

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN IPA TERPADU KELAS VII SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2012/2013 DI SMP NEGERI 2 SERIRIT

G.N. Hardhiyasa¹, I Made Tegeh², I Ketut Pudjawan³

^{1,2,3} Jurusan Teknologi Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha

gustihardhiyasa@yahoo.com, imadetegehderana@.com, ketutpudjawan@gmail.com

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah nilai siswa dalam pelajaran IPA Terpadu rendah, dan multimedia interaktif yang mendukung pada mata pelajaran IPA Terpadu belum tersedia. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui rancang bangun pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, dan (2) untuk mengetahui kualitas hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menurut uji ahli, uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Setelah melalui tahap produksi dihasilkan produk awal kemudian dilakukann beberapa tahap validasi oleh seorang ahli media pembelajaran. Selanjutnya produk diujicobakan kepada siswa melalui tiga tahap, yaitu uji coba perorangan dengan enam siswa subyek coba, uji coba kelompok kecil dengan duabelas siswa subyek coba, dan uji coba lapangan dengan tiga puluh siswa subyek coba. Metoda pengumpulan data adalah metoda kuesioner. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini menghasilkan produk pengembangan berupa CD pembelajaran multimedia interaktif yang layak pakai. Hasil penelitian menunjukkan isi mata pelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 92,9%. Kualitas media ditinjau dari aspek desain pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase 75,38%. Kualitas media ditinjau dari aspek pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase 88,18%. Pada uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji lapangan terkonversi dengan kriteria baik dengan persentase berturut-turut 85,53%, 83,45%, dan 84,67%. Oleh karena itu media yang dihasilkan dapat dikatakan sudah layak pakai.

Kata kunci: pengembangan, multimedia, multimedia interaktif

Abstract

The problem in this study were student scores in the low Integrated Sciences, and interactive multimedia that supports the Integrated Science subjects are not yet available. The purpose of this study was (1) to determine the design development interactive multimedia-based learning media, and (2) to determine the quality of the research and development interactive multimedia-based learning media according to expert testing, individual testing, small group testing, and field testing. This research is development. After going through the initial stages of production of the product is produced and then performed a validation by an expert instructional media. Next tested products to students through three stages, that is individual testing with six student subjects tried, tested with a small group of twelve students try subjects, and field testing with subjects trying to thirty students. Method is a method of data collection questionnaire. Analyzed using descriptive qualitative and kuantitatif. This research resulted in development products in the form of interactive multimedia learning CD is worth taking. The results showed the contents of subjects including the criteria very well with the percentage of 92.9% achievement rate. Quality media from the aspect of good learning design criteria included the percentage of 75.38%. Quality media from the aspect of learning media including good criteria with the percentage of 88.18%. In the individual testing, small groups and field tests converting good criteria with successive percentage 85.53%, 83.45%, and 84.67%. Hence the resulting media can be said to have a decent life.

Keywords: development, multimedia, interactive multimedia

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan masyarakat modern sangat tergantung pada kemajuan sains dan teknologi. Hal tersebut mensyaratkan kemajuan dalam bidang pendidikan. Pendidikan sangat memegang peranan penting untuk menentukan masa depan dan kualitas suatu bangsa dan pendidikanlah yang sanggup mengantisipasi suatu zaman yang menjadikan suatu masyarakat yang terdidik dengan baik dan lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan globalisasi.

Pendidikan merupakan serangkaian proses yang dilakukan suatu negara dalam rangka menyiapkan kualitas sumber daya manusia yang diperlukan dalam pembangunan. Manusia pembangunan merupakan manusia yang mampu membuat perubahan dengan menciptakan gagasan serta hasil yang baru, bukan hanya memanfaatkan pilihan yang telah disediakan oleh orang lain. Kreativitasnya tidak hanya mendatangkan keuntungan bagi dirinya, tetapi juga pada orang lain.

