dari proses validasi, maka media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikategorikan valid. Tingkat kevalidan media diukur dari hasil analisis kesesuaian dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya yaitu aspek tampilan, aspek program, dan aspek materi menurut Umar (2007). Seperti yang dijelaskan oleh Rabiman (2008) bahwa sebuah media pembelajaran dikatakan valid jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti hasil tes memiliki kesejajaran dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

**Tabel 1.** Hasil Data Komentar Serta Saran Dari Validasi Ahli Media

Revisi	Komentar serta saran
1	a. Urutan yang harus dipelajari diberi nomor. b. Materi pelajaran yang sifatnya satu persatu bisa dibuat dalam bentuk pointer dan disertai animasi. c. KI, KD dan indikator dibuat pada masing-masing slide. d. Evaluasi harus ada petunjuknya.
2	a. Peletakkan petunjuk jangan berubah, kalau dibawah tetap berada dibawah. b. Judul pembelajaran harusnya dipisahkan.
3	Tanpa revisi

Selanjutnya validasi oleh ahli materi hasil dari validasi tersebut ada beberapa perbaikan dalam penyusunan materi pada media tersebut, perbaikan tersebut dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. Grafik Penilaian Oleh Ahli Materi

Dari data diatas didapatkan hasil pada validasi materi revisi pertama aspek pembelajaran 82 dan aspek isi 80. Pada revisi kedua aspek pembelajaran menunjukkan 82 dan aspek isi 87. Maka media sangat baik dan layak untuk dikembangkan sesuai dengan komentar serta saran dari ahli materi sebagai berikut.

Hal tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan sudah valid. Hasil validitas media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* materi sistem hormon tersebut didapat berdasarkan isi dari media pembelajaran yang telah memenuhi kesesuaian dari aspek penilaian. Hasil penilaian sendiri meliputi aspek tampilan yang sudah sesuai dengan materi serta kesesuaian dengan kebahasaan, aspek pemrograman yang diketahui bahwa media pembelajaran mudah dalam penggunaan, dan aspek materi sudah sesuai dengan kebutuhan kandungan isi materi dengan kebutuhan pembelajaran (Trianto, 2010).

Tabel 2. Hasil Data Komentar Serta Saran Dari Validasi Ahli Materi

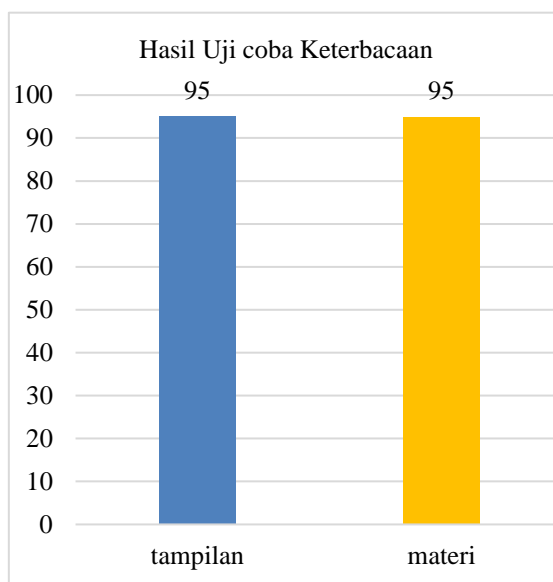
Revisi	Komentar serta saran
1	Kesesuaian latihan soal dengan indikator
2	Tidak ada revisi

Setelah melakukan perbaikan pada media pembelajaran selanjutnya melakukan uji coba perorangan kepada 3 siswa sebagai responden sebelum dilakukan ujicoba pada kelas.

