

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VII SEMESTER II DI SMP NEGERI 5 TEJAKULA TAHUN PELAJARAN 2012/2013

I Wayan Rekayana, I Wayan Koyan, A. A Gede Agung

Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: wayanrekayana@yahoo.com, agung2056@yahoo.com

Abstrak

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian pengembangan ini adalah untuk menggambarkan proses rancang bangun dan mendeskripsikan kualitas hasil pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester II di SMP Negeri 5 Tejakula Tahun Pelajaran 2012/2013. Metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester II di SMP Negeri 5 Tejakula Tahun Pelajaran 2012/2013 ini menggunakan model ADDIE. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan untuk teknik analisis datanya adalah analisis deskriptif kuantitatif. Adapun hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk multimedia interaktif IPA untuk SMP kelas VII semester II dimana proses rancang bangun yang mengikuti model ADDIE melibatkan 5 langkah yakni: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan hasil analisis data, tingkat pencapaian rata-rata kualitas multimedia interaktif ini menurut tinjauan ahli isi mata pelajaran, ahli media, dan ahli desain serta uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan, multimedia interaktif ini layak untuk dipakai sesuai dengan hasil validasi.

Kata kunci: Pengembangan, Multimedia, IPA, ADDIE

Abstract

The objectives to be achieved through the development of this research is to describe the design process and describe the quality of development instructional interactive multimedia on Science subject on eighth grade semester II in SMPN 5 Tejakula of academic year 2012/2013. Research methods used in the development of instructional interactive multimedia on Science subject on eighth grade semester II in SMPN 5 Tejakula of academic year 2012/2013 using an ADDIE model. In this research, the data collection was used questionnaire method, and data analysis technique used quantitative descriptive analysis. The results of this research is the development of a product CD interactive multimedia for Science subject on eighth grade semester II which are following the design process model ADDIE involves five steps: 1) *Analyze*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, dan 5) *Evaluation*. Based on the analysis of data, the average level of achievement of interactive multimedia, according to a review course content experts, media specialists, and expert design and testing individuals, small groups and the field, interactive multimedia proper to used, based on validation result.

Keyword: Development, Multimedia, Science, ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu indikator kemajuan suatu bangsa. Berbagai upaya dilakukan pemerintah Indonesia untuk memperbaiki sistem pendidikan nasional diantaranya dengan pengalokasian anggaran dana untuk sektor pendidikan sebesar 20% dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN). Sesuai dengan semangat otonomi daerah maka selanjutnya pada tingkat provinsi dan kabupaten/kotamadya

juga diberlakukan pengalokasian anggaran dana untuk sektor pendidikan sebesar 20% dari Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) dan (2) Pemberlakuan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Akan tetapi, mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Hal ini terbukti dari data yang dikeluarkan oleh Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-bangsa (UNESCO)

merilis indeks pembangunan pendidikan di Indonesia berada pada posisi ke-69 dari 127 negara tahun 2011. Salah satu cara yang bisa memperbaiki hal tersebut adalah membenah proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Santyasa (2002:2) menyatakan “Akhir-akhir ini, konsep belajar didekati menurut paradigma konstruktivisme. Menurut paham konstruktivistik, belajar merupakan hasil konstruksi sendiri (pebelajar) sebagai hasil interaksinya terhadap lingkungan belajar. Pengkonstruksian pemahaman dalam belajar dapat melalui proses asimilasi atau akomodasi. Secara hakiki, asimilasi dan akomodasi terjadi sebagai usaha pebelajar untuk menyempurnakan atau merubah pengetahuan yang telah ada di benaknya”

Untuk mengefektifkan dan efisiensi proses pembelajaran sangat diperlukan media pembelajaran dimana media tersebut dapat mempermudah dalam menjelaskan materi pembelajaran yang diberikan dan peserta didik dapat lebih mengerti apa yang disampaikan oleh guru. “Tinjauan filosofis, psikologi kognitif, psikologi sosial, dan teori sains sepakat menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan” Dole & Sinatra (dalam Santyasa, 2007:2). Siswa sendiri yang melakukan perubahan tentang pengetahuannya. Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator, mediator, dan pembimbing. Berdasarkan paradigma konstruktivisme tentang belajar tersebut, maka prinsip *media mediated instruction* menempati posisi cukup strategis dalam rangka mewujudkan kegiatan pembelajaran secara optimal. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Dampak perkembangan lptek terhadap proses pembelajaran adalah diperkayanya sumber dan media pembelajaran, seperti buku teks, modul, *overhead* transparansi, *film*, video, televisi, *slide*, *hyperteks*, *web*, dan sebagainya. Susilana (2008:7) menyimpulkan bahwa “media pembelajaran merupakan sebuah wadah