Pada kenyataannya pendidikan mengalami perubahan sepanjang waktu. Oleh karena itu, pendidikan berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan bertujuan untuk mencetak pribadi yang berpengetahuan tinggi, berwawasan luas, dan berbudi pekerti yang luhur. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan pernyataan tersebut, masalah kualitas dalam pendidikan merupakan suatu yang krusial di bidang pendidikan yang sedang dihadapi oleh negara-negara berkembang. Bahwasannya kualitas suatu pendidikan menentukan kualitas dari negara bersangkutan. Negara Indonesia juga mengalami masalah yang serupa yaitu masalah-masalah pendidikan seperti kualitas, kuantitas, masalah

efektivitas, masalah efisiensi dan masalah relevansi. Nampak bahwa melalui sektor pendidikan diharapkan terbentuknya Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia berkualitas, yang beriman, dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta menjadi warga negara yang bertanggung jawab.

Dalam suatu pendidikan adanya salah satu bagian pembelajaran yang sangat penting adalah media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki peran penting untuk menjembatani penyampaian materi dalam proses pembelajaran. Guru yang menerapkan penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pengajarannya akan memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal.

Media pembelajaran merupakan penyalur pesan dari guru kepada siswa sehingga dapat menarik perhatian siswa, maka akan terjadi proses belajar yang lebih menyenangkan dan disukai siswa. Hamalik (Azhar, 2009:20) menyatakan guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran, yaitu: (1) Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar, (2) Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, (3) Seluk-beluk proses belajar, (4) Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan, (5) Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pembelajaran, (6) Pemilihan dan penggunaan media pendidikan, (7) Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan, (8) Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran, dan (9) Usaha inovasi dalam media pendidikan.

Kemp and Dayton (dalam Februl, 2012) menyatakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu: (1) penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, (2) pembelajaran dapat lebih menarik, (3) pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, (4) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, (5) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, (6) proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, (7) sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta

proses pembelajaran dapat ditingkatkan, (8) peran guru berubah kearah yang positif.

Jadi dapat dikatakan penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan menyampaikan pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Universitas Pendidikan Ganesha adalah menghasilkan perekayasa (tenaga ahli yang mampu merancang, mengembangkan, memanfaatkan dan mengelola) pembelajaran dan guru dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang cerdas dan berdaya saing tinggi. Universitas Pendidikan Ganesha yang merupakan lembaga pencetak tenaga kependidikan (guru) mempunyai suatu kewajiban untuk mengembangkan kemampuan mahasiswanya khususnya dalam bidang perekayasa pembelajaran. Salah satu jurusan di Universitas Pendidikan Ganesha yang khusus memberikan pemahaman tentang perekayasa pembelajaran yaitu jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Untuk mencapai tersebut, pembelajaran di jurusan Teknologi Pendidikan diarahkan untuk membantu dan memfasilitasi berkembangnya kemampuan potensial yang dimiliki mahasiswa menjadi kemampuan nyata yang digunakan khususnya untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang hendaknya dirancang dan dilaksanakan secara aktif, kreatif dan efisien.

Observasi awal dilakukan di SMP Negeri 2 Seririt mengenai keadaan media di sekolah tersebut yang dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran IPA terpadu (Gusti Bagus Yulius). Hasil wawancaranya yaitu: (1) Media di SMP Negeri 2 Seririt sangat kurang/terbatas jadi agak sulit menyampaikan materi yang memerlukan visualisasi. (2) sebagai guru,

beliau hanya bisa mengumpulkan dan menggunakan media bergambar. (3) nilai siswa untuk mata pelajaran IPA terpadu cenderung menurun. Hal ini terlihat ditemukannya nilai rata-rata pada mata pelajaran IPA kelas VII masih belum memuaskan yaitu 65 (daftar nilai kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013), bahkan kurang dari standar nilai ketuntasan untuk mata pelajaran IPA SMP Negeri 2 Seririt yaitu 70, hal itu dipengaruhi oleh kurangnya media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru untuk mengajar. (4) siswa hanya mengandalkan khayalan dan pembelajaran hanya bersumber dari guru.

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa, penggunaan media sederhana (*caption/gambar*) dirasakan sudah tidak menarik lagi dan kurang efektif. Hal ini akan berpengaruh terhadap minat dan motivasi siswa untuk belajar. Siswa sangat mengharapkan adanya media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan materi dengan jelas dan sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga siswa dapat lebih mudah menyerap materi pelajaran.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka sebagai salah satu solusi yang ditawarkan terhadap masalah tersebut adalah pengembangan media pembelajaran yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VII Semester 1 Tahun Pelajaran 2012/2013 di SMP Negeri 2 Seririt".

