

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS VIII SEMESTER GANJIL DI SMPN 4 MENGWI KABUPATEN BADUNG TAHUN PELAJARAN 2012/1013

I Made Agus Satria Adi Putra¹, Ign. I Wayan Suwatra², I Kadek Suartama³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: agus_satria21@yahoo.com¹, suwatra_pgds@yahoo.co.id²,
tamat_tp@yahoo.com³

Abstrak

Multimedia pembelajaran untuk mata pelajaran IPA adalah salah satu media yang belum ada dan perlu dikembangkan di SMPN 4 Mengwi. Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses rancang bangun dan hasil validasi multimedia pembelajaran menurut *review* para ahli dan uji coba produk. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) model *Mardika*. Adapun tahapannya meliputi analisis kebutuhan, desain pembelajaran, produksi multimedia, validasi ahli, revisi, dan uji coba produk. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode pencatatan dokumen dan kuesioner. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah deskripsi proses rancang bangun dan hasil validasi multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA kelas VIII semester ganjil di SMPN 4 Mengwi. Proses rancang bangun multimedia pembelajaran meliputi analisis kebutuhan, desain pembelajaran, produksi multimedia, validasi ahli, revisi, dan uji coba produk. Hasil validasi multimedia pembelajaran diperoleh berdasarkan data dari angket, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan hasilnya dikonversi ke dalam PAP skala 5. Hasil analisis menunjukkan: (1) menurut *review* ahli isi mata pelajaran berada pada kategori sangat baik (92,86%), (2) menurut *review* ahli desain pembelajaran berada pada kategori baik (83,07%), (3) menurut *review* ahli media pembelajaran berada pada kategori baik (85,21%), (4) uji coba perorangan berada pada kategori sangat baik (90%), (5) uji coba kelompok kecil berada pada kategori baik (87,03%), dan (6) uji coba lapangan berada pada kategori sangat baik (91,04%). Oleh karena itu dari hasil validasi ahli dan uji coba produk, multimedia pembelajaran ini sudah layak dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas.

Kata Kunci: pengembangan, multimedia pembelajaran, IPA.

Abstract

Multimedia learning for teaching science is one medium that did not exist and need to be developed at SMP 4 Mengwi. Research objectives to be achieved in this study is to describe the design process and the results of validation of multimedia learning according to the expert review and test products. This research is a development (*research and development*) *Mardika* models. The stages include needs analysis, instructional design, multimedia production, expert validation, revision, and testing of products. Data collection method used is the method of recording documents and questionnaires. Analysis of data using qualitative and quantitative descriptive analysis. The result is a description of the design process and the validity of the results of multimedia learning in science subjects in

the first semester of eighth grade Junior High School 4 Mengwi. Multimedia instructional design process includes needs analysis, instructional design, multimedia production, expert validation, revision, and testing of products. Multimedia learning validation results based on data obtained from the questionnaire, later analyzed descriptively and quantitatively the results converted into PAP 5 scale. The results show: (1) according to expert review course content is in very good category (92.86%), (2) according to a review of instructional design experts are in either category (83.07%), (3) according to expert reviews instructional media is in either category (85.21%), (4) individual testing is in excellent category (90%), (5) a small pilot group is in either category (87.03%), and (6) field trials are in very good category (91.04%). Therefore, from the results of the expert validation and testing products, multimedia learning has been used as a viable classroom facilities.

Keywords: development, multimedia teaching and learning, IPA

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang mendukung bagi kemajuan suatu bangsa adalah pendidikan, begitu pentingnya pendidikan sehingga suatu bangsa dapat diukur apakah bangsa itu maju atau tidak yaitu dengan pendidikan, karena pendidikan merupakan proses mencetak generasi penerus bangsa. Melalui pendidikan pula berbagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran. Berbagai masalah dalam proses belajar perlu diselaraskan dan distabilkan agar kondisi belajar tercipta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai serta dapat memperoleh hasil yang optimal. Seperti dijelaskan dalam UUD 1945, disebutkan bahwa tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa pendidikan merupakan segala usaha yang dilaksanakan dengan sadar dan bertujuan mengubah tingkah laku manusia ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pendidikan akan merangsang kreativitas seseorang agar sanggup menghadapi tantangan-tantangan alam, masyarakat, teknologi, dan kehidupan yang semakin kompleks.

