

## PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *SELF REGULATED LEARNING* UNTUK MATA KULIAH *VIDEOGRAPHY* DAN *BROADCASTING* DI STMIK STIKOM INDONESIA

I Nyoman Widhi Adnyana, Prof. Dr. Naswan Suharsono, M.Pd,  
Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd.,M.Sc

Program Studi Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: manwidhiadnyana@gmail.com, naswan.suharsono@pasca.undiksha.ac.id,  
sukra.warpala@pasca.undiksha.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *self regulated learning* (SRL) untuk mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting* di STMIK STIKOM Indonesia. Penelitian pengembangan ini didasari oleh belum tersedianya bahan ajar inovatif yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum serta untuk mengembangkan kemampuan *self regulated learning* pada mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting* yang dapat digunakan secara mandiri di dalam maupun di luar lingkungan kampus baik secara mandiri maupun kolaboratif. Prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Subjek uji coba terdiri dari 1 orang ahli isi, 1 ahli media sekaligus sebagai ahli desain pembelajaran, satu dosen pengampu mata kuliah, 3 mahasiswa dalam uji perorangan, 12 mahasiswa dalam uji kelompok kecil, dan 25 mahasiswa dalam uji lapangan terbatas. Data-data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan dengan kuesioner dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) ahli isi pembelajaran memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif dan buku petunjuk penggunaan sudah sesuai dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran, (2) ahli desain dan media pembelajaran memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif dan buku petunjuk penggunaan sangat baik serta layak untuk digunakan dalam pembelajaran, (3) Uji lapangan untuk dosen pengampu memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif buku petunjuk penggunaan baik. (4) mahasiswa dalam uji perorangan memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif sangat baik, (5) mahasiswa dalam uji kelompok kecil memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif baik, (6) berdasarkan uji lapangan untuk mahasiswa memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif sangat baik.

Hasil akhir produk pengembangan selanjutnya dilakukan uji keefektifan. Keefektifan produk diketahui dengan cara membandingkan nilai pretest dan posttest menggunakan analisis inferensial uji-t. Sampel penelitian sebanyak 25 orang mahasiswa yang menempuh mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting*. Uji perbedaan (uji-t) skor pretest dan posttest menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar mahasiswa antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif berbasis SRL. Hal ini membuktikan bahwa, multimedia interaktif berbasis SRL efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

**Kata kunci:** multimedia interaktif, self regulated learning, model ADDIE.

### Abstract

This research aimed to develop learning product of interactive multimedia based on Self-Regulated Learning (SRL) especially in the videography and broadcasting subject at STMIK STIKOM Indonesia. The Background of this research are caused by needs of innovative module refers to curriculum requirement, further to develop the ability of SRL individually and collaboratively. The procedure of development research implements ADDIE models, that consist of five steps, are: analysis, design, development, implementation and evaluation. Trial Research subject include of one content expert, media expert and design learning expert, 1 lecturer, 3 students of personal test, 6 students of small group test, and 25 student of limited field test. The data of development product quality are collected

by questioners and are analyzed by descriptive qualitative. Result of this research are: (1) content expert stated that interactive multimedia and manual book have been referred to the learning, (2) design and learning media expert argued that interactive multimedia and manual book are very appropriate and recommended for the learning, (3) Field test of lecturer argued that interactive multimedia and manual book are good, (4) students in personal test argued that interactive multimedia are very appropriate, (5) students in small group argued that interactive multimedia are good enough, (6) Based on field test of students argued that interactive multimedia are very appropriate.

The final result of next development product is held an efficiency testing. The efficiency of product is processed by comparing the pretest and posttest value with inferential analysis of T-test. The sample of this research include of 25 students who learned in videography and broadcasting subject. Differences Test result (T-test) of pretest and posttest are indicated to the significant differences result of student result studies before and after using interactive multimedia based on SRL. It proven that interactive multimedia based on SRL is effectively develop the student learning results.