dari pesan, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan tujuan yang ingin dicapai ialah proses pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Guru profesional dituntut mampu memilih dan menggunakan berbagai jenis media pembelajaran yang ada di sekitarnya dan sesuai dengan perkembangan zaman. Disamping menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media belum tersedia. Untuk itu, guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran. Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya.

Dilihat dari tingkat pencapaian tujuan pembelajaran pada tingkat sekolah khususnya tingkat Sekolah Menengah Pertama untuk mata pelajaran IPA masih relatif rendah. Hal ini ditemukan pula di SMP Negeri 5 Tejakula. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di lapangan maka diidentifikasi berbagai masalah yang terjadi di SMP Negeri 5 Tejakula, yaitu: (1) rendahnya daya serap pebelajar/siswa dalam mengikuti pembelajaran, (2) nilai rata-rata mata pelajaran IPA kelas VII masih belum memuaskan yaitu 65. Nilai ini masih kurang dari standar nilai ketuntasan untuk mata pelajaran IPA di SMP Negeri 5 Tejakula yaitu 69, (3) minimnya sumber belajar yang relevan dengan materi pelajaran IPA, (4) jam pelajaran yang kurang berimbang terhadap padatnya materi mata pelajaran, (5) keterbatasan media pembelajaran yang menarik pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap mata pelajaran IPA, maka guru harus mampu merancang suatu bentuk media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga siswa dapat lebih mudah

menyerap materi dalam pembelajaran khususnya pelajaran IPA, serta dapat digunakan diluar jam pelajaran mengingat keterbatasan jam pelajaran yang diberikan.

Media Pembelajaran berbasis Multimedia untuk mata pelajaran IPA adalah media yang belum ada dan perlu dikembangkan di SMP Negeri 5 Tejakula. Penyajian materi pelajaran IPA dengan menggunakan Media Pembelajaran Multimedia diharapkan menarik minat siswa, membangkitkan gairah siswa untuk mempelajari kembali materi yang disajikan melalui kombinasi atau gabungan antara teks, citra, audio, dan video yang sangat menarik.

Peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini berdasarkan uraian masalah, tujuan, dan analisis kebutuhan di atas. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada peserta didik kelas VII semester II SMP Negeri 5 Tejakula, (2) penelitian ini memanfaatkan teknologi sebagai media yaitu media audiovisual, (3) Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahap kegiatan, yakni: a) *Analyze*, b) *Design*, c) *Development*, d) *Implementation*, dan e) *Evaluation*, (4) Dalam penelitian ini hanya mengembangkan satu standar kompetensi dasar yaitu mengetahui Keselamatan Kerja di Laboratorium dan Makhluk Hidup dan Ciri-Cirinya, dan (4) penelitian ini hanya mencari kualitas hasil pengembangan media pembelajaran.

Berdasarkan batasan masalah yang telah diungkapkan, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan yang berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester II Di SMP Negeri 5 Tejakula Tahun Pelajaran 2012/2013".

Penelitian seperti ini akan lebih memfokuskan tujuan untuk mengembangkan, menghasilkan, dan memvalidasi produk yang layak digunakan dan relevan dengan kebutuhan. pengembangan diartikan sebagai suatu proses penerjemahan spesifikasi desain