Meningkatkan mutu pendidikan adalah menjadi tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan terutama bagi pendidik atau guru yang merupakan ujung tombak dalam pendidikan. Pendidik adalah orang yang paling berperan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat bersaing di jaman pesatnya perkembangan teknologi. Namun dalam pembelajaran di

kelas pendidik sering kali menggunakan media yang sudah tersedia, yaitu *textbook*. Kurangnya kreatifitas para pendidik dalam mengembangkan dan menciptakan media pembelajaran, membuat proses pembelajaran di kelas menjadi membosankan bagi siswa. Keadaan ini diperparah lagi dengan penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat. Strategi mengajar yang digunakan oleh sebagian besar pendidik di sekolah-sekolah kurang menarik dan tidak bervariasi, monoton dan cenderung ekspositori sehingga interaksi antara pendidik dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik lain tidak dinamis. Hal ini mengakibatkan rendahnya kesempatan peserta didik untuk berinteraksi secara aktif dalam pembelajaran. Permasalahan itu tentu sangat erat kaitannya dengan kualitas proses pembelajaran yang terjadi di sekolah, sehingga mempengaruhi tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran.

Dari hasil penelitian di SMP Negeri 4 Mengwi, dengan melakukan wawancara langsung kepada salah seorang guru mata pelajaran IPA yaitu Bapak I Made Dekon Wiarta, S. Pd., yang menyatakan bahwa sesuai dengan daftar nilai Kelas VIII E dan VIII F semester ganjil tahun 2012, rata-rata nilai siswa pada pelajaran IPA khususnya pada materi perkembangan dan pertumbuhan makhluk hidup adalah 74, dari standar minimal nilai untuk mata pelajaran IPA yaitu 78 tetapi masih dalam kategori nilai kurang. Rendahnya nilai rata-rata siswa disebabkan karena proses pembelajaran yang dilaksanakan masih

belum sempurna. Ada beberapa permasalahan yang menyebabkan rendahnya kualitas proses pembelajaran mata pelajaran IPA khususnya Kelas VIII antara lain yaitu minimnya sumber bacaan yang relevan dengan materi pelajaran, jam pelajaran yang kurang berimbang dengan padatnya materi mata pelajaran, dan permasalahan lain yang paling menonjol dirasakan adalah keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan relevan untuk mata pelajaran IPA di SMP Negeri 4 Mengwi. Penggunaan media papan tulis untuk mata pelajaran IPA saat ini dinilai sudah tidak relevan lagi mengingat perlunya penggunaan contoh-contoh konkret dan simulasi dalam penyampaian materi pelajaran. Kurangnya penggunaan media yang dilakukan oleh para pendidik di sekolah cenderung membuat proses pembelajaran tidak berjalan dengan efektif. Hal ini sangat berpengaruh terhadap minat dan motivasi siswa untuk belajar.

Penerapan media pembelajaran menjadi alternatif untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam Mata Pelajaran IPA. Media pembelajaran merupakan unsur yang amat penting dalam proses pembelajaran selain metode mengajar, media pembelajaran juga merupakan sebuah wadah dari pesan, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan tujuan yang ingin dicapai ialah proses pembelajaran (Susilana dan Cipi Riyana, 2008). Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang digunakan. Meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dalam proses pembelajaran (Hamalik dalam Winarno, 2009) dapat meningkatkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi

dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan memadatkan informasi. Media yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu multimedia pembelajaran karena media ini sangat tepat dan perlu dikembangkan. Multimedia pembelajaran menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, video, animasi, musik, narasi yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran. Keuntungan menggunakan multimedia pembelajaran dibandingkan dengan media lain adalah memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, *interaktivitas* yang tinggi, meningkatkan tingkat ingatan, serta lebih efisien dan efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran IPA maka dalam kesempatan ini akan dilakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa Kelas VIII Semester Ganjil di SMP Negeri 4 Mengwi Kabupaten Badung Tahun Pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Borg & Gall (2003:772), "penelitian pengembangan adalah penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan". Dalam penelitian ini, model yang menjadi acuan adalah model pengembangan multimedia pembelajaran yang dikembangkan oleh Mardika. Prosedur pengembangan dalam model pengembangan ini terdiri atas beberapa tahap yaitu; (1) Analisis kebutuhan, (2) Desain Pembelajaran, (3) Produksi Multimedia, (4) Validasi Ahli, (5) Revisi, dan (6) Uji Coba Produk.

Adapun paparan mengenai prosedur pengembangan multimedia pembelajaran ini yang terdiri atas enam tahap kegiatan yaitu; (1) Analisis kebutuhan, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan untuk pengembangan multimedia pembelajaran pada kelas VIII,

SMP Negeri 4 Mengwi, (2) Desain pembelajaran, dalam tahap ini dilakukan penetapan mata pelajaran yang akan dikembangkan, mengidentifikasi standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pencapaian, (3) Produksi multimedia, tahap ini terdiri dari beberapa langkah yaitu pengumpulan bahan/materi pelajaran, pembuatan *flowchart* multimedia pembelajaran, pembuatan *storyboard* multimedia pembelajaran sesuai dengan rancangan *flowchart* yang sudah dibuat sebelumnya, dan *finishing*, (4) Validasi ahli, tahap ini merupakan tahap validasi dari beberapa ahli yaitu ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran, (5) Revisi, tahap ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran dengan melakukan revisi berdasarkan saran dari ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan (6) Uji coba produk, tahap ini dilakukan untuk mengetahui daya tarik multimedia pembelajaran yang dikembangkan dan kelayakannya. Sasaran pemakai produk adalah guru dan siswa. Adapun uji coba yang dilakukan yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Uji coba produk dalam penelitian ini terdiri atas : (1) Rancangan uji coba, hasil dari penelitian pengembangan ini diuji tingkat validitasnya. Tingkat validitas media pembelajaran diketahui melalui hasil analisis dari: (a) validasi oleh ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran, dan (b) uji coba yang dilakukan meliputi uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki/revisi produk yang dikembangkan. Dengan proses uji coba produk seperti ini, diharapkan kualitas media yang dikembangkan menjadi lebih baik, (2) Subyek coba, subyek coba produk hasil pengembangan multimedia pembelajaran ini meliputi: (a) Tahap *review/validasi* para ahli, subyek coba pada tahap ini dilakukan oleh satu orang ahli isi bidang studi, satu orang ahli desain pembelajaran, dan satu orang ahli media pembelajaran. Ahli isi bidang studi atau

