

ADDIE, SEBUAH MODEL UNTUK PENGEMBANGAN *MULTIMEDIA LEARNING*

Meilani Safitri¹⁾, M.Ridwan Aziz²⁾

Universitas Sjakyakirti

Jl. Sultah Muh. Mansyur Kb. Gede Bukit Lama Palembang

e-mail: meilanisafitri05@gmail.com

Abstrak: Multimedia learning saat ini menjadi pilihan favorit para pendidik untuk diimplementasikan dalam pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 yang tidak bisa dihindarkan dari digitalisasi menuntut pendidik untuk kreatif menggunakan perangkat digital dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan studi literature yang bertujuan meninjau teori ADDIE model dalam pengembangan multimedia learning. Data dikumpulkan dari berbagai sumber seperti hasil penelitian berupa artikel maupun kajian teori dari berbagai sumber referensi. Data dianalisis, diekstraksi kemudian disintesis untuk disajikan dalam pembahasan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ADDIE model merupakan teori yang paling tepat untuk digunakan para pendidik dalam mengembangkan multimedia learning.

Kata kunci: ADDIE, multimedia, learning

ADDIE, A MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA LEARNING

Abstract: *Multimedia learning is currently a favorite choice for educators to implement in 21st century learning. 21st century learning that cannot be avoided from digitalization requires educators to be creative in using digital devices in learning. This research is a literature study that aims to review the ADDIE model theory in the development of multimedia learning. Data were collected from various sources such as research results in the form of articles and theoretical studies from various reference sources. Data were analyzed, extracted and then synthesized to be presented in a qualitative descriptive discussion. The results showed that the ADDIE model was the most appropriate theory for educators to use in developing multimedia learning.*

Keywords: *ADDIE, multimedia, learning*

PENDAHULUAN

Multimedia learning adalah proses pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai media di dalamnya seperti teks, grafik, video, animasi, dan suara untuk menyampaikan informasi yang berpotensi menghubungkan tujuan pembelajaran dalam kurikulum dengan konteks dunia nyata, mengintegrasikan kurikulum yang beragam, mendukung pengambilan keputusan siswa, dan mendorong kolaborasi otentik (Crichton & Kopp, 2006). Multimedia learning diintegrasikan ke dalam pembelajaran ketika metode saat ini tidak efektif mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya pengaturan laboratorium untuk mengajarkan konsep terlalu berbahaya, bahannya mahal, kerangka waktunya tidak realistis, atau kesempatan untuk

berlatih terbatas (Alessi & Trollip, 2001). Multimedia learning memungkinkan tingkat interaktivitas dapat meningkat baik di kelas online maupun di kelas tradisional.

Selanjutnya yang menjadi pertanyaan apakah multimedia learning masih relevan di tengah era Web 3.0 saat ini? Masihkah ada tempat bagi multimedia learning di tengah kepingan system pembelajaran online? Apa yang bisa ditawarkan multimedia learning untuk bisa sejajar dengan kepopuleran blog, wiki, youtube, google education, dan sebagainya? Sebelum pertanyaan ini terjawab mari berasumsi bahwa terlepas dari potensi kedekatan dunia Web 3.0, konten multimedia yang menarik dan memiliki nilai pendidikan akan mampu bersaing di era web 3.0.

Keterampilan komputer yang canggih dari banyak pendidik dan alat teknologi yang mudah digunakan yang tersedia dengan harga terjangkau memungkinkan semakin banyak pengguna untuk membayangkan konten pembelajaran interaktif yang menarik atau bahkan membuat materi multimedia learning berbasis komputer. Ada berbagai teori yang mengungkap model untuk mengembangkan program multimedia learning. Tujuan dari naskah ini adalah untuk menyajikan model pengembangan multimedia learning yang ringkas berdasarkan tinjauan literatur dan pengalaman para ahli sebagai pendidik, perancang, dan pemrogram. Adapun model yang dimaksud adalah ADDIE model.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi literature yang bertujuan meninjau teori ADDIE model dalam pengembangan multimedia learning. Data dikumpulkan dari berbagai sumber seperti hasil penelitian berupa artikel maupun kajian teori dari berbagai sumber referensi. Data dianalisis, diekstraksi kemudian disintesis untuk disajikan dalam pembahasan secara deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Multimedia Learning

Beberapa sumber seperti Multimedia for Learning oleh Alessi & Trollip (2001) dan Multimedia Learning oleh Mayer (2001) menjelaskan banyak fase pengembangan multimedia. Model pengembangan dapat membantu mengevaluasi pengembangan multimedia learning yang ada. Misalnya, apakah objek pembelajaran yang ada mendukung

tujuan dan sasaran instruksionalnya? Dan apakah itu disajikan dengan cara yang tidak menambah beban kognitif siswa?