ke dalam bentuk fisik, Seels & Richey (dalam Sudarma & Tegeh, 2007). Menurut Santyasa (2006) menyatakan bahwa, penelitian pengembangan dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran memiliki karakteristik (1) masalah yang ingin dipecahkan adalah masalah nyata yang berkaitan dengan upaya inovatif atau penerapan teknologi dalam pembelajaran sebagai pertanggungjawaban profesional dan komitmennya terhadap perolehan kualitas pembelajaran, (2) Pengembangan model, pendekatan dan metode pembelajaran serta media belajar yang menunjang keefektifan pencapaian kompetensi siswa (3) Proses pengembangan produk, validasi yang dilakukan melalui uji coba lapangan serta terbatas perlu dilakukan, sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Proses pengembangan, validasi, dan uji coba lapangan tersebut seyogyanya dideskripsikan secara jelas, sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara akademik, (4) Proses pengembangan model, pendekatan, metode dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara rapi dan dilaporkan secara sistematis sesuai dengan kaidah penelitian yang dicerminkan originalitas.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka yang dimaksud pengembangan dalam penelitian ini adalah proses untuk menghasilkan produk tertentu, mengembangkan dan memvalidasi produk media pembelajaran berupa Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Tentang Keselamatan Kerja di Laboratorium dan Makhluk Hidup dan Ciri-Cirinya Kelas VII Semester II.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model ADDIE yang terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*).

Kemudian tentang media yang akan dihasilkan yaitu multimedia harus mampu memenuhi kaidah sebuah media pembelajaran yang baik. Susilana (2008:5) menjelaskan bahwa kata media

berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata medium, secara harafiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar". Banyak ahli telah memberi definisi untuk membatasi arti dari media pembelajaran. "Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan" Criticos (dalam Santyasa, 2007). Kemudian Scharamm (dalam Susilana, 2008:6) memberikan pengertian mengenai media pembelajaran yaitu "Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran" Pendapat lain dikemukakan para ahli Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/ NEA*), (dalam Susilana, 2008:6) memberikan pengertian yang berbeda mengenai media pembelajaran "Sarana Komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar, termasuk perangkat kerasnya". Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran dan siswa akan lebih mudah mengerti dari penyampaian pesan yang diberikan oleh pengajar dengan berbantuan media.

Media sendiri dapat diklasifikasikan menjadi empat, yaitu: 1) media cetak, 2) media audiovisual, 3) media berbasis komputer, 4) media terpadu. Dalam penelitian ini media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat diklasifikasikan ke dalam media berbasis komputer.

Tan Seng Chee dan Angela F. L. Wong (2003: 217) menyatakan bahwa "*Traditionally, multimedia was used to refer to the use of several media devices in a coordinated fashion, such as, synchronised slides with audiotape. Nowadays, it refers particularly to a combination of various media presented on the computer*" Di samping itu Richard E. Mayer (2007:2) menyatakan bahwa "*multimedia as the presentation of material using both word and picture. By words, I mean that the material is presented in verbal form, such as using printed or spoken teks. By picture, I mean that the material is presented in pictorial form, such as using static graphic, including illustrations, graphs, photos, or maps, or using dynamic graphic, including animation or video*"

Pendapat yang sama diungkapkan oleh Constantinescu (dalam Wawan dan Tegeh, 2009:48) menyatakan bahwa "*Multimedia refers to computer-based systems that use various types of content, such as text, audio, video, graphics, animation, and interactivity*". Maksudnya adalah bahwa multimedia merujuk kepada system berbasis komputer yang menggunakan berbagai jenis isi seperti teks, audio, video, grafik, animasi, dan interaktivitas.

Berdasarkan uraian definisi di atas, istilah multimedia dapat diartikan sebagai gabungan beberapa media untuk presentasi berbasis komputer dalam suatu penyajian secara terintegrasi. Istilah berbasis komputer berarti bahwa program multimedia menggunakan komputer dalam menyajikan pembelajaran. Sedangkan istilah terintegrasi berarti bahwa multimedia pembelajaran dapat menampilkan teks, gambar, audio, dan video atau animasi dalam satu kali tayangan presentasi. Dalam penggunaannya, multimedia dapat bersifat Interaktif, yang artinya memiliki *sifat saling mempengaruhi*. Antara pengguna (*user*) dan media (program) ada hubungan timbal balik, *user* memberikan respon terhadap permintaan/tampilan media (program), kemudian dilanjutkan dengan penyajian

informasi/konsep berikutnya yang disajikan oleh media (program) tersebut.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Multimedia interaktif adalah program atau aplikasi yang khusus diperuntukan memberikan informasi kepada masyarakat atau user dan dapat dikemas kedalam format *Compact Disk* (CD). Multimedia interaktif dipakai sebagai sarana penyampaian informasi populer yang bersifat instant atau siap saji yang didalamnya terdapat berbagai gabungan tampilan yang terdiri dari teks, gambar, narasi suara, video, animasi.