mata pelajaran dalam penelitian pengembangan ini adalah seorang guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 4 Mengwi. Satu orang ahli desain pembelajaran adalah seorang teknolog pembelajaran, dan satu orang ahli media pembelajaran yang berkualifikasi minimal Sarjana (S1) di Universitas Pendidikan Ganesha, (b) Tahap uji coba perorangan, subyek uji coba adalah tiga orang siswa SMP Negeri 4 Mengwi. Ketiga orang siswa tersebut terdiri atas satu orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, satu orang siswa dengan prestasi belajar sedang, dan satu orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Prestasi belajar siswa dilihat dari hasil nilai semester siswa bersangkutan, dan (c) Tahap uji coba kelompok kecil, subyek uji coba kelompok kecil adalah 12 orang siswa SMP N 4 Mengwi. Seluruh siswa tersebut terdiri dari empat orang berprestasi belajar tinggi, empat orang berprestasi belajar sedang, dan empat orang siswa berprestasi belajar rendah. (3) Jenis data, data yang diperoleh melalui evaluasi formatif dikelompokkan menjadi: (a) Data hasil evaluasi tahap pertama berupa data hasil *review/validasi* para ahli, dan (b) Data dari hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Seluruh data yang diperoleh dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dan kuantitatif diperoleh dari hasil *review* ahli isi bidang studi atau mata pelajaran melalui angket tanggapan dan wawancara, hasil *review* ahli desain pembelajaran, hasil *review* ahli media pembelajaran melalui angket tanggapan dan wawancara, serta hasil uji coba siswa, (4) Metode dan instrumen pengumpulan data, dalam penelitian pengembangan ini, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode pencatatan dokumen dan untuk instrumen pengumpulan data adalah menggunakan angket/kuesioner. Pencatatan dokumen dilakukan untuk mengumpulkan data rancang bangun multimedia pembelajaran, sedangkan angket/kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data hasil *review* dari ahli isi mata pelajaran IPA, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran, siswa saat uji perorangan, siswa saat uji

kelompok kecil, serta siswa saat uji lapangan. Berikut kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini, dan (5) Teknik analisis data, adapun teknik analisis data yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan, menurut Tegeh & Kirna (2010:96) “dalam penelitian pengembangan digunakan dua teknik analisis data, yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif”. Analisis deskriptif dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif (Agung, 2010). Berdasarkan paparan tersebut maka dalam penelitian pengembangan ini digunakan dua macam teknik analisis data yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. (a) analisis deskriptif kualitatif, merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk kata tertulis dari subyek penelitian. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli isi mata pelajaran, ahli desain media pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji coba siswa, dan (b) analisis deskriptif kuantitatif, menurut Agung (2010:67) “analisis deskriptif kuantitatif adalah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan atau

presentasi, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum”. Dalam penelitian ini analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui kuesioner dalam bentuk skor. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek menurut Tegeh & Kirna (2010:100) adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum (\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

\sum = jumlah

n = jumlah seluruh item angket

Selanjutnya untuk menghitung persentase keseluruhan subyek adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N}$$

Keterangan:

P = persentase

F = jumlah persentase keseluruhan subyek

N = banyak subyek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan pedoman kriteria sebagai berikut.

Tabel 01. Konversi Tingkat Validitas dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75 – 89	Baik	Sedikit direvisi
65 – 74	Cukup	Direvisi secukupnya
55 – 64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0 – 54	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

(Tegeh dan Kirna, 2010: 101)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun pemaparan mengenai rancang bangun dari model pengembangan multimedia pembelajaran Mardika (2008:13), model ini melalui enam tahap yaitu: (1) Analisis kebutuhan, pada multimedia pembelajaran ini mengambil materi bab I mengenai perkembangan dan pertumbuhan, mata pelajaran IPA, kelas VIII di SMP Negeri 4 Mengwi. Materi pada

multimedia pembelajaran ini diambil dari buku ajar yang digunakan di SMP Negeri 4 Mengwi yang berupa BSE (Buku Sekolah Elektronik). Mata pelajaran IPA memiliki peran yang sangat penting bagi siswa karena mata pelajaran IPA adalah salah satu mata pelajaran yang digunakan pada ujian nasional dan menentukan kelulusan siswa. Dalam wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA di SMP