Mendesain sebuah pembelajaran merupakan tugas penting pendidik abad 21, termasuk mendesain multimedia learning yang mana sebuah model akan menyediakan struktur sistematis untuk proses tersebut. Dalam satu pendekatan pengembangan, Stoney dan McMahon (1998) mengadaptasi model pengembangan multimedia Gould (1995) dan mengidentifikasi empat fase dasar berikut: (1) desain informasi termasuk perencanaan konten dan analisis audiens, (2) antarmuka desain yang menghubungkan pelajar dengan konten dalam cara yang paling fungsional dan intuitif mungkin, (3) navigasi untuk menghubungkan halaman konten dalam struktur logis, dan (4) desain interaksi yang menentukan bagaimana program bekerja dan bagaimana pelajar menggunakan program. Alessi dan Trollip (2001) juga mengidentifikasi model empat fase termasuk (1) menyajikan informasi, (2) membimbing pelajar, (3) berlatih, dan (4) menilai pembelajaran.

Terkait erat dengan proses pengembangan multimedia adalah model desain instruksional yang menawarkan panduan bagi para praktisi. Salah satu model yang dikembangkan oleh Dick, Carey, dan Carey (1978; 2007), adalah sepuluh langkah iteratif, proses interaktif. Morrison, Ross, dan Kemp (2007) mengembangkan sembilan langkah proses, digambarkan sebagai "rencana desain instruksional yang komprehensif" yang merupakan model siklus berkelanjutan yang berpusat pada peserta didik. Greer (1992) memperkenalkan sepuluh langkah Model Manajemen Proyek desain instruksional yang mencakup langkah-langkah berikut: (1) menentukan ruang lingkup proyek, (2) mengatur proyek, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengembangkan cetak biru, (5) membuat draf materi, (6) menguji draf materi, (7) menghasilkan materi induk, (8) memperbanyak, (9) mendistribusikan, dan (10) mengevaluasi. Model desain instruksional membantu pengembang fokus pada konten pembelajaran dan membangun visi yang memecah materi menjadi potongan konten instruksional yang dapat dikelola. Secara umum, model desain instruksional fokus pada desain dan pengembangan konten pembelajaran, dan bukan pada masalah administrasi atau manajemen yang lebih besar seperti anggaran dan kepegawaian.

Model pengembangan perangkat lunak juga dapat digunakan untuk proses pengembangan multimedia, tetapi tidak memiliki perspektif pendidikan. Sebelum masyarakat hidup dengan komputer di hampir setiap rumah, Royce (1970) mengusulkan

proses pengembangan berurutan yang sangat terstruktur yang dikenal sebagai model "*waterfall*" yang terdiri dari (1) persyaratan/analisis, (2) desain, (3) pengkodean, (4) pengujian, dan (5) pemeliharaan. Highsmith (2000) kemudian mengembangkan model pengembangan perangkat lunak adaptif yang lebih fleksibel yang menerapkan siklus adaptasi berulang yang sangat berbeda yang terdiri dari (1) berspekulasi, (2) berkolaborasi, dan (3) belajar. Dua komponen yang jelas dan konsisten dalam fase pengembangan perangkat lunak dan yang dapat ditransfer ke pengembangan multimedia adalah (1) kebutuhan akan analisis yang cermat terhadap pengguna akhir dan (2) pengujian produk yang berkelanjutan.

Di antara artikel yang mereferensikan produksi multimedia, Clark dan Mayer (2003) telah memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman tentang bagaimana proses kognitif menafsirkan informasi visual dan pendengaran dapat mempengaruhi pembelajaran. Pedoman produksi multimedia merupakan bagian dari pengembangan objek multimedia learning yang berkaitan dengan bagaimana menggabungkan gambar, audio, video, narasi tertulis dan lisan. Dengan latar belakang pengetahuan ini, praktisi dapat menganalisis secara kritis komponen multimedia untuk mencegah stimulasi kognitif yang berlebihan yang dapat menghambat pembelajaran (Clark & Mayer, 2003).