Sebagai mata pelajaran yang materinya akan termuat dalam media pembelajaran multimedia interaktif, Pelajaran IPA adalah pelajaran yang bertujuan mengenal lingkungan serta melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bersikap, dan bertindak ilmiah serta mampu beradaptasi maupun berkomunikasi dengan lingkungan sekitar. Berdasarkan tujuan tersebut, guru diharapkan dapat merancang proses pembelajaran dengan baik yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, penggunaan media, metode dan pendekatan yang sesuai pula. Sehingga guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif serta terselenggaranya kegiatan pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan analisis faktor penyebab rendahnya kualitas proses pembelajaran dalam mata pelajaran IPA yang terjadi di SMP Negeri 5 Tejakula kelas VII semester II, maka perlu dicarikan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang diyakini akan memberikan dampak positif adalah dengan menggunakan Media Pembelajaran Multimedia yang diharapkan dapat menarik minat siswa, membangkitkan gairah siswa untuk mempelajari kembali materi yang disajikan melalui kombinasi atau gabungan antara teks, citra, audio, dan video yang sangat menarik.

Pada akhirnya, yang menjadi permasalahan dalam penelitian pengembangan ini yakni bagaimanakah proses rancang bangun dan kualitas hasil

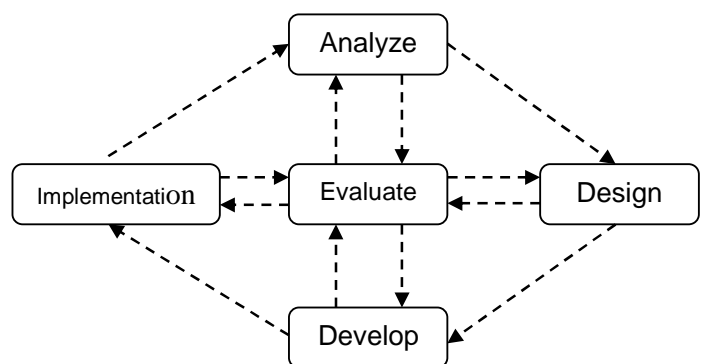
pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester II di SMP Negeri 5 Tejakula Tahun Pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan landasan teori yang telah dipaparkan diatas maka penelitian ini akan dilaksanakan sesuai dengan model ADDIE baik itu dari proses rancang bangun hingga menguji kualitas multimedia interaktif yang sudah dikembangkan.

Sehingga tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian pengembangan ini adalah untuk menggambarkan proses rancang bangun dan mendeskripsikan kualitas hasil pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester II di SMP Negeri 5 Tejakula Tahun Pelajaran 2012/2013.

METODE

Dalam pengembangan multimedia interaktif mata pelajaran IPA menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Pemilihan model pengembangan ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran.



Langkah pertama yaitu analisis (*analyze*). Langkah ini didahului dengan melakukan suatu analisis kebutuhan dengan cara melakukan wawancara dan interview, sehingga didapatkan gambaran umum tentang metode dan proses

pembelajaran yang dilakukan di SMP Negeri 5 Tejakula. Kemudian menganalisis karakteristik siswa dengan cara observasi, dimana ditemukan bahwa karakteristik siswa di SMP Negeri 5 Tejakula sangat heterogen bila ditinjau dari berbagai sudut seperti tingkat ekonomi, tingkat elektual, agama, ras dan sebagainya. Disamping itu terdapat juga perbedaan gaya belajar, baik yang berupa gaya belajar visual, audio maupun kinestesis. Hal terakhir dalam langkah ini adalah melakukan analisis lingkungan/fasilitas, dimana fasilitas yang ada di lingkungan SMP Negeri 5 Tejakula terbilang memadai. Mengingat dalam lingkungan sekolah sudah terdapat ruangan multimedia yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

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

Langkah ketiga adalah pengembangan (*development*). Pada tahap ini, 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 *flowchart* dan *storyboard* media pembelajaran audiovisual yang sesuai untuk mendukung konsep yang telah ditentukan. *Flowchart* dan *storyboard* didesain sesederhana dan sejelas mungkin untuk mempermudah penggunaan multimedia. *Flowchart* dipergunakan untuk meningkatkan pemahaman guru atau siswa mengenai alur interaksi yang ada pada media ini, sedangkan *storyboard* dipergunakan menyederhanakan pemahaman guru untuk setiap *interface/scene* multimedia yang dikembangkan. 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 Adobe Flash

Profesional, Adobe Photoshop CS 3 dan software pendukung lainnya.