Rumusan masalah penelitian ini adalah (1) bagaimanakah rancang bangun pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif? (2) Bagaimanakah kualitas hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menurut uji ahli, uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan? Untuk memecahkan kedua masalah tersebut maka dilakukan penelitian pengembangan dengan model ADDIE yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*) yang menghasilkan multimedia interaktif. Selanjutnya dilakukan validasi terhadap produk yang dihasilkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui rancang bangun pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. (2) untuk mengetahui kualitas hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menurut uji ahli, uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan.

METODE

Metode pengembangan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah model ADDIE yang merupakan salah satu model desain pembelajaran. Menurut Tegeh dan Kirna (2010) model ADDIE terdiri dari 5 (lima) langkah yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*).

Tahap analisis (*analyze*) adalah dilakukan pengamatan terhadap cara belajar siswa yang selama ini digunakan di kelas VII SMP Negeri 2 Seririt, fasilitas pembelajaran yang digunakan, sumber belajar yang tersedia, termasuk juga cara mengajar guru di kelas. Selain melakukan pengamatan, dilakukan juga wawancara terhadap guru mata pelajaran dan beberapa siswa. Wawancara dengan guru bertujuan untuk mengetahui penyebab rendahnya prestasi belajar siswa. Wawancara dengan siswa bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah belajar yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa adalah kurangnya media pembelajaran sehingga siswa kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran.

Tahap perancangan (*design*) adalah hal pertama yang harus dilakukan adalah menentukan materi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi.

Tahap pengembangan (*development*) hal yang dilakukan dalam pengembangan media adalah pengumpulan bahan atau materi pelajaran seperti materi pokok, aspek pendukung (teks, gambar, video, audio dan animasi). Kemudian dilanjutkan pada tahap penyusunan storyboard. Setelah selesai

dengan penyusunan storyboard, dilanjutkan dengan tahap produksi pengembangan media. Seluruh materi, aspek pendukung (teks, gambar, video, audio dan animasi) digabungkan dalam satu produk media pembelajaran yang utuh menggunakan *lectora*, *adobe photoshop*, beberapa *software* pendukung, dan mengembangkan *flow chart*, untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir. Setelah selesai, media pembelajaran dibakar (*burn*) ke dalam CD dengan bantuan program Nero StarSmart Essentials.

Tahap implementasi (*implementation*) ini dilakukan penerapan/penggunaan media yang telah dihasilkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Seririt untuk mengetahui respon terhadap media pembelajaran meliputi kemenarikan dan efisiensi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Tahap evaluasi (*evaluation*) ini dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk menyempurnakan produk. Dalam penelitian pengembangan hanya melakukan evaluasi formatif, karena jenis evaluasi berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dihasilkan.

Produk media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam bentuk CD sebagai hasil dari penelitian pengembangan ini diuji tingkat validitas. Tingkat validitas media pembelajaran diketahui melalui hasil analisis kegiatan uji coba yang dilaksanakan melalui beberapa tahap, yakni: a) review oleh ahli isi bidang studi atau mata pelajaran dan ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran, b) uji coba perorangan, c) uji coba kelompok kecil, dan d) uji coba lapangan.

Subjek coba pada penelitian ini adalah satu orang ahli isi mata pelajaran, satu orang ahli desain pembelajaran, satu orang ahli media pembelajaran, enam orang untuk uji perorangan, dua belas orang untuk uji kelompok kecil, dan tiga puluh orang untuk uji lapangan. Ahli isi mata pelajaran dalam penelitian pengembangan ini adalah Gusti

Bagus Yulius. Ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran merupakan dosen di Jurusan Teknologi Pendidikan Undiksha yaitu Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd. dan I Kadek Suartama, S.Pd, M.Pd.. Subjek coba pada uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Seririt.

Data-data yang dikumpulkan melalui pelaksanaan evaluasi formatif dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu: (1) data dari evaluasi tahap pertama berupa data hasil review ahli isi bidang studi, data hasil review ahli desain pembelajaran, dan data hasil review ahli media pembelajaran, (2) data dari evaluasi tahap kedua berupa data hasil review uji coba perorangan dan data hasil review uji coba kelompok kecil, dan (3) data dari hasil uji lapangan berupa hasil review siswa, dan data hasil review guru mata pelajaran IPA.