**Keywords** : interactive multimedia, self regulated learning, ADDIE model.

## PENDAHULUAN

Bentuk realisasi kurikulum pada perguruan tinggi adalah diwujudkan melalui kegiatan perkuliahan. Kegiatan perkuliahan adalah proses pembelajaran yang meliputi kegiatan tatap muka di kelas, praktikum, penyelenggaraan percobaan dan pemberian tugas akademik lain. Kegiatan perkuliahan yang efektif dan efisien sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu makna dari apa yang dipelajari.

Idealisme proses pembelajaran saat ini selalu menekankan betapa pentingnya partisipasi dan aktivitas dari pebelajar. Hal ini berarti proses belajar terjadi jika subyek secara aktif terlibat atau melakukan kegiatan belajar. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran di ruang kuliah yang dilakukan dosen sebenarnya mensyaratkan mahasiswa untuk selalu aktif dan menjadi bagian proses perkuliahan tersebut. Keaktifan mahasiswa tidak hanya bermakna dengan kehadiran di dalam ruang kuliah semata, melainkan berupa aktivitas-aktivitas belajar, antara lain mencatat, bertanya, berdiskusi, mengkritik, merangkum, dan sebagainya. Dari perspektif ini maka betapa besar peran yang harus dilakukan mahasiswa sebagai individu yang sedang belajar. Mahasiswa memiliki peran yang sangat menentukan bagi berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang bermakna bagi dirinya. Tanpa partisipasi dan keaktifan mahasiswa maka sebenarnya kegiatan perkuliahan hanya berjalan satu

arah yang tidak bermakna bagi mahasiswa.

Namun idealisme tersebut ternyata tidak selalu ada pada mahasiswa, khususnya pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting*, di STMIK STIKOM Indonesia. Karakteristik mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting* adalah salah satu mata kuliah yang dapat ditempuh pada setiap semester, mata kuliah ini memiliki beban 3 SKS atau 150 Menit tatap muka per satu kali pertemuan, secara umum materi yang di bahas mengenai tahapan praproduksi, produksi, dan pasca produksi dari sebuah tayangan untuk televisi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung hanya duduk, diam dan terpaku saat mengikuti perkuliahan, terlebih pada mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting* mahasiswa tidak dapat mengamati secara detail tentang bagian-bagian kamera mengingat pada mata kuliah *Videography* dan *Broadcasting* merupakan pembelajaran pemahaman mengenai kamera untuk dunia pertelevisian, disatu sisi pihak institusi belum memiliki kamera yang dimaksud. Ditinjau dari sisi proses belajar berarti mahasiswa tidak berinteraksi dengan materi secara efektif. Ketiadaan interaksi tersebut bisa disebabkan oleh banyak faktor. Dengan kata lain, kemampuan self-regulated learning mahasiswa cenderung rendah. Di sisi lain, penyebab kemampuan self-regulated learning mahasiswa yang cenderung rendah adalah terbatasnya

atau ketiadaan media atau sumber belajar yang memungkinkan mahasiswa bisa mengakses dengan cepat, mudah, dan menyenangkan. Menurut Gagne dan Marzono (dalam Santyasa, 2012) SRL (*Self Regulated Learning*) dilandasi oleh paham konstruktivisme, bahwa pembelajaran dirancang dan dikelola sedemikian rupa, sehingga mampu mendorong pebelajar untuk mengorganisasi pengalamannya sendiri menjadi suatu pengetahuan baru dan bermakna.

Ardiansyah dan Hermanto (2016) menyebutkan bahwa Self Regulated Learning merupakan salah satu teori belajar yang konstruktif yang menganut visi siswa ideal. Seorang mahasiswa harus memiliki kemampuan mengatur dirinya sendiri. Apabila seorang mahasiswa dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang kompleks maka akan mengetahui bagaimana memecahkan masalah yang kompleks itu. Mahasiswa tahu langkah awal dan langkah lanjutan yang harus diperbuatnya, mahasiswa paham kapan harus membaca, mendalami permasalahan dan melakukan aksinya. Lebih dari itu self regulated learning termotivasi oleh belajar itu sendiri, tidak hanya karena nilai atau motivator eksternal lainnya.