Dari puluhan model, Seels dan Glasgow (1998) mengidentifikasi lima komponen umum dan mengembangkan model ADDIE yang populer dengan lima langkah logis berikut: (1) menganalisis, (2) merancang, (3) mengembangkan, (4) mengimplementasikan, dan (5) mengevaluasi.

ADDIE Model

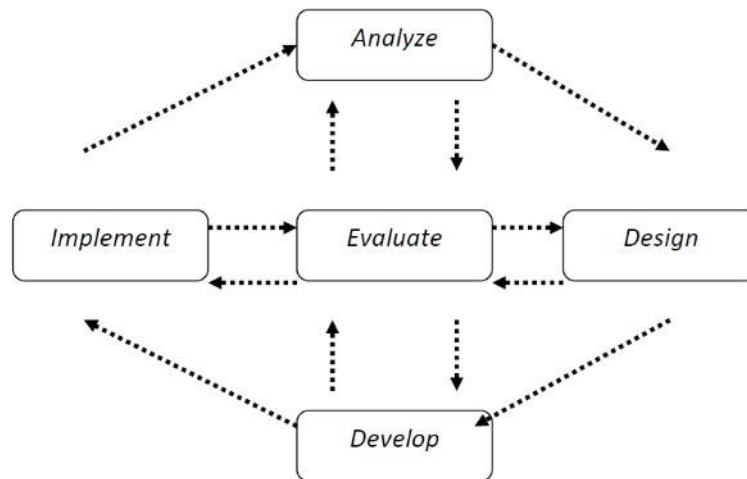
Model ADDIE ini dapat digunakan dalam berbagai macam bentuk pengembangan produk, salah satunya yaitu pengembangan bahan ajar. Model ADDIE merupakan model yang masih sangat relevan untuk digunakan karena model ini dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi serta adanya revisi dan evaluasi di setiap tahapannya.

Menurut Barokati dan Annas (2013: 355) model ADDIE adalah salah satu model yang menjadi pedoman dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis dan mendukung pembelajaran itu sendiri. Hal ini sejalan dengan Tegeh dan Kirna (2013: 16) yang mengatakan bahwa model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis, model ini dikembangkan atau tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Begitupun dengan Aziz dan Prasetya (2018) yang mengatakan bahwa model ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam model, berbagai macam model, strategi pembelajaran, media dan bahan ajar.

Angko dan Mustaji (2013: 4) yang mengatakan bahwa terdapat beberapa alasan model ADDIE masih sangat relevan untuk digunakan, yaitu (1) model ADDIE adalah model yang dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi, yang memungkinkan model tersebut dapat digunakan hingga saat ini; (2) Tingkat fleksibilitas model ADDIE dalam menjawab permasalahan cukup tinggi, meskipun begitu model ADDIE merupakan model yang efektif untuk digunakan dan banyak orang yang familiar dengan singkatan ADDIE; (3) Model ADDIE menyediakan kerangka kerja umum yang terstruktur untuk pengembangan intervensi instruksional dan adanya revisi dan evaluasi di setiap tahapannya.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Pawana, dkk (2014) yaitu penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE ini dapat menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar interaktif yang dikembangkan sesuai dengan prosedur sehingga menghasilkan produk yang cocok diterapkan untuk siswa.

Menurut Sugiyono (2015: 38) model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Sesuai dengan model yang dipilih, (1) pada tahap analisi hal yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan dan permasalahan berupa materi yang relevan, buku ajar, dan kondisi belajar; (2) pada tahap desain, dilakukan beberapa kegiatan antara lain merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan materi atau pokok bahasan yang akan dipelajari, selanjutnya penyusunan bahan ajar dengan sistematika yang telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa; (3) tahap development, penyiapan dan penulisan materi pada buku ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dalam melakukan kegiatan belajar; (4) tahap implementasi merupakan penggunaan produk pengembangan berupa bahan ajar pada kegiatan pembelajaran; (5) dan tahap evaluasi, dilakukan secara formatif pada tahapan pengembangan produk sesuai dengan model yang digunakan.