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 dan ahli media pembelajaran melalui angket tanggapan dan wawancara, hasil review uji coba perorangan melalui angket tanggapan dan wawancara, hasil review uji coba kelompok kecil melalui angket tanggapan dan wawancara, dan hasil review dosen pembina mata pelajaran melalui angket tanggapan dan wawancara.

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah angket. Angket digunakan untuk mengumpulkan hasil review ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, siswa saat uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Jenis data yang didapat dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan dua teknik yaitu (1) teknik analisis statistik deskriptif kuantitatif dan (2) analisis statistik deskriptif kualitatif.

Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, siswa dan guru mata pelajaran. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari angket dalam bentuk deskriptif persentase.

Tingkat pencapaian media pembelajaran yang dikembangkan perlu dikonversi. Menurut Tegeh & Kirna (2010: 101) untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan sebagai berikut.

Tabel 3.7 Konversi Tingkat Pencapaian Skala 5

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75% - 89%	Baik	Tidak perlu direvisi
65% - 74%	Cukup	Direvisi
55% - 64%	Kurang	Direvisi
0 - 54%	Sangat kurang	Direvisi

(Tegeh dan Kirna, 2010: 101)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Desain pengembangan multimedia interaktif dapat digambarkan pada rancang bangun pengembangan. Rancang bangun yang

dijelaskan adalah analisis kebutuhan *flowchart*, dan *storyboard*.

Melalui analisis kebutuhan yang dilakukan maka mata pelajaran yang dipilih adalah mata pelajaran IPA Terpadu, dipilihnya IPA Terpadu karena mata

pelajaran ini masih kurang memiliki media pembelajaran yang relevan dan inovatif, selain itu berdasarkan observasi di SMP Negeri 2 Seririt diketahui hasil belajar siswa masih kurang memenuhi KKM yaitu 65 padahal KKM dari mata pelajaran ini di SMP Negeri 2 Seririt adalah 70.

Flowchart merupakan gambaran alur kerja dari multimedia. *Flow chart* berfungsi untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir, sehingga nantinya dalam pembuatan produk selalu berpedoman pada *flow chart* yang telah dibuat.

Storyboard adalah serangkaian sketsa yang dibuat berbentuk persegi panjang yang menggambarkan suatu urutan (alur cerita) elemen-elemen yang diusulkan untuk aplikasi multimedia. Storyboard menggabungkan alat bantu narasi dan visual pada selembar kertas sehingga naskah dan visual menjadi terkoordinasi. Dalam kata lain storyboard dapat diartikan sebagai alat perencanaan yang menggambarkan urutan kejadian berupa kumpulan gambar dalam sketsa sederhana.

Produk akhir dari pengembangan ini berupa multimedia pembelajaran interaktif yang berbentuk CD. Produk ini dinilai oleh seorang ahli isi sekaligus sebagai guru mata pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 2 Seririt atas nama Gusti Bagus Yulius.

Berdasarkan penilaian dari ahli isi mata pelajaran IPA Terpadu maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian multimedia interaktif IPA kelas VII Semester I yaitu $65/(10 \times 5) \times 100\% = 92,9\%$. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 92,9% berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga dari segi isi/substansi materi yang disajikan dalam multimedia interaktif ini tidak perlu direvisi.

Pada masukan, saran dan komentar ahli isi mata pelajaran menuliskan agar "Soal yang dicantumkan lebih bervariasi sehingga lebih menarik untuk siswa belajar".

Setelah tahap pengujian oleh ahli isi mata pelajaran, media yang dikembangkan diujicobakan kepada ahli desain pembelajaran. Media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan

diujicobakan kepada seorang ahli desain pembelajaran atas nama Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket. Berikut dipaparkan hasil penilaian ahli desain pembelajaran terhadap produk pengembangan melalui metode angket

Berdasarkan penilaian dari ahli desain pembelajaran maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian multimedia interaktif yaitu $49/(13 \times 5) \times 100\% = 75,38\%$. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 75,38% berada pada kualifikasi baik, sehingga dari segi media pembelajaran dalam multimedia interaktif ini tidak perlu direvisi.

Pada angket penilaian, ahli desain pembelajaran menuliskan masukan, saran, dan komentar sebagai berikut. (1) Tambahkan audio/narasi dalam media pembelajaran, sehingga menggugah siswa dalam belajar. (2) Lebih banyak diisi musik latar. (3) Video dicek sebelum ditampilkan.