Oleh karena itu, perlu satu upaya untuk merubah sikap dan kebiasaan belajar mahasiswa melalui pemberian media belajar dalam hal ini berupa multimedia interaktif berbasis pengaturan diri. Melalui media belajar tersebut mahasiswa dipacu dan dibentuk perilaku belajarnya. Dengan kata lain, melalui multimedia interaktif tersebut akan mampu mengembangkan kemampuan belajar mahasiswa. Dampak lebih jauhnya adalah akan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam perkuliahan itu sendiri.

Kemampuan self-regulated learning bukanlah suatu kemampuan mental atau suatu ketrampilan kinerja akademis, namun lebih merupakan proses pengarahan diri dimana siswa mentransformasikan kemampuan mental

mereka dalam ketrampilan akademis (Zimmerman, 2002). Belajar mestinya dipandang sebagai suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk dirinya sendiri secara proaktif, dan bukan merupakan suatu kegiatan yang bersifat reaktif dari kegiatan pendidik mengajar semata. Dengan demikian, mahasiswa semestinya bersifat proaktif dalam usaha belajarnya karena mereka menyadari kekuatan dan kelemahannya, dan karena mahasiswa dibimbing oleh seperangkat tujuan personal dan seperangkat strategi.

Multimedia interaktif berisi seperangkat materi yang memungkinkan mahasiswa dapat merancang tujuan belajarnya, memilih kegiatan belajarnya, sampai dengan melakukan evaluasi atas tingkat penguasaan materi yang dipelajarinya. Oleh karena itu, dengan mempergunakan sumber belajar multimedia interaktif memungkinkan mahasiswa menganalisis tugasnya sendiri, memotivasi dirinya untuk dapat melaksanakan dengan baik, serta memonitor keterlaksanaan kegiatan tersebut. Perkembangan teknologi informasi dengan berbagai perangkat yang menyertainya ternyata dapat dipergunakan untuk mengembangkan kemampuan *self-regulated learning* demikian Bernacki, Aguilar dan Byrnes (2011). Pengembangan model pembelajaran yang menyesuaikan dengan kebutuhan serta ketersediaan sumber belajar memungkinkan untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut.

Multimedia interaktif sebagai salah satu bentuk hasil dari perkembangan teknologi informasi memberi kesempatan untuk direayasa dan dikembangkan menjadi sumber belajar yang mampu memenuhi kebutuhan peserta didik dan sekaligus mengembangkan berbagai aspek di dalam belajar. Manfaat Multimedia Interaktif berbasis SRL (*Self Regulated Learning*) ini diharapkan akan memotivasi mahasiswa untuk belajar mandiri, kreatif, efektif dan efisien dalam mengelola cara belajar guna mendapat hasil pembelajaran yang optimal. Selain itu dengan Multimedia Interaktif berbasis

SRL (*Self Regulated Learning*) ini, diharapkan dapat mengurangi kejenuhan mahasiswa karena selama ini proses pembelajaran yang dilakukan oleh kebanyakan institusi adalah metode tatap muka (ceramah) dan berpusat pada pengajar/dosen.

## METODE

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif ini adalah model ADDIE yang merupakan salah satu model pembelajaran sistematis. Model ini terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*).

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan kuesioner untuk uji validasi ahli media, uji validasi ahli desain pembelajaran, uji validasi ahli isi, uji perorangan, uji kelompok kecil, uji dosen pengampu mata kuliah dan uji lapangan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Untuk mengetahui seberapa jauh manfaat produk hasil penelitian ini dalam proses pembelajaran, maka dilakukan uji statistik inferensial dengan rancangan one group pre-post test design pada saat uji coba lapangan kepada mahasiswa.