Gambar 1. Tahapan ADDIE model

Gustafson dan Branch (2002:15) menyatakan bahwa dalam *instructional development*, inti utamanya adalah proses ADDIE, yaitu analisis latar dan kebutuhan peserta didik, desain satu set spesifikasi untuk lingkungan pebelajar yang efektif, efisien, dan relevan, pengembangan semua materi untuk pebelajar dan mengatur materi tersebut, pelaksanaan instruksi yang dihasilkan, dan evaluasi formatif dan sumatif baik hasil pengembangan.

Implementasi ADDIE Model dalam Pengembangan Multimedia Learning

Dalam mengembangkan multimedia learning dibutuhkan model pengembangan untuk memaksimalkan hasilnya agar sesuai dengan teori sehingga kualitasnya terjamin. Januszewski and Molenda (2008) Mengatakan bahwa model ADDIE menggunakan pendekatan system yaitu membagi proses perencanaan pembelajaran ke beberapa langkah, untuk mengatur langkah-langkah ke dalam urutan-urutan logis, kemudian menggunakan output dari setiap langkah sebagai input pada langkah berikutnya.

1. Analisis

Dalam tahapan ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan multimedia learning, beberapa analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis kinerja

Dalam tahapan ini, mulai dimunculkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran

b. Analisis siswa

Analisis siswa merupakan telaah karakteristik siswa berdasarkan pengetahuan, keterampilan dan perkembangannya. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa yang beragam. Hasil analisis siswa berkenaan dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dapat dijadikan gambaran dalam mengembangkan multimedia learning. Beberapa poin yang perlu didapatkan dalam tahapan ini diantaranya: 1) Karakteristik siswa berkenaan dengan pembelajaran, 2) Pengetahuan dan ketrampilan yang telah dimiliki siswa berkenaan dengan pembelajaran, 3) Kemampuan berpikir atau kompetensi yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran, 4) Bentuk pengembangan multimedia learning yang diperlukannya agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan kompetensi yang dimiliki,

a) Analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran

Analisis materi berkenaan dengan fakta, konsep, prinsip dan prosedur merupakan bentuk identifikasi terhadap materi agar relevan dengan pengembangan multimedia learning. Dalam tahap ini, analisis dilakukan dengan metode studi pustaka. Tujuan dari analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran adalah untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama materi yang akan diajarkan dan disusun secara sistematis. Analisis ini dapat dijadikan dasar untuk menyusun rumusan tujuan pembelajaran.

b) Analisis tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan atau kompetensi yang perlu dimiliki oleh siswa. Pada tahap ini, ada beberapa poin yang perlu didapatkan diantaranya: 1) Tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, 2) Ketercapaian tujuan pembelajaran.

Dengan demikian, tahapan ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan multimedia learning.

2. Desain

Tahapan desain meliputi beberapa perencanaan pengembangan multimedia learning diantaranya meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut: 1) Penyusunan multimedia learning dalam pembelajaran kontekstual dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur, alokasi waktu pembelajaran, indikator dan instrumen penilaian siswa; 2) Merancang skenario pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar dengan pendekatan pembelajaran; 3) Pemilihan kompetensi multimedia learning; 4) Perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi mata pelajaran; 5) Merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar dengan pendekatan pembelajaran.

3. Development

Dalam melakukan langkah pengembangan multimedia learning, ada dua tujuan penting yang perlu dicapai. Antara lain adalah : 1) Memproduksi atau merevisi multimedia

learning yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan; 2) Memilih multimedia learning terbaik yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Beberapa poin yang perlu didapatkan dalam tahapan ini diantaranya: 1) Bentuk multimedia learning yang perlu dibuat dalam mencapai tujuan pembelajaran; 2) Bentuk multimedia learning yang perlu dibuat dan dimodifikasi sehingga dapat memenuhi tujuan pembelajaran.

4. Implementasi

Pada tahapan implementasi dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan multimedia learning yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata di kelas. Selama implementasi, rancangan multimedia learning yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi multimedia learning yang telah dikembangkan disampaikan sesuai dengan pembelajaran. Setelah diterapkan dalam bentuk kegiatan pembelajaran kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberikan umpan balik pada penerapan pengembangan multimedia learning berikutnya. Tujuan utama dalam langkah implementasi antara lain: 1) Membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, 2) Menjamin terjadinya pemecahan masalah untuk mengatasi persoalan yang sebelumnya dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran, 3) Memastikan bahwa pada akhir pembelajaran, kemampuan siswa meningkat.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE untuk memberikan nilai terhadap pengembangan multimedia learning. Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan multimedia learning.