Setelah tahap uji coba ahli desain pembelajaran, dilakukan tahap uji ahli media pembelajaran. Tahap uji coba ahli media pembelajaran ini merupakan pengujian yang terakhir dilakukan oleh ahli sebelum diujicobakan kepada siswa. Media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan diujicobakan kepada ahli media pembelajaran atas nama I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. Berikut ini merupakan hasil penilaian dan masukan dari ahli media pembelajaran.

Berdasarkan penilaian dari ahli media pembelajaran maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian multimedia interaktif yaitu $97/(22 \times 5) \times 100\% = 88,18\%$. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 88,18% berada pada kualifikasi baik, sehingga dari segi media pembelajaran dalam multimedia interaktif ini tidak perlu direvisi.

Pada masukan, saran dan komentar ahli media pembelajaran menuliskan sebagai berikut. (1) cover luar CD Logo dan nama lembaga disejajarkan, deskripsi singkat CD dipindah keatas, (2) judul program pada cover dan isi harus konsisten, (3) link navigasi pada halaman sebelumlogin dihilangkan, (4)

penjelasan tombol pada petunjuk salah supaya diperbaiki, (5) Buat/ isikan musik latar, (6) SK, KD, Indikator diisi penomoran, (7) tombol exit diisi konfirmasi.

Setelah multimedia interaktif direvisi sesuai masukan ahli media pembelajaran, multimedia interaktif dilanjutkan pada uji perorangan. Subyek uji perorangan adalah enam orang siswa SMP Negeri 2 Seririt. Keenam orang siswa tersebut terdiri atas dua orang berprestasi belajar tinggi, orang berprestasi belajar sedang, dan dua orang berprestasi belajar rendah. Berdasarkan analisis penilaian dari uji perorangan, dapat dihitung persentase tingkat pencapaian media adalah $513,2\% : 6 = 85,53\%$. Rerata persentase sebesar $85,53\%$ berada pada kualifikasi baik, sehingga media yang dikembangkan tidak perlu direvisi.

Setelah uji perorangan, dilanjutkan pada uji kelompok kecil. Subyek uji kelompok kecil adalah duabelas orang siswa SMP Negeri 2 Seririt. Keduabelas orang siswa tersebut terdiri atas empat orang berprestasi belajar tinggi, empat orang berprestasi belajar sedang, dan empat orang berprestasi belajar rendah. Berdasarkan analisis penilaian dari uji kelompok kecil, dapat dihitung persentase tingkat pencapaian media adalah $1001,5\% : 12 = 83,45\%$. Rerata persentase $83,45\%$ berada pada kualifikasi Baik, sehingga media yang dikembangkan tidak perlu direvisi.

Setelah uji kelompok kecil, langkah selanjutnya adalah uji lapangan. Pada uji lapangan dilakukan dengan subjek coba tiga puluh orang siswa kelas VII SMP Negeri 2 Seririt. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan angket. Selanjutnya berdasarkan hasil dari uji lapangan, dapat dihitung persentase tingkat pencapaian media adalah $2.540\% : 30 = 84,67\%$. Rerata persentase sebesar $84,67\%$ berada pada kualifikasi Baik, sehingga media yang dikembangkan tidak perlu direvisi

Pembahasan

Pengembangan rancang bangun multimedia interaktif dikembangkan dengan tahapan pengembangan yang dimulai dari menentukan analisis kebutuhan yang mencakup hasil wawancara dengan guru

mata pelajaran IPA Terpadu untuk mengetahui hasil belajar siswa, mengembangkan *flow chart* yang mencakup alur kerja pembuatan multimedia interaktif, dan mengembangkan storyboard mencakup tata letak, ukuran huruf, dan pewarnaan.