Hipotesis penelitian adalah "Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar mahasiswa sebelum dan setelah menggunakan multimedia interaktif". Hipotesis penelitian ini diuji dengan uji-t (*paired samples t-test*) menggunakan perangkat lunak SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap analisis

Pada tahap analisis kurikulum dan karakteristik pengguna, dirancang pemetaan program yang menyangkut indikator, obyek belajar, dan aktivitas mahasiswa.

*Storyboard* disusun berdasarkan kebutuhan 10 *scene*, visualisasi, dan audio yang akan dipergunakan dalam multimedia interaktif yang dikembangkan. Sepuluh *scene* tersebut yaitu: 1) *scene splash screen*; 2) *scene* halaman utama; 3) *scene* menu materi; 4) *scene* sub menu kompetensi dasar; 5) *scene* sub menu materi; 6) *scene* ringkasan materi; 7) *scene* latihan soal; 8) *scene* menu evaluasi; 9) *scene* sub menu evaluasi; dan 10) *scene* pengembang. Setiap *scene* memiliki beberapa tombol yang difungsikan untuk navigasi antar *scene* antar lain tombol *back* dan *next*, tombol *home*, tombol *close*, tombol *minimize*, serta tombol kontrol untuk suara.

Alur menu disusun berdasarkan banyaknya pokok bahasan dan aktivitas mahasiswa yang harus dilakukan. Dalam multimedia interaktif yang dikembangkan terdapat dua belas (12) menu dan dilengkapi dengan sub menu yang disesuaikan dengan kebutuhan.

### 2. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, aplikasi yang dipergunakan untuk membuat multimedia interaktif ini dibagi menjadi dua perangkat, yaitu: 1) perangkat lunak; 2) perangkat keras.

Perangkat lunak yang dipergunakan yaitu: a) Adobe Photoshop yang difungsikan untuk membantu pengolahan gambar-gambar yang diperlukan dalam multimedia interaktif; b) Adobe Flash difungsikan untuk mengkonstruksi multimedia interaktif yang dirancang secara utuh termasuk untuk keperluan pengkodean program; c) Adobe Premiere yang difungsikan untuk pengolahan video yang diperlukan dalam multimedia interaktif yang dirancang; e) cool edit pro difungsikan untuk mengolah audio; f) camtasia *screen record* untuk keperluan merekam aktivitas layar; g) Nero burning room dipergunakan untuk mentransfer aplikasi multimedia interaktif ke dalam kepingan CD/DVD.

Perangkat keras yang dipergunakan dalam membuat multimedia interaktif yang dirancang yaitu: a) laptop dengan spesifikasi prosesor AMD, memori 2 Gb, penyimpanan internal 500 Gb; b) mouse;

c) kamera DSLR untuk merekam beberapa foto dan video peraga; d) Komputer desktop standar *editing* video untuk melakukan penyuntingan terhadap video dan audio yang dibutuhkan; e) CD/DVD kosong dengan kapasitas 4Gb; serta f) cover CD/DVD untuk mengemas multimedia yang dirancang. Berikut ini disajikan gambar hasil *capture* dari aplikasi multimedia interaktif yang telah dirancang sesuai dengan *storyboard* yang telah dikembangkan.



Gambar 1. Tampilan *splash screen*

Pada gambar 1 ditampilkan *splash screen* yang memuat tentang informasi nama mata kuliah dan logo dari STMIK STIKOM Indonesia. Pada tampilan ini tidak dilengkapi dengan tombol-tombol untuk navigasi tetapi secara otomatis dalam hitungan kurang dari 15 detik secara langsung menampilkan menu utama.



Gambar 2. Tampilan menu utama

Gambar 2 akan menampilkan sejumlah menu yang merupakan pusat dari seluruh konten yang ada dalam aplikasi pembelajaran yang dirancang dengan demikian menu utama ini dapat disebut sebagai induk dari pada aplikasi.



Gambar 3. Tampilan sub menu utama

Pada gambar 3 terdapat empat tombol yang difungsikan untuk navigasi kesetiap scene menyangkut kompetensi dasar, materi kuliah, rangkuman materi, dan latihan soal. Setiap menu utama yang menyangkut konten topik perkuliahan terlebih dahulu akan ditampilkan konten seperti pada gambar 3.