Negeri 4 Mengwi I Made Dekon Wiarta, S. Pd., menyampaikan bahwa masih minimnya media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi perkembangan dan pertumbuhan. Media yang tersedia sudah tidak relevan dan sudah tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. Maka dari itu dipandang perlu mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta inovatif dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran, (2) Tahap desain pembelajaran, pada tahap ini mata pelajaran yang dipilih dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini yaitu mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil analisis kurikulum di SMP Negeri 4 Mengwi, maka dapat diidentifikasi standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran IPA kelas VIII semester ganjil. Standar kompetensinya adalah, memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia sedangkan kompetensi dasarnya adalah, menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. Dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah dijelaskan, dapat dijabarkan menjadi beberapa indikator pencapaian, yaitu: (a) Menyimpulkan perbedaan pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup, (b) Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup, (c) Membandingkan metamorfosis sempurna dengan metamorfosis tidak sempurna, dan (d) Membuat laporan hasil percobaan pertumbuhan pada macam-macam tumbuhan berdasarkan titik tumbuhnya, (3) Tahap produksi multimedia, tahap ini merupakan proses produksi produk/multimedia pembelajaran, pada tahap ini terdapat beberapa langkah yaitu: Pertama, pemilihan *software*, *software* utama yang digunakan pada multimedia pembelajaran ini adalah *Macromedia Authoware*. *Software* ini dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu: (a) *Software* ini sangat tepat untuk membuat berbagai bentuk sajian visual yang dapat menggabungkan berbagai komponen, seperti video, animasi, gambar, tulisan, dan suara, (b) Sangat produktif karena dilengkapi dengan berbagai fasilitas

pendukung sehingga pengguna dapat bekerja dengan nyaman dan mudah, dan (c) menyediakan *Knowledge Objects*, *Knowledge Objects Authoring*, *Multi Icon Editing* dan juga *Export Internal Media*. Sementara *Software* pendukung yang digunakan yaitu *Adobe Photoshop CS3*, untuk mendesain tombol-tombol pada multimedia pembelajaran, mendesain *Background*, mengedit gambar, mendesain *header* dan *footer* serta membuat kepingan *cover CD (Compact Disk)*, dan *cover* luar dari *CD* multimedia pembelajaran, *software Format Factory* digunakan untuk melakukan *convert* video dari format *.flv* ke *.mpeg*, tujuannya agar video lebih mudah dijalankan, *Cyberlink Power Director* digunakan untuk melakukan *editing video*, yaitu menambahkan musik dan narasi pada video, *Microsoft word* digunakan untuk merancang *storyboard* dan *flowchart*, Kedua, merancang *flowchart* multimedia pembelajaran. Ketiga, merancang *storyboard* sesuai dengan *flowchart* yang sudah dirancang sebelumnya. Keempat, adalah *finishing* yaitu seluruh materi dan aspek pendukung (tulisan, gambar, animasi, suara, dan video) yang sudah dirancang sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard*, yang selanjutnya digabungkan menjadi sebuah produk multimedia pembelajaran yang utuh dengan menggunakan *Software Macromedia Authoware 7.0* dengan cara melakukan *Publish File* dan memasukkan *file-file* yang sudah di *publish* tersebut ke dalam *CD/DVD* dengan cara di burn menggunakan *NeroStart Essentials*. Hasil akhir dari produk pengembangan ini yaitu berupa *CD multimedia pembelajaran IPA*, materi tentang perkembangan dan pertumbuhan. (4) Tahap validasi ahli, Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas multimedia pembelajaran dan mengetahui apakah produk hasil pengembangan sudah sesuai dengan isi materi pelajaran, sesuai dengan karakteristik media pembelajaran yang baik, dan sesuai dengan desain pembelajaran yang baik. Validator penelitian terdiri dari satu orang ahli isi, satu orang ahli desain pembelajaran, dan satu orang ahli media. Ahli isi menilai aspek isi dan materi yang terkandung dalam multimedia