Produk multimedia interaktif telah mendapat penilaian dari satu orang ahli isi mata pelajaran, satu orang ahli desain pembelajaran, satu orang ahli media pembelajaran, enam orang siswa pada uji coba perorangan, duabelas orang siswa pada uji coba kelompok kecil, dan tiga puluh orang siswa pada uji coba lapangan. Menurut hasil dari ahli isi, yaitu didapat bahwa sebagian besar penilaian guru mata pelajaran IPA Terpadu terhadap komponen media pembelajaran yang diujikan tersebar pada skor 5 (sangat baik) dan 4 (baik). Terdapat Sembilan komponen yang mendapatkan skor sangat baik, meliputi: kejelasan kopetensi dasar, kejelasan indikator, kejelasan penyajian materi, petunjuk belajar, kelengkapan materi, keluasan materi, kejelasan bahasa yang digunakan, kemudahan memahami materi, dan kejelasan informasi pada ilustrasi gambar dan animasi. Sedangkan lima komponen mendapat skor yang baik, meliputi: kejelasan judul, kesesuaian tujuan dan materi, kecukupan latihan, kesesuaian evaluasi dan tujuan, dan pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi. Atas dasar penilaian dari ahli isi mata pelajaran ini, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan layak sebagai fasilitas belajar di kelas.

Menurut hasil dari ahli desain pembelajaran, didapat bahwa sebagian besar penilaian ahli desain pembelajaran terhadap komponen-komponen media multimedia interaktif tersebar pada skor 4 (baik) dan 3 (cukup). Terdapat sepuluh komponen yang mendapatkan nilai baik, meliputi: kejelasan judul, kejelasan petunjuk belajar (petunjuk penggunaan), kejelasan sasaran pengguna, ketepatan rumusan kopetensi dasar, kesesuaian indikator kompetensi dengan kopetensi dasar, ketepatan dalam penjelasan materi konseptual, kemenarikan materi dalam memotivasi pengguna,, kejelasan petunjuk

soal latihan/tes, kejelasan rumusan soal/tes, dan tingkat kesulitan soal/tes. Sedangkan tiga komponen mendapat nilai cukup, meliputi: kesesuaian materi dengan indikator, variasi penyampaian jenis informasi/data, dan ketepatan pemberian umpan balik atas jawaban pengguna. Atas dasar penilaian dari ahli desain pembelajaran ini maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak dipakai sebagai fasilitas belajar.

Menurut hasil dari ahli media, didapat bahwa sebagian besar penilaian ahli media terhadap komponen-komponen media multimedia interaktif tersebar pada skor 4 (baik) dan 5 (sangat baik). Terdapat sembilan yang mendapatkan skor sangat baik, meliputi: perataan teks sesuai, gambar, grafik simbol, ikon sesuai atau tepat dengan materi, setiap gambar, grafik, simbol, ikon, mampu memotifasi, ketepatan audio dengan materi, setiap musik sound effect mempermudah pemahaman materi, penggunaan musik dan sound effect sesuai, unsur animasi sesuai dengan materi, kualitas animasi telah sesuai, dan unsur grafik pada kemasan mencerminkan isi CD multimedia interaktif. Sedangkan tiga belas komponen yang mendapatkan nilai baik, meliputi: porsi teks pada screen sesuai, tipe, ukuran, style, dan warna, keterbacaan teks jelas, ukuran gambar, grafik, simbol, ikon telah sesuai, setiap gambar, grafik, simbol, ikon yang ditampilkan kualitasnya sesuai, setiap gambar, grafik, simbol, ikon, mampu memotifasi, uraian dan dialog dengan audio sinkron dengan teks, unsur audio jelas, setiap audio, sound effect yang digunakan kualitasnya terjamin, animasi mempermudah pemahaman materi, uraian animasi dengan materi sesuai, judul, sasaran spesifikasi teknis dan petunjuk ditampilkan telah sesuai, dan kualitas cetakan cover CD. Atas dasar penilaian dari ahli media pembelajaran ini, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak dipakai sebagai fasilitas belajar di kelas.

Berdasarkan hasil penilaian uji coba produk tahap uji perorangan, terungkap bahwa penilaian responden (6 orang siswa) terhadap komponen-komponen media tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik), dan 3 (cukup). Kualitas media ditinjau dari uji

perorangan termasuk kriteria baik dengan persentase tingkat pencapaian 85,53%. Penilaian siswa terhadap komponen-komponen media multimedia interaktif 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 baik dengan persentase tingkat pencapaian 83,45%. Sedangkan Penilaian siswa terhadap komponen-komponen media multimedia interaktif pada uji lapangan sebanyak 30 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 84,67%. Media pembelajaran ini dikatakan baik dari hasil uji coba karena media pembelajaran yang dibuat mempunyai struktur media pembelajaran interaktif (pengguna bisa memilih menu yang dikehendaki) Selain itu media pembelajaran ini dilengkapi juga dengan narasi, yang dapat menuntun siswa untuk belajar mandiri.