Gambar 4. Tampilan sub menu kompetensi dasar

Gambar 4 menampilkan konten dari kompetensi dasar, namun dalam konten pada *scene* kompetensi dasar ditampilkan informasi mengenai pokok bahasan, sub pokok bahasan, indikator serta waktu pertemuan dan jumlah SKS.



Gambar 5. Tampilan sub menu materi kuliah dengan konten berbasis teks

Pada gambar 5 di atas menampilkan konten dari sub menu materi kuliah dengan konten yang ditampilkan berbasis teks.



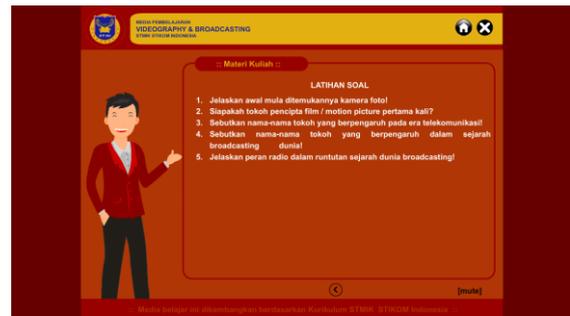
Gambar 6. Tampilan sub menu materi kuliah dengan konten berbasis teks dan gambar.

Untuk melengkapi pemahaman pengguna terhadap materi yang disajikan dalam konten materi perkuliahan dilengkapi dengan ilustrasi berupa gambar yang telah disesuaikan dengan materi.

Gambar 7 di bawah ini merupakan tampilan dari menu materi kuliah yang disajikan dengan konten yang berbasis video. Dalam hal pengoperasian video dalam aplikasi pembelajaran ini dilengkapi dengan tombol-tombol yang berfungsi sebagai kontrol, seperti tombol *play*, *stop*, *pause*, *mute* dan *maximize*.



Gambar 7. Tampilan sub menu materi kuliah dengan konten berbasis video



Gambar 8. Tampilan sub menu latihan soal

Gambar 8 menunjukkan tampilan sub menu latihan soal, secara konten latihan soal disajikan berbasis teks dan dengan jenis soal essay.



Gambar 9. Tampilan sub menu Evaluasi dengan konten soal obyektif.

Pada tahap evaluasi disajikan soal-soal dalam bentuk obyektif yang terdiri dari empat pilihan jawaban. Setiap halaman evaluasi ini diakses maka soal-soal yang tampil akan berbeda-beda mengingat soal telah di acak oleh sistem secara otomatis. Setelah mahasiswa menjawab soal-soal akan tampil informasi mengenai nilai dan ketercapaian yang diperoleh secara otomatis.



Gambar 10. Tampilan sub menu Evaluasi dengan konten soal obyektif.

Gambar 10 menampilkan profile pengembang. Dengan adanya profile pengembang ini diharapkan jika ada hal-hal yang ingin ditanyakan oleh pengguna terkait segala hal tentang media yang dikembangkan agar dapat menghubungi pengembang secara langsung.

Hasil pengujian dari ahli desain pembelajaran menyatakan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sudah sesuai. Persentase pencapaian kualitas multimedia interaktif dari aspek desain pembelajaran adalah 96,75% dan tingkat persentase pencapaian kualitas buku panduan dari aspek ahli desain adalah 85,33%.

Hasil pengujian dari ahli media pembelajaran menyatakan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sudah sesuai. Tingkat persentase pencapaian kualitas multimedia interaktif dari aspek desain pembelajaran adalah 94,73% dan persentase pencapaian kualitas buku panduan dari aspek ahli media adalah 85,33%.

Hasil pengujian dari ahli isi pembelajaran menyatakan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan sudah sesuai. Tingkat persentase pencapaian kualitas multimedia interaktif dari aspek isi adalah 96,74% serta persentase pencapaian kualitas buku panduan dari aspek isi adalah 88%.