pembelajaran, produk pengembangan tersebut diserahkan kepada seorang ahli isi mata pelajaran IPA SMP Negeri 4 Mengwi minimal yang berkualifikasi Sarjana (S1) atas nama I Made Dekon Wiarta, S.Pd, NIP. 19630501198601 1 010, ahli media menilai aspek tampilan multimedia pembelajaran dengan spesifikasi minimal Sarjana (S1) Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, produk yang berupa multimedia pembelajaran IPA kelas VIII semester ganjil ini diserahkan kepada Bapak Dr. I Made Tegeh, M.Pd. NIP. 19710815 200112 1 001, dan ahli desain menilai aspek desain pembelajaran dari multimedia pembelajaran dengan spesifikasi minimal Sarjana (S1) Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, produk yang berupa multimedia pembelajaran IPA kelas VIII semester ganjil ini diserahkan kepada Bapak Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd. NIP. 19521230 198303 1 001, (5) Revisi, setelah melalui tahap validasi ahli isi mata pelajaran, desain pembelajaran, dan media pembelajaran, maka selanjutnya adalah tahap revisi dari ketiga validator. Apabila kualitas produk yang direvisi berdasarkan saran dan revisi dari para ahli setelah proses validasi, produk yang dihasilkan dari tahap revisi ini adalah produk atau media yang sudah memenuhi criteria, dan (6) Uji coba produk, uji coba ini bertujuan untuk mengetahui daya tarik serta manfaat multimedia pembelajaran yang dikembangkan bagi siswa. Uji coba produk meliputi (a) Uji coba perorangan, subyek coba terdiri atas 3 orang siswa kelas VIII E di SMP Negeri 4 Mengwi yang terdiri dari 1 orang siswa dengan hasil belajar IPA tinggi, 1 orang siswa dengan hasil belajar IPA sedang, dan 1 orang dengan hasil belajar IPA rendah. Hasil belajar siswa merupakan nilai sumatif siswa dari daftar nilai yang dimiliki oleh guru IPA tahun ajaran 2012/2013, (b) Uji coba kelompok kecil, media yang dikembangkan menggunakan subyek coba sebanyak 12 orang siswa kelas VIII E di SMP Negeri 4 Mengwi yang terdiri dari 4 orang siswa dengan hasil belajar IPA tinggi, 4 orang siswa hasil belajar IPA sedang, dan 4 orang siswa hasil belajar IPA rendah, dan (c) Uji coba kelas/lapangan, subyek coba yang digunakan adalah 1 kelas yaitu kelas

VIII F di SMP Negeri 4 Mengwi dengan jumlah 26 siswa. Melalui tahap validasi ahli, uji coba dan direvisi sesuai dengan masukan dari subjek uji coba, sehingga menghasilkan produk yang benar-benar bermanfaat bagi proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi oleh para ahli, uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan, dapat diketahui kualitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan termasuk kriteria baik. Hasil pengembangan dapat dipaparkan sebagai berikut: (1) Berdasarkan hasil penilaian dari ahli isi, terungkap bahwa sebagian besar penilaian guru mata pelajaran IPA terhadap komponen-komponen multimedia pembelajaran tersebar pada skor 5 (sangat baik) dan 4 (baik). Kualitas media ditinjau dari isi materi pelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 92,86%. Multimedia pembelajaran ini termasuk kriteria sangat baik karena mempunyai materi konsep yang jelas dan naskah yang digunakan untuk menyusun multimedia pembelajaran ini diambil dari buku BSE (Buku Sekolah Elektronik) kelas VIII yang biasa digunakan di sekolah menengah pertama. Multimedia pembelajaran ini juga terdapat latihan soal (evaluasi) yang akan membuat pengguna dapat mengukur kemampuannya setelah mempelajari materi konsep. Multimedia pembelajaran dibuat menyesuaikan kurikulum 2007 (KTSP), karena acuan yang digunakan adalah standar kompetensi mata pelajaran IPA untuk SMP. Oleh karena itu materi dalam multimedia pembelajaran yang dipelajari oleh pengguna sudah relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa sekolah menengah tingkat pertama, pada kelas VIII, semester ganjil. Atas dasar penilaian dari ahli isi, maka dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas, (2) Berdasarkan hasil penilaian dari ahli desain pembelajaran, terungkap bahwa sebagian besar penilaian ahli desain pembelajaran terhadap komponen-komponen multimedia pembelajaran tersebar pada skor 5 (sangat baik) dan 4 (baik). Kualitas media ditinjau dari desain pembelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 83,07%. Media pembelajaran