Langkah keempat yaitu implementasi (*implementation*), dimana Implementasi merupakan langkah penerapan dalam pembelajaran yang dibuat. Dalam penelitian ini, pembelajaran dikemas sedemikian rupa sesuai dengan peran dan fungsinya agar dapat diterapkan.

Langkah terakhir yakni evaluasi (*evaluation*). Tahap evaluasi merupakan tahap yang dilakukan untuk mengevaluasi proses pengembangan produk dari analisis hingga produk diimplementasikan. Adapun tahapan yang dilakukan yakni (1) Menghubungi para ahli, baik ahli isi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media, (2) Memberikan instrument penilaian kepada para ahli, (3) Analisis hasil penilaian para ahli, (4) Pelaksanaan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket/kuesioner.

“Metode angket/kuesioner merupakan cara untuk memperoleh atau mengumpulkan data dengan mengirimkan suatu daftar pertanyaan/ Pernyataan-pernyataan kepada responden/subyek penelitian” (Agung, 2012:64). Pada penelitian ini, kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil *review* dari ahli isi bidang studi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek menurut Tegeh dan Kirna (2010:101) sebagai berikut.

Keterangan: \sum = jumlah
n = jumlah seluruh item
angket

Selanjutnya, untuk menghitung presentase keseluruhan subyek digunakan rumus:

$$\text{Presentase} = (F : N) \times 100\%$$

Keterangan: F = jumlah presentase keseluruhan subyek
N = banyak subjek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan terhadap hasil validasi dan uji coba produk sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi PAP Tingkat Pencapaian dengan skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
90 – 100	Sangat baik
80 – 89	Baik
65 – 79	Cukup
55 – 64	Kurang
0 – 54	Sangat Kurang

(Adaptasi dari Agung, 2010:58)

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Adapun rancang bangun dari multimedia interaktif mata pelajaran IPA ini adalah sebagai berikut. (1) Analisis kebutuhan. Melalui analisis yang dilakukan maka mata pelajaran yang dipilih adalah mata pelajaran IPA, dipilihnya IPA karena mata pelajaran ini masih kurang memiliki media pembelajaran yang relevan dan inovatif, selain itu berdasarkan observasi di SMP Negeri 5 Tejakula diketahui hasil belajar siswa masih kurang memenuhi KKM yaitu 65 padahal KKM dari mata pelajaran ini di SMP Negeri 5 Tejakula adalah 69, (2) Mengembangkan *Flowchart*, *flowchart* berfungsi untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir, sehingga nantinya dalam pembuatan produk selalu berpedoman pada *flow chart* yang telah dibuat dan (3) mengembangkan storyboard. 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. Storyboard berperan menjadi gambaran dasar dari sebuah produk yang akan kita bangun berikutnya.

Terdapat enam hal pokok yang dibahas, yaitu (1) Uji Ahli Isi Mata Pelajaran, (2) Uji Ahli Media Pembelajaran, (3) Uji Ahli Desain Pembelajaran, (4) Uji Coba Perorangan, (5) Uji Coba Kelompok Kecil, dan (6) Uji Coba Lapangan.

Pada uji Ahli Isi Mata Pelajaran, produk ini dinilai oleh seorang ahli isi sekaligus sebagai guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 5 Tejakula atas nama Drs. Nyoman Winaya. Instrumen yang digunakan untuk uji coba ahli isi mata pelajaran ini adalah angket/kuisisioner. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 84,28% berada pada kualifikasi **baik**, sehingga dari segi isi/substansi materi yang disajikan dalam multimedia interaktif ini **tidak perlu direvisi**. Demi kesempurnaan produk, ahli isi mata pelajaran memberikan saran, masukan, dan komentar sebagai berikut. “ Pada evaluasi diberikan penjelasan terhadap nilai yang di dapat siswa apakah siswa tersebut lulus atau tidak di evaluasi tersebut”.