Produk pengembangan yang telah direvisi berdasarkan penilaian/masukan dari ahli isi mata kuliah, ahli media pembelajaran, dan ahli desain produk pembelajaran, selanjutnya dilakukan uji coba perorangan terhadap media yang dikembangkan. Sebagai subyek dari uji

coba perorangan ini adalah mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia yang menempuh mata kuliah videography dan broadcasting sejumlah tiga orang yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam mata kuliah *videography* dan *broadcasting*. Hasil evaluasi dari uji coba perorangan menunjukkan bahwa 67% responden memberikan tanggapan sangat baik, 33% responden memberikan tanggapan baik, dan 0% responden memberikan tanggapan cukup, kurang dan sangat. Tingkat validitas multimedia interaktif yang dikembangkan adalah baik dengan persentase 89,99%.

Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh dua belas (12) orang mahasiswa di STMIK STIKOM Indonesia yang telah menempuh mata kuliah videography dan broadcasting. Hasil evaluasi dari uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa 58,33% responden (7 orang) memberikan tanggapan sangat baik, 33,33% responden (4 orang) memberikan tanggapan baik, 8,33% responden memberikan tanggapan cukup (1 orang), dan 0% memberikan tanggapan kurang dan sangat kurang. Persentase keseluruhan hasil evaluasi dari uji coba kelompok kecil menunjukkan 88,77%.

### 3. Tahap Implementasi

Pada tahap uji lapangan melibatkan satu orang dosen pengampu mata kuliah dan 25 orang mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah *videography* dan *broadcasting*.

Multimedia interaktif yang dikembangkan tersebut dipergunakan oleh subyek coba serta diberikan angket uji coba untuk selanjutnya dapat diisi. Hasil dari uji coba ini terdiri dari a) uji lapangan pendidik (dosen); dan b) uji lapangan kelompok besar (mahasiswa).

Berdasarkan hasil uji dari dosen pengampu mata kuliah diperoleh tingkat persentase pencapaian kualitas multimedia interaktif yang dikembangkan sangat baik yaitu dengan persentase 87,17%. Buku panduan yang telah di uji oleh dosen pengampu memperoleh persentase 88%.

Hasil evaluasi dari uji coba lapangan yang melibatkan 25 orang mahasiswa ini

menunjukkan bahwa 76% responden (19 orang) memberikan tanggapan sangat baik, 24% responden (6 orang) memberikan tanggapan baik, dan 0% responden memberikan tanggapan cukup, kurang dan sangat kurang. Tingkat persentase validitas media yang dikembangkan adalah 91,31%.

Pengujian terhadap persyaratan-persyaratan sebaran data hasil penelitian berupa skor pretest dan posttest perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas.

Pengujian data dengan aplikasi SPSS pada kolom Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa signifikansi (Sig.) data pretest adalah 0,070 dan data posttest 0,128 Signifikansi yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pada tahap uji homogenitas menunjukkan nilai  $F = 1,236$  dengan dk pembilang 4 dan dk penyebut 19 dan nilai signifikansi (sig) sama dengan 0,329. Telah ditetapkan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka nilai sig jauh lebih besar dari pada nilai  $\alpha$ . Dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Artinya semua kelompok data memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji-t dua sampel berpasangan (paired samples t-test) menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $0,001 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar mahasiswa antara sebelum belajar dengan multimedia interaktif dan setelah belajar dengan multimedia interaktif. Sehingga multimedia interaktif yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Model pembelajaran yang memberikan kesempatan (otonomi) kepada mahasiswa untuk melakukan dan mengelola sendiri pembelajarannya adalah model *Self Regulated Learning* (SRL). SRL adalah suatu model pembelajaran yang memberikan keleluasaan kepada mahasiswa untuk

mengelola secara efektif pembelajarannya sendiri dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran *videography* dan *broadcasting* dapat menciptakan pembelajaran berbasis SRL mengingat secara konten media yang dikembangkan telah mengarah pada upaya-upaya pemenuhan 3 (tiga) tahapan seperti yang disebutkan di atas.