Tabel 3. Hasil Komentar Siswa Pada Ujicoba Perorangan

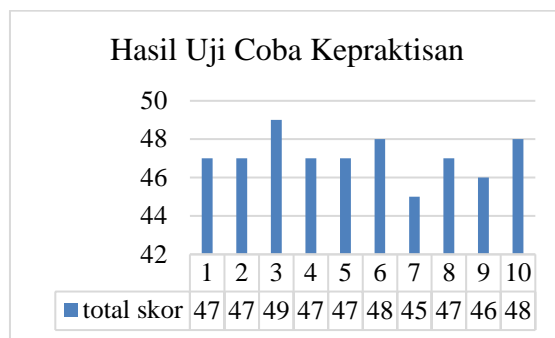
Reponden	Komentar
Siswa 1	Sangat baik
Siswa 2	Media pembelajaran dalam materi ini sangat baik dan mudah dipahami
Siswa 3	Media pembelajarannya sangat baik

Dari data diatas menunjukkan bahwa siswa menilai bahwa media tersebut sangat baik. Hal ini didukung oleh pendapat Emda (2014) yang menyatakan bahwa salah satu kriteria media yang layak dipilih adalah media yang selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran. Selanjutnya langkah implementasi (*implementation*) yaitu uji dilakukan uji coba kelompok kecil di kelas untuk melihat keterbacaan dan kepraktisan media pembelajaran. Setelah melakukan uji coba dikelas maka didapatkan hasil uji keterbacaan sebagai berikut.



Gambar 3. Grafik Penilaian Terhadap Uji Coba Keterbacaan

Dari data di atas menunjukkan untuk keterbacaan didapatkan pada aspek tampilan 95 dan aspek materi 95 maka hasil sangat baik untuk keterbacaan. Hasil presentase tersebut merupakan gabungan dari beberapa aspek yaitu media sangat membantu dalam memahami materi pembelajaran, bahasa yang mudah untuk dipahami dan materi yang cukup jelas untuk memvisualkan materi terkait sistem hormon. Media pembelajaran dikatakan memenuhi kriteria kepraktisan jika hasil respon 50% positif terhadap aspek yang ditanyakan dalam lembar respon (jusniar 2014). Selanjutnya uji coba kepraktisan media dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 4. Grafik Penilaian Uji Coba Kepraktisan

Hasil dari implementasi pada kelompok kecil bahwa media dapat dikatakan praktis berdasarkan hasil angket kepraktisan dari peserta didik dirata-ratakan berjumlah 94 maka media tersebut sangat baik dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh Owens (2004) mengatakan “ pada prinsip media pembelajaran peserta didik akan belajar ketika menggunakan contoh nyata dan menggunakan ilustrasi yang digunakan untuk 86 mendemonstrasikan konsep dan keterampilan pada saat peserta didik belajar”. hasil ini sangat sesuai dengan hasil penelitian tentang multimedia interaktif yang dilakukan oleh Rachmadyanti (2013) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sangat sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran. hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif dapat dijadikan alternatif media pembelajaran.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 dapat disimpulkan antara lain: pertama pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 pada materi sistem hormon menggunakan model ADDIE yaitu a) analisis terdiri dari analisis kebutuhan siswa, b) desain terdiri dari flowchart, storyboard, RPP dan instrumen, c) pengembangan terdiri dari validasi ahli media, ahli materi dan uji coba perorangan, d) implementasi yang dilakukan dikelas pada kelompok kecil untuk melihat keterbacaan dan kepraktisan. Kedua validitas media dilakukan oleh 2 pakar/ahli yaitu validasi ahli media dan materi, dari validasi tersebut media valid digunakan setelah melakukan beberapa perbaikan. Ketiga hasil penilaian kepraktisan didapatkan berjumlah skor 94 bernilai sangat baik dan dinyatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