PENUTUP

Rancang bangun produk pengembangan ini sudah disesuaikan dengan langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan produk multimedia interaktif ini yang menggunakan model ADDIE. Rancang bangun media berguna untuk memperjelas tentang bagaimana langkah atau alur kerja program dari awal sampai akhir media tersebut dibuat, sehingga penelitian ini menghasilkan produk pengembangan berupa Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 2 Seririt.

Berdasarkan hasil analisis data, tingkat pencapaian media pembelajaran multimedia interaktif ini adalah sebagai berikut. (1) Kualitas media ditinjau dari isi materi pelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 92,9%. (2) Kualitas media ditinjau dari aspek desain pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase 75,38%. (3) kualitas media ditinjau dari aspek media pembelajaran termasuk kriteria baik dengan persentase 88,18%. (4) Pada uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan semuanya dengan kriteria baik dengan

rincian persentase uji coba perorangan 85,53%, uji coba kelompok kecil 83,45%, dan uji coba lapangan 84,67%.

Adapun saran yang disampaikan berkaitan dengan pengembangan multimedia interaktif ini adalah sebagai berikut.

Bagi siswa supaya mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dengan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, disarankan media ini gunakan juga sebagai sumber belajar mandiri di rumah. Kapan pun dan di mana pun siswa dapat mempelajari materi/isi media pembelajaran multimedia interaktif ini.

Bagi guru supaya media pembelajaran multimedia interaktif ini dikembangkan lebih menekankan pengembangan aspek kognitif siswa. Selain menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif dalam pembelajaran, guru disarankan menggunakan sumber belajar lain dan menerapkan multi metode. Sehingga aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dapat berkembang secara seimbang.

Bagi kepala sekolah diharapkan perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat, sekolah sebagai salah pusat pendidikan, idealnya mampu mengakomodasi perkembangan tersebut. Media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan dengan sarana yang lebih praktis seperti laptop dan LCD. Kepraktisan akan membuat guru tidak merasa enggan menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif.

Bagi peneliti dan pengembang lain diharapkan penelitian ini hanya menguji sampai batas validasi sebuah media pembelajaran multimedia interaktif, untuk ke depannya diharapkan pengembangan media khususnya media pembelajaran multimedia interaktif dilakukan uji efektivitas media, sehingga media yang dikembangkan lebih berdaya guna dan dimanfaatkan secara berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses pembuatan jurnal ini, sangat banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Drs. I Dewa Kade Tastra, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan dan selaku ahli desain pembelajaran, yang telah dengan sukarela melakukan review terhadap multimedia yang dihasilkan dari penelitian ini;

2. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd., selaku Sekertaris Jurusan Teknologi Pendidikan dan selaku ahli media pembelajaran, yang telah dengan sukarela melakukan review terhadap multimedia yang dihasilkan dari penelitian ini;

3. Dr.I Made Tegeh, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi selama kuliah dan penyusunan skripsi ini;

4. Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi selama kuliah dan penyusunan skripsi ini;

5. Bapak serta Ibu dosen di lingkungan Jurusan Teknologi Pendidikan, yang telah banyak memberikan bimbingan selama kuliah sampai selesai skripsi ini;

7. Ketut Sri dana, S.Pd., selaku kepala SMP Negeri 2 Seririt yang telah memberikan ijin melakukan penelitian ini;

8. Gusti bagus Yulius, S.Pd., selaku guru mata pelajaran dan sebagai ahli isi mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Seririt yang telah banyak membantu dalam penelitian ini;

9. Siswa-siswi Kelas VII SMP Negeri 2 Seririt yang telah dengan tekun berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Djamarah, S. B. dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurachmandi, S. dan S. Samsulhadi. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam (Terpadu)*

- 1 untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Sadiman, A. S., dkk. 2006. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setiawan, D. 2008. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudarma, I K. dan G. P. A. Oka. 2008. *Teknik Produksi dan Pengembangan Multimedia Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sutopo, A. H. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tegeh, I M dan I M. Kirna. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.