## **PENUTUP**

Proses rancang bangun multimedia interaktif ini sesuai dengan model ADDIE. Pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, 1) Analisis (*Analysis*), 2) Desain (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Implementasi (*Implementation*), dan 5) Evaluasi (*Evaluation*).

Ahli isi pembelajaran memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif ini sudah sesuai dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Ahli desain dan media pembelajaran memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif ini sangat baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Mahasiswa dalam uji perorangan memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif ini sangat baik. Mahasiswa dalam uji kelompok kecil memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif ini baik. Uji lapangan untuk mahasiswa memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif ini sangat baik.

Uji lapangan untuk dosen pengampu mata kuliah memberikan tanggapan bahwa multimedia interaktif dan buku petunjuk penggunaan baik.

Berdasarkan tes hasil belajar didapatkan data skor-skor pretest dan posttest kemudian dilakukan uji-t dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ). Nilai rata-rata skor pretest didapatkan sebesar 10,12, posttest sebesar 12,84, dan nilai  $sig=0,001$ . Dengan demikian nilai  $sig < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif dengan peserta didik

sebelum menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan. Dengan kata lain terdapat perbedaan nilai hasil belajar peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif dengan peserta didik sebelum menggunakan multimedia interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan simpulan, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut; 1) pada penelitian ini produk yang dihasilkan hanya berupa bahan ajar elektronik berbasis dekstop (CD / DVD Pembelajaran), kedepannya diharapkan media sejenis dapat dikembangkan dengan basis web; 2) berdasarkan data yang didapatkan, penelitian ini hanya sampai pada tahap pre-eksperimen dengan hasil uji-t yang signifikan, maka penelitian ini dapat dilanjutkan dengan tahap kuasi eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol; 3) penggunaan unsur video yang masih menggunakan narasi dengan berbahasa Inggris untuk ke depan oleh peneliti berikutnya dapat di ganti dengan menggunakan bahasa Indonesia atau menggunakan subtitle; 4) pihak institusi agar selalu memotivasi dosen untuk mengembangkan media pembelajaran dengan model yang inovatif.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ariyus, Dony. 2009. Keamanan multimedia. Yogyakarta : Andi
- Ariani, N., & Haryanto, D. 2010. Pembelajaran multimedia di sekolah. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Ardiansyah, Arif, M., & Hermanto. 2016. Strategi *self regulated learning* mahasiswa yang melakukan kerja sampingan di Jurusan PMP-KN, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kajian Moral dan Kewarganegaraan UNESA*. 4 (1): 265-281. Terdapat <http://ejournal.unesa.ac.id/article/18415/41/article.pdf>. Diakses 23 April 2016.
- Branch, R.M. 2009. *Instructional design: the ADDIE approach*. New York: Springer.
- Bernacki, M.L., Aguilar, A.C., & Byrnes, J.P. 2011. Self-regulated learning and technology - enhanced learning environment: an opportunity-propensity analysis. Dalam Dettori, G., & Persico, D. 2011. *Fostering self-regulated learning through ICT*. New York: IGI Global.
- Clark, R.C., & Mayer, R.E. 2011. *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (3<sup>rd</sup> Edition). San Fransico: Pfeiffer.
- Deliyannnis, I. 2012. *Interactive multimedia*. Kroasia: InTech.
- Forest, E. 2014. *The ADDIE model: instruksional design*. Terdapat <http://educationaltechnology.net/th/e-addie-model-instruksional-design/>. Diakses 19 April 2016.
- Hamalik, Oemar. 1999. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harahap, Syahputra, H., Hasrudding, & Djulia, E. 2014. Pengembangan media ajar interaktif biologi berbasis macromedia flash pada materi sistem perenaan makanan manusia untuk kelas XI SMA/MA. *Prosiding Seminar Biologi Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNS*. 12 (1): 636-644. Terdapat <http://id.portalgaruda.org>. Diakses 4 April 2016.
- Hasrul. 2010. Langkah-langkah pengembangan pembelajaran multimedia interaktif. *Jurnal Medtek*. 2 (1). Terdapat [http://ft-unm.net/medtek/Jurnal\\_Medtek\\_Vol.2\\_No.1\\_April\\_2010/hasrulbakri.pdf](http://ft-unm.net/medtek/Jurnal_Medtek_Vol.2_No.1_April_2010/hasrulbakri.pdf). Diakses 23 April 2016.
- Handoko, Martin. 1992. *Motivasi daya penggerak tingkah laku*. Yogyakarta: Kanisius
- Hardiyanto, Latif, E., Budiyo, Usodo, B. 2015. Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran materi pokok balok siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika FKIP Universitas Sebelas Maret*