KESIMPULAN

Proyek multimedia learning di kelas bukanlah fenomena baru, tetapi alat teknologi komputer canggih memungkinkan proyek multimedia untuk dikembangkan dengan interaktivitas yang ditingkatkan, kemudahan yang lebih besar, dan biaya yang lebih rendah daripada sebelumnya. Tidak ada pendekatan seragam dalam desain dan pengembangan proyek multimedia, tetapi ada pendekatan terstruktur logis. Peneliti mengusulkan ADDIE model sebagai kerangka acuan bagi pendidik dalam mengembangkan multimedia learning. Model ini tidak menyarankan bahwa pembangunan adalah proses yang bersih dan linier; sebaliknya, ini adalah proses pemecahan masalah yang berulang dan fleksibel. Pengembangan disajikan sebagai upaya pendidik untuk menyeimbangkan kemampuan teknologi dengan kebutuhan pelajar dan konten. Proyek multimedia yang efektif berkembang melalui upaya terencana yang konsisten berdasarkan hasil belajar yang terukur. Karena kemajuan dalam penelitian ilmu kognitif, desainer dapat mengembangkan proyek pembelajaran yang mempertimbangkan kompleksitas kognisi dengan berbagai media. Teknologi berubah dan siswa berubah, metode penyampaian pendidikan juga harus berubah.

DAFTAR PUSTAKA

Alessi, S.M. & Trollip, S.P. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development*. Boston, MA; Allyn and Bacon.

- Angko, N., dan Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model ADDIE untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal KWANGSAN Vol. 1(1)*, 1-15.
- Barokati, N., dan Annas, F. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer (Studi Kasus: UNISDA Lamongan). *Jurnal Sistem Informasi Vol. 4 (5)*, 352-359.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2003). *E-learning and the science of instruction*. San Francisco, CA: JosseyBass.
- Crichton, S. & Kopp, G. (2006). Multimedia technologies, multiple intelligences, and teacher professional development in an international education project. *Innovative Online*, 2 (3).
- Dick, W. Carey, L. & Carey, J. (2001). *The systematic design of instruction*. New York: Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
- Greer, M. (1992). *ID project management: Tools and techniques for instructional designers and developers*. Amherst, MA: HRD Press.
- Gould, E.J. (1995). Empowering the audience: The interface as a communication medium. *Interactivity*, 1(4), 86-88.
- Gustafson, Kent L. dan Branch, Robert Maribe. (2002). *Survey of Instructional Development Models. Fourth Edition*. New York: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Hadi, H., dan Agustina, S. (2016). Pengembangan Buku Ajar Geografi DesaKota Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Educatio Vol. 11(1)*, 90-105.
- Hendler, J. (2009). Web 3.0 Emerging, *Computer*, 42 (1), 111-113.
- Highsmith, J.A. (2000). *Adaptive software development: A collaborative approach to managing complex systems*. New York: Dorset House Publishing.
- Januszewski, A. and Molenda, M. (2008). *Technology: A Definition With Commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kemp, J. E., & Kalman, H. K. (2007). *Designing effective instruction*. (5th Ed). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Pawana, M.G., Suharsono, N., dan Kirna, I.M. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek Dengan Model ADDIE Pada Materi Pemrograman WEB Siswa Kelas X Semester Genap di SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia Vol. 4(1)*, 1-10.
- Royce, W. (1970), Managing the development of large software systems, Proceedings of IEEE WESCON. Retrieved February 12, 2022 from <http://www.cs.umd.edu/class/spring2003/cmsc838p/Process/waterfall.pdf>
- Stoney, S. & McMahon, M. (1998). An alternative model of multimedia development: Small projects within an academic environment. ED-MEDIA/ED-TELECOM 98 World

Conference on Educational Telecommunications Proceedings, Freiburg, Germany. ED 428727

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Tegeh, I.M. dan Kirna, I.M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Ika* Vol. 11(1), 12-26.