ini dikatakan baik karena media pembelajaran memiliki topik yang jelas, yaitu materi dasar-dasar sistem jaringan, dan media pembelajaran mempunyai pendekatan pembelajaran sesuai dengan skenario kegiatan belajar yang telah direncanakan. Pengguna dapat mempelajari materi lalu berlatih melalui soal, atau pengguna dapat mempelajari materi saja, atau berlatih soal saja. Atas dasar penilaian dari ahli desain pembelajaran ini, maka dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas, (3) Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media, terungkap bahwa sebagian besar penilaian ahli media terhadap komponen-komponen media multimedia interaktif tersebar pada skor 4 (baik) dan 5 (sangat baik). Kualitas media ditinjau dari media pembelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 85,21%. Multimedia pembelajara ini dikatakan baik karena dilihat dari bebera aspek sebagai berikut. (a) Pewarnaan, media pembelajaran yang dibuat menggunakan komposisi warna yang bagus dan menarik. (b) *Font* yang digunakan sebagian besar menggunakan jenis *Arial Narrow* dengan ukuran minimal *font* 18. (c) Setiap tampilan pada program merupakan kombinasi dari beberapa komponen. Komponen tersebut bisa berupa *teks (tulisan)*, gambar (*image*), video, dan suara, yang bekerjasama membuat multimedia pembelajaran tampak jelas dan menarik. (d) *Image* (Gambar) dalam multimedia pembelajaran ini digunakan dua macam *image*, yaitu *image* dengan format *.jpg*, dan juga *image* dengan format *.gif*, yang dibuat menggunakan *Adobe Photoshop* dengan tujuan untuk membantu siswa mengingat informasi yang dipelajari, membantu pemahaman materi dan sebagai visualisasi. (e) Video, pada multimedia pembelajaran video yang digunakan adalah video yang diunduh dari situs *youtube.com*. (f) Suara yang digunakan dalam multimedia pembelajaran ini yaitu musik latar dan narasi, narasi digunakan agar konsep materi dalam multimedia pembelajaran ini lebih mudah dipahami. Atas dasar penilaian dari ahli media pembelajaran ini, maka dapat dikatakan bahwa multimedia

pembelajaran yang dikembangkan dapat dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas. (4) Berdasarkan hasil penilaian uji coba produk dari uji perorangan, terungkap bahwa untuk uji perorangan sebagian besar penilaian siswa sebanyak 3 orang siswa terhadap komponen-komponen multimedia pembelajaran tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik) dan 3 (cukup). Kualitas media ditinjau dari uji perorangan termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 90 %. Penilaian siswa terhadap komponen-komponen multimedia pembelajaran pada uji kelompok kecil sebanyak 12 orang siswa tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik) dan 3 (cukup). Kualitas media ditinjau dari uji kelompok kecil termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 87,03 %. Sedangkan Penilaian siswa terhadap komponen-komponen multimedia pembelajaran pada uji coba lapangan sebanyak satu kelas yaitu 26 orang siswa tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik) dan 3 (cukup). Kualitas media ditinjau dari uji lapangan termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 91,04%. Atas dasar penilaian dari uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji coba lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas.