- Surakarta. 3 (2): 215-221. Terdapat <http://jurnal.fkip.uns.ac.id> . Diakses 19 April 2016.
- Irwan. F., Santyasa, I. W., & Tegeh, I M. 2014. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *self regulated learning* dengan model addie untuk meningkatkan prestasi belajar seni budaya bagi siswa kelas VII SMP Negeri 3 Mendoyo. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. 4 (1). Terdapat [http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal\\_tp/article/view/1335](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_tp/article/view/1335). Diakses 22 April 2016.
- Kusrianto, Adi. 2007. Pengantar desain komunikasi visual. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Prasetya, Irawan. 2007. Penelitian kualitatif dan kuantitatif untuk ilmu sosial. Jakarta : DIA FISIP Universitas Indonesia.
- Majid, Abdul. 2005. Perencanaan pembelajaran, mengembangkan standar kompetensi guru. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Rohani, Ahmad. 2004. Pengelolaan Pengajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Rahmawati, I. L., Hartono, & Nugroho, S. E. 2015. Pengembangan asesmen formatif untuk meningkatkan kemampuan *self regulation* siswa pada tema suhu dan perubahannya. Unnes Science Education Journal. 4(2). Terdapat <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>. Diakses 17 April 2016.
- Santyasa, I. W. 2012. Seri Buku Ajar Perguruan Tinggi Pembelajaran Inovatif. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Santyasa, I.W. 2015. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian MIPA dan pendidikan MIPA. *Makalah*. Disajikan dalam seminar akademik fakultas MIPA Undiksha, Tanggal 25 Nopember 2015 di Singaraja.
- Sudjana, Nana. 1989. Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Susanti, D., Ahda, Y., & Anhar, A. 2015. Pengembangan media pembelajaran interaktif berorientasi konstruktivisme pada materi cleavage dan blastulasi untuk perkuliahan perkembangan hewan. *Jurnal Program Studi Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Padang*. 2(2): 31-42. Terdapat <http://www.ejournal.unp.ac.id>. Diakses 26 Maret 2016.
- Sugiyono. 2011. Metode penelitian pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sudiastana, N., Rendra, N.,T., & Mudra, I. N. 2015. Pengaruh model pembelajaran *self regulated learning* (SRL) terhadap hasil belajar PKn siswa kelas V semester genap. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 3 (1). Terdapat <http://ejournal.undiksha.ac.id>. Diakses 18 April 2016.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. 2014. Model penelitian pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. 2010. Metode penelitian pengembangan pendidikan. *Bahan ajar*. Singaraja: Undiksha.
- Vaughan. 2006. Multimedia making it work edisi 6. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Woolfolk, A. 2004. Educational psychology (9th ed.). Boston : Pearson and AB.
- Zimmerman, Barry J. 2002. Sebastian Bonner and Robert Kovach, *Developing Self Regulated Learners* ), Washington DC: American Psychological Association.
- Zimmerman B.J (1998). *Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An Analysis of Exemplary Instructional Models*. Dalam D.H Schunk & B.J. Zimmerman (Eds.) *Self Regulated Learning : From Teaching to Self-Reflective Practice*. New York: The Guilford Press.