Pada uji Ahli Media Pembelajaran, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 80,90 % berada pada kualifikasi **baik**, sehingga dari segi isi/substansi materi yang disajikan dalam multimedia interaktif ini **tidak perlu direvisi**. Demi kesempurnaan produk, ahli media pembelajaran memberikan saran, masukan, dan komentar sebagai berikut, Tombol “Back” pakai simbol yang umum dipakai, Materi kurang gambar ilustrasi, Hasil evaluasi perlu pemaknaan.

Pada uji Ahli Desain Pembelajaran, Media pembelajaran

diujicobakan kepada seorang ahli desain pembelajaran bernama I Gde Wawan Sudatha, S.Pd, S.T, M.Pd. Uji ini dilakukan untuk mendapatkan penilaian, masukan, dan komentar terhadap produk dari segi desain pembelajaran. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaian 83% berada pada kualifikasi **baik**, sehingga dari segi media pembelajaran dalam multimedia interaktif ini **tidak perlu direvisi**. Demi kesempurnaan produk, ahli desain pembelajaran memberikan saran, masukan, dan komentar sebagai berikut, Perhatikan pembuatan indikator dan Pada evaluasi diberikan umpan balik

Pada uji coba perorangan, yang diambil sebagai subjek dari uji coba perorangan ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Tejakula berjumlah 6 (enam) orang. Keenam orang tersebut terdiri dari dua orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, dua orang siswa dengan prestasi belajar sedang, dan dua orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Prestasi belajar siswa dilihat dari hasil nilai semester (rapot) siswa tersebut. Dari uji coba perorangan, didapat hasil rerata persentase = $538,1 : 6 = 89,68 \%$. rerata persentase sebesar 89,68 % berada pada kualifikasi **baik**, sehingga media yang dikembangkan **tidak perlu direvisi**. Demi kesempurnaan produk, subjek uji coba perorangan memberikan saran, masukan, dan komentar sebagai berikut. Dukungan musik kurang karena kurang sesuai dengan kegiatan pembelajaran dan Program ini sangat baik dan memberikan kenyamanan dalam belajar akan tetapi tampilannya kurang menarik.

Pada uji coba kelompok kecil yang diambil sebagai subjek dari uji coba perorangan ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Tejakula berjumlah 12 (dua belas) orang. Kedubelas orang tersebut terdiri dari empat orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, empat orang siswa dengan prestasi belajar sedang, dan empat orang siswa dengan prestasi belajar rendah. Prestasi belajar siswa dilihat dari hasil nilai semester (rapot)

siswa tersebut. Dari uji coba kelompok kecil, didapat hasil rerata persentase = $1056,6 : 12 = 88,05 \%$ rerata persentase sebesar 88,05 % berada pada kualifikasi **baik**, sehingga media yang dikembangkan **tidak perlu direvisi**. Demi kesempurnaan produk, subjek uji coba kelompok kecil memberikan saran, masukan, dan komentar sebagai berikut. Warna pada layar kurang menarik karena hanya menggunakan satu warna yaitu hijau muda dan Tampilannya sangat menarik dan membuat semangat belajar, lebih terpacu dan penyajian materinya cukup lengkap

Terakhir, dilakukanlah uji coba lapangan. Sebagai subjek coba dalam uji coba lapangan yaitu kepada satu kelas dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang siswa SMP Negeri 5 Tejakula. Keseluruhan siswa tersebut sudah termasuk siswa yang memiliki prestasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Dari uji coba lapangan, didapatkan hasil yakni rerata persentase = $2646,8 : 30 = 88,22 \%$. rerata persentase sebesar 88,22 % berada pada kualifikasi **Baik**, sehingga media yang dikembangkan **tidak perlu direvisi**. Demi kesempurnaan produk, subjek uji coba lapangan memberikan saran, masukan, dan komentar sebagai berikut. saya layarnya sangat menarik sekali dan Warna pada layar kurang menarik

Berdasarkan masukan dan saran yang diberikan pada tahap uji coba lapangan terhadap produk pengembangan yang dihasilkan, maka dilakukanlah beberapa revisi untuk menyempurnakan produk multimedia yang dihasilkan.