## SARAN

Saran untuk media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS 6* pada materi sistem hormon antara lain: Siswa seharusnya bisa mengikuti pembelajaran dengan baik agar pembelajaran berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran guru dapat memaksimalkan penggunaan media saat pembelajaran seperti LCD proyektor dalam cara penyampaian materi. Pada pembelajaran guru seharusnya bisa memberikan variasi terhadap media pembelajaran dengan mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada. Dalam penyampaian materi pembelajaran hendaknya lebih optimal sehingga siswa dapat mengerti. Peneliti selanjutnya perlu melaksanakan uji lapangan tentang media *Adobe Flash CS6* ini untuk mengetahui tingkat efektivitas produk yang dikembangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Anggraeni, N. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS5 Untuk SMK Kelas XI Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran Pada Kompetensi Dasar Menguraikan Sistem Informasi Manajemen*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asyhari, A., & Silvia, H. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1-13.
- Chandrana. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif Untuk Mengenalkan Konsep Bentuk, Warna, Ukuran Dan Pola Pada TK PGRI 58 Kalipancur 01 Semarang Universitas Dian Nuswantoro*. Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Emda, A. 2014. *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah*. Banda Aceh. <http://media.neliti.com>.
- Hamidi. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam Berbasis Adobe Flash Professional CS6 Untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013*. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.



- Hanafri, M. I., Budiman, A., & Akbar, N. A. 2015. *Game Edukasi Tebak Gambar Bahasa Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android*. *Jurnal Sisfotek Global*, 5(2).
- Hujair, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Pres.
- Irnaningtyas. 2016. *BIOLOGI UNTUK SMA/MA KELAS XI*. Surakarta : Erlangga.
- Jusniar, S. 2014. *Pengembangan Perangkat Assesment Berbasis Keterampilan Generik Sains (KGS) pada Mata Kuliah Praktikum Kimia Fisika II*. Makassar. <http://ejournal.unsri.ac.id>.
- Karo, Rohani. 2018. Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- Mardani. & Tjendrowasono. 2012. *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Kelas XI* Agus Mardani, Tri Irianto Tjendrowasono. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. [ijns.org](http://ijns.org).
- Mashuri. *Inovasi Dan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Pengajaran Materi Geometri Di Smp*. Prosiding SEMNAS Matematika & Pendidikan Matematika IAIN Ambon ISBN, 9(786025), 185700.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Muyaroah, Fajartia. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi*. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(2), 22-26.
- Nieveen, N. 1999. *Prototyping to reach productquality*. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & T. Plomp (Eds.) *Design approaches and tools in education and training*(pp. 125–136). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Nihlah, N. A. 2016. *Pengembangan Concept Cartoon Sistem Hormon Sebagai Suplemen Pembelajaran Di Smp* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Pranowo, G. 2011. *Kreasi Animasi Interaktif dengan Action Script 3.0 pada Flash CS5*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Rabiman. 2008. *Pemilihan Media pembelajaran untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran*. Diambil dari: <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/tamanvokasi/viewFile/136/76>.

- Radyan, P. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Uji Makanan Menggunakan Abode Flash Profesional CS5*.  
<http://eprints.uny.ac.id/8872/1/Jurnal.pdf>
- Rachmadyanti, P. 2013. *Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran IPA (Studi Empiris pada Siswa kelas IV SDN Kendalrejo 02 Kecamatan Talun Kabupaten Blitar*. Tesis Tidak diterbitkan. Malang:PPs UM
- Rizal dkk. 2016. *Media Pembelajaran edisi revisi*. Kota Bekasi: Penerbit Nurani.
- Sadiman. & Arief, S. 2003. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: PT.Rajawali Press.
- Sunyoto. 2010. *Adobe Flash+XML= Rich Multimedia Application*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sitanggang, Nathael dan Abdul Hasan Saragih, 2013. *Studi Karakteristik Siswa SLTA di Kota Medan*, Vol.06, N0.02 ISSN: 1979-6692. Jurnal Pendidikan.
- Sumyani dan Hambali, 2019. *Aposteriori Diskursus Implementasi Kurikulum 2013 dan KTSP (Analisis Perapan Pada Lembaga Pendidikan SLTA di Lingkungan Pondok Pesantren Nurul Jadid)*, Vol.8 No 2 (101-116). Jurnal Ilmiah Kependidikan.
- Sutopo, H.A. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Umar, H. 2007. *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wijayanto, R. (2014). *Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Kelas 2 pada MI Nurul Falah Ciater*. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 2(1).