PENUTUP

Simpulan dari penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

Penelitian ini menghasilkan produk pengembangan berupa CD multimedia pembelajaran. Adapun rancang bangun dari multimedia pembelajaran yang dikembangkan yaitu: (1) analisis kebutuhan, multimedia pembelajaran yang dikembangkan mengambil materi mata pelajaran IPA, kelas VIII di SMP Negeri 4 Mengwi karena masih minimnya media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi perkembangan dan pertumbuhan. Media yang tersedia sudah tidak relevan dan sudah tidak sesuai dengan kebutuhan siswa, (2) desain pembelajaran, materi yang diambil yaitu materi bab I mengenai perkembangan dan pertumbuhan, mata

pelajaran IPA, (3) produksi produk, terdapat beberapa langkah yaitu pemilihan *software*, merancang *flowchart*, pembuatan *storyboard*, dan *finishing*, (4) validasi ahli, sebagai ahli isi mata pelajaran adalah seorang guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 4 Mengwi yaitu Bapak I Made Dekon Wiarta, S.Pd., sebagai ahli media yaitu Bapak Dr. I Made Tegeh, M.Pd., dan sebagai ahli desain pembelajaran yaitu Bapak Drs. I Dewa Kade Tastra, M. Pd., (5) revisi, setelah melalui tahap validasi ahli isi mata pelajaran, desain pembelajaran, dan media pembelajaran, maka selanjutnya adalah tahap revisi dari ketiga validator, dan (6) uji coba produk, terdiri dari uji coba perorangan dengan subyek coba 3 orang siswa di SMP Negeri 4 Mengwi, uji coba kelompok kecil dengan subyek coba 12 orang siswa kelas di SMP Negeri 4 Mengwi, dan uji coba lapangan, subyek coba yang digunakan adalah 1 kelas di SMP Negeri 4 Mengwi.

Berdasarkan hasil analisis data, tingkat pencapaian multimedia pembelajaran ini adalah sebagai berikut. (1) Kualitas media ditinjau dari *review* ahli yaitu: a) ahli isi materi pelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 92,86%; b) kualitas media ditinjau dari aspek desain pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase 83,07%; c) kualitas media ditinjau dari aspek media pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase 85, 21%. (2) Pada uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan berada pada kriteria baik dan sangat baik dengan rincian persentase uji coba perorangan 90%, uji coba kelompok kecil 87,03%, dan uji coba lapangan 91, 04%.

Selain itu disampaikan saran berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran audiovisual ini dikelompokkan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut.

Saran-saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan multimedia pembelajaran ini dibagi menjadi empat, yaitu sebagai berikut. (1) Kepada siswa, multimedia pembelajaran ini dapat mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disajikan dengan multimedia pembelajaran, disarankan bahwa media ini juga dapat

digunakan sebagai sumber belajar mandiri, (2) Kepada guru, multimedia pembelajaran ini dikembangkan lebih menekankan pengembangan aspek kognitif siswa. Selain menggunakan multimedia pembelajaran dalam pembelajaran, guru disarankan menggunakan sumber belajar lain dan menerapkan multi metode. Sehingga aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dapat berkembang secara seimbang, (3) Kepada kepala sekolah, perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat, sekolah sebagai salah pusat pendidikan, idealnya mampu mengakomodasi perkembangan tersebut. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan dengan sarana yang lebih praktis seperti laptop dan LCD (*Liquid Crystal Display*). Kepraktisan akan membuat guru tidak merasa enggan menggunakan multimedia pembelajaran, dan (4) Kepada teknolog pembelajaran, penelitian ini, hanya menguji sampai batas validitas sebuah multimedia pembelajaran, untuk kedepannya diharapkan pengembangan media khususnya multimedia pembelajaran dilakukan uji keefektifan media dan pengaruh penggunaan media ini terhadap hasil belajar siswa, sehingga media yang dikembangkan lebih berdayaguna dan dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A.A Gede. 2012. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Undiksha.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. 2003. *Educational research: an introduction (7th ed.)*. New York: Longman, Inc.
- Mardika, I N. 2008. *Pengembangan Multimedia dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris di SD*. Tersedia pada <http://mardikanyom.tripod.com/Multimedia.pdf>. (diakses tanggal 26 Desember 2012).
- Susilana, Rudi. & Cepi Riyana. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

Tegeh, I Made & I Made Kirna. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan. Buku Ajar* (tidak diterbitkan). Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Winarno, dkk. 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: Jenius Prima Media.