PENUTUP

Rancang bangun produk pengembangan ini sudah disesuaikan dengan langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan produk multimedia interaktif ini yang menggunakan model ADDIE yang terdiri dari *analyze* (analisis), *design* (desain/perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan

evaluation (evaluasi) dan sudah disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di tempat pengembangan produk ini.

Penelitian ini juga telah menghasilkan kualitas produk pengembangan berupa multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 5 Tejakula pada kelas VII yang layak pakai, sesuai dengan kebutuhan dan mengikuti aturan yang ada serta mampu memberikan daya tarik agar siswa mampu menyerap isi materi pembelajaran lebih maksimal. Multimedia Interaktif yang telah melalui tahap analisis kebutuhan, desain pembelajaran, produksi multimedia, validasi ahli, revisi, dan uji coba produk. Berdasarkan validasi ahli dan uji coba produk multimedia interaktif ini berada pada kualifikasi baik dari ahli isi mata pelajaran, kualifikasi baik dari ahli media pembelajaran, kualifikasi baik dari ahli desain pembelajaran, kualifikasi baik dari uji coba perorangan, kualifikasi baik dari uji coba kelompok kecil dan kualifikasi baik dari uji coba lapangan.

Saran-saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan multimedia interaktif ini dikelompokkan menjadi tiga, yaitu (1) **Saran Pemanfaatan**, dimana berdasarkan dengan beberapa keterbatasan yang dimiliki oleh media pembelajaran ini, maka dalam pemanfaatan media ini hendaknya didukung oleh sumber belajar lain yang relevan, (2) **Saran Desiminasi**, yakni media pembelajaran ini yang berupa multimedia interaktif dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa SMP Negeri 5 Tejakula, sehingga bila digunakan pada siswa lain atau bila ditemukan kesalahan atau kekurangsempurnaan yang perlu diperbaiki, maka direvisi seperlunya, dan (3) **Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut**, dimana perlu digarisbawahi bahwa pengembangan ini tidak dimaksudkan untuk mengatasi seluruh permasalahan dalam proses pembelajaran siswa sehingga besar harapan bahwa produk pengembangan ini sebaiknya dikembangkan lebih lanjut pada materi-materi lain, sehingga proses

pembelajaran yang diinginkan dapat terwujud.

DAFTAR RUJUKAN

Agung, A. A. Gede. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Singaraja: Undiksha

-----2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Singaraja: Undiksha

Anonim. 2011. *Menurunnya Peringkat Indonesia*. Tersedia pada: <http://cetak.kompas.com/read/2011/03/03/04463810/peringkat.pendidikan.indonesia.turun>. (diakses tanggal 12 Januari 2012).

Mayer, E Richard. 2007. *Multimedia Learning*. USA: Cambridge University Press.

Santayasa, I Wayan. 2007. Landasan Konseptual Media Pembelajaran. *Makalah Disajikan dalam Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-guru SMA Negeri Banjar Angkan*. Klungkung: Januari.

Santayasa, I Wayan. 2006. Metodologi Penelitian Peningkatan Kualitas Pembelajaran (PPKP). *Makalah Disajikan dalam Pelatihan Para Dosen Undiksha tentang Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Perguruan Tinggi*. Singaraja: Nopember.

Sudarma, I Komang. & I Made. Tegeh. 2007. Penelitian Pengembangan (Pengembangan Produk-Produk di Bidang Teknologi Pendidikan). *Makalah Disajikan dalam Pelatihan Penyusunan Proposal Penelitian*

*Pengembangan di Jurusan
Teknologi Pendidikan Undiksha.*
Singaraja: 15 Januari.

Sudarma, I Kadek dan I G. P. A. Oka.
2008. *Teknik Produksi &
Pengembangan Multimedia
Pembelajaran.* Singaraja:
Universitas Pendidikan Ganesha.

Sudatha, I Gde Wawan dan I Made
Tegeh. 2009. *Desain Multimedia
Pembelajaran.* Singaraja:
Universitas Pendidikan Ganesha.

Susilana, Rudi. & Cepi Riyana. 2008.
Media Pembelajaran. Bandung:
Universitas Pendidikan Indonesia

Tegeh, I Made dan I Made Kirna. 2010.
*Metode Penelitian Pengembangan
Pendidikan.* Singaraja: Undiksha.

Wong, Angela F.L & Chee, Tan Seng.
2003. *Teaching and Learning with
Technology:*