

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI ATLETIK LEMPAR CAKRAM
PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN
JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN**

Oleh

Itqan Kunara Profilian, I Ketut Budaya Astra, I Gede Suwiwa

Jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Jalan Udayana-Bali Tlp. (0362) 32559

e-mail: itgankunaraprofilian2@gmail.com
, budayaastra27868@gmail.com, [suwuwagede@gmail.com](mailto:suwiwagede@gmail.com)@undiksha.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan rancang desain multimedia interaktif pada mata pelajaran PJOK kelas VIII di SMP Negeri 4 Situbondo, dan 2) mengetahui hasil validasi multimedia interaktif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Langkah-langkah pengembangannya meliputi: Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Penerapan (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Instrumen pengumpulan data menggunakan metode angket/kuisisioner. Pada penelitian ini, kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data hasil *review* ahli kependidikan dan uji coba siswa. Data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil validasi multimedia interaktif dari: 1) uji ahli isi berada pada nilai 93% (sangat baik); 2) uji ahli desain pembelajaran pada nilai 86% (baik); 3) uji ahli media pembelajaran pada nilai 95% (Sangat baik); 4) uji coba perorangan pada nilai 89,5% (baik); 5) uji kelompok kecil pada nilai 89 (baik); 6) uji coba kelompok besar berada pada nilai 90% (Sangat baik). Merujuk dari hasil diatas maka dapat dikatakan bahwa multimedia interaktif materi atletik lempar cakram dapat dikatakan valid dan dapat digunakan untuk pembelajaran atau penelitian lebih lanjut.

Kata Kunci: model ADDIE, multimedia interaktif, pengembangan

Abstract

The objective of this study is 1) describing the process of PJOK interactive multimedia of eight grade students at SMP 4 Situbondo, and 2) determining the validation of interactive multimedia. The research and development's model which is used is ADDIE. Subsequently, the product will be tested to the students through three steps namely individual testing, small group testing, and field trials. A data collection method which is used in this study is questionnaire. In this study, the questionnaires were used to collect the result of the expert review and students test. The data were analyzed by using qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis. The validation of the multimedia interactive from: 1) the content subject is about 93% (very good qualifying); 2) test instructional design is about 85%(good qualifying); 3) the learning media is about 95% (very good qualifying); 4) individual testing is about 89,5% (good qualifying); 5) small group test is 89% (good qualifying);6) field trials is about 90% (very good qualifying). Referring from the above result it can be said that interactive multimedia athletic discus throw can be said to be valid, and can be used for learning or further research

Keywords: development, ADDIE model, interactive multimedia

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi siswa untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Reformasi pendidikan merupakan respon terhadap perkembangan tuntutan global sebagai suatu upaya, untuk mengadaptasikan system pendidikan yang mampu mengembangkan sumber daya manusia untuk memnuhi tuntutan zaman yang sedang berkembang. Melalui reformasi pendidikan, pendidikan harus berwawasan masa depan yang memberikan jaminan bagi perwujudan hak-hak asasi manusia untuk mengembangkan seluruh potensi dan pretasinya secara optimal kegunaan kesejahteraan hidup di masa depan.

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan. Bertujuan mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan social, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat, dan pengenalan lingkungan hidup bersih. Semua itu direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang diajarkan disekolah memiliki peran yang sangat penting yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan yang dilakukan secara sisematis.

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan penyampaian informasi dan sumber informasi kepada audiens dalam rangka mencapai suatu tujuan. Pencapaian tujuan ini dilakukan dengan melibatkan seluruh komponen pembelajaran. Seiring perkembangan zaman, teknologi informasi dan

komunikasi memberikan berbagai terobosan baru bagi dunia pendidikan, seperti diciptakannya media penunjang pembelajaran dalam bentuk digital. Fungsi utama dari media penunjang tersebut adalah untuk mengefisienkan pengolahan data, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Proses pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah kegiatan dimana terjadinya penyampaian materi pembelajaran dari seorang tenaga pendidik kepada para peserta didik yang dimilikinya. Karenanya kegiatan pembelajaran ini sangat bergantung pada komponen-komponen yang ada di dalamnya. Dari sekian banyak komponen tersebut maka yang paling utama adalah adanya peserta didik. Tenaga pendidik, media pembelajaran, materi serta recana pembelajaran. Komponen tersebut dalam suatu proses pembelajaran yang merupakan sebuah hal yang teramat penting karena komponen tersebut sangat bergantung satu sama lain.

Kenyataan di sekolah, kecenderungan rendahnya motivasi dalam diri siswa untuk berprestasi menjadi salah satu kendala dalam pendidikan, sehingga diperlukan solusi efektif untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satu komponen penting untuk menunjang proses pembelajaran adalah media pembelajaran. "Media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar" Arsyad, (2009: 3). Dengan kata lain, media adalah segala sesuatu yang dapat dirasakan oleh indra dan berfungsi sebagai perantara/sarana/alat untuk proses komunikasi (proses belajar mengajar).

Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan, informasi, motivasi belajar siswa dan media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu (Arsyad, 2009: 25). Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangatlah penting. Keberadaan media dapat membantu guru dalam menyampaikan materi, sehingga

peserta didik dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, serta perhatian dari peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

Dilihat dari tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran di tingkat sekolah menengah, khususnya SMP Negeri 4 Situbondo, untuk mata pelajaran PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan) tergolong relatif rendah. Hal itu terlihat dari hasil wawancara dengan narasumber, yaitu Karina Febri Ikastuti, S.Pd. Beliau merupakan guru mata pelajaran PJOK kelas VIII di SMP Negeri 4 Situbondo. Beliau menyatakan nilai rata-rata pada mata pelajaran PJOK kelas VIII semester I tahun pelajaran 2016/2017 kurang memuaskan karena di bawah standar nilai ketuntasan minimal, yaitu 78. Dari Lima Kelas, Tidak ada satu kelas pun yang memperoleh nilai rata-rata di atas 78.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada 14 – 18 November 2016 di SMP Negeri 4 Situbondo, aktivitas siswa saat menerima pelajaran tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil Pengamatan dan Nilai Asli dari guru dalam Keterampilan gerak siswa di materi lempar cakram. Di kelas VIII.A, jumlah siswa sebanyak 40 orang, 8 siswa dinyatakan tuntas dan 32 siswa dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas ini adalah 67,75. Di kelas VIII.B yang memiliki 30 siswa, 4 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 26 lainnya dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas ini adalah 67,45. Pada kelas VIII.C yang jumlah siswanya 24 orang, 1 siswa dinyatakan tuntas dan 23 orang dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh kelas ini adalah 66,25. Di kelas VIII.D yang terdiri atas 30 siswa, sebanyak 1 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 29 lainnya tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 66,30. Di kelas VIII.E, dari 34 siswa, 2 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 32 siswa dinyatakan tidak tuntas. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 64,45.

Rendahnya hasil pembelajaran siswa disebabkan oleh pembelajaran yang masih belum bisa mengikuti perkembangan zaman. Beberapa

permasalahan yang menyebabkan rendahnya kualitas proses pembelajaran mata pelajaran PJOK, khususnya kelas VIII.E sebagai subjek penelitian adalah (1) minimnya sumber bacaan yang relevan dengan materi pelajaran PJOK, (2) jam pelajaran yang kurang seimbang terhadap padatnya materi pelajaran, dan (3) keterbatasan media pembelajaran yang menarik pada mata pelajaran PJOK. Dari ketiga permasalahan tersebut, poin ketiga merupakan masalah yang paling menonjol. Kurangnya penggunaan media di sekolah cenderung membuat proses belajar mengajar berjalan tidak efektif. Media yang digunakan di sekolah masih konvensional, seperti ceramah. Hal itu dinilai tidak menarik dan kurang efisien bagi siswa. Padahal fasilitas-fasilitas seperti LCD, computer, dan alat pendukung lainnya yang tersedia di SMP Negeri 4 situbondo cukup memadai. Hanya saja fasilitas-fasilitas tersebut kurang dimanfaatkan dengan baik oleh pengajar. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi terhadap proses pembelajaran PJOK, dapat dikatakan bahwa siswa dan guru sangat membutuhkan media dan bahan pembelajaran yang sesuai.

Di dalam proses pembelajaran terkadang guru sulit menjelaskan konsep yang abstrak atau jauh dari kehidupan siswa. Saat itulah guru memerlukan media pembelajaran. Untuk memilih media mana yang tepat untuk menyajikan materi pembelajaran, guru perlu mengetahui karakteristik materi yang akan disajikan. Multimedia Interaktif merupakan media yang akrab di sekitar siswa dan guru. Multimedia Interaktif mempunyai kelebihan dan kekurangan untuk dimanfaatkan di kelas. Untuk membuat media Interaktif ini tidak terlalu sulit, yang penting ada kemauan dan semangat untuk berkarya. Bertolak dari pentingnya media dalam dunia pendidikan serta lemahnya sumber daya untuk membuat media pembelajaran, maka solusi efektif yang dapat dilakukan adalah mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif sebagai bagian dari media pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut Wiarto (2016 : 27) media dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dengan dua arah yaitu sebagai alat bantu mengajar dan sebagai media belajar yang dapat digunakan sendiri oleh siswa. Atas dasar tersebut guru dituntut untuk mampu membuat dan memanfaatkan media yang sesuai dengan karakteristik dan perkembangan siswa dalam proses pembelajaran.

Rendahnya penguasaan materi juga terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Januar Bastian. Penelitian tersebut membahas mengenai terbatasnya penguasaan materi tentang Gerak dasar *Passing* Atas dan Bawah Bola Voli. Dari hal tersebut guru pendidikan jasmani memerlukan media pembelajaran yang dapat mengefektifkan kegiatan pembelajaran terutama tentang materi Bola Voli. Padahal, apabila menggunakan media pembelajaran, proses belajar mengajar akan lebih efektif. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai perkembangan ilmu dan teknologi akan memungkinkan siswa lebih mengerti dan dapat mengingat dalam waktu yang lama dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan alat bantu media. Dengan tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, diharapkan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Dengan begitu siswa lebih mudah menyerap materi pembelajaran. Selain itu, media dapat digunakan di luar jam pelajaran mengingat keterbatasan jam pelajaran.

Multimedia interaktif merupakan media yang masih belum ada dan perlu dikembangkan di SMP Negeri 4 Situbondo. Media ini menggabungkan dan mensinergikan komponen yang terdiri atas teks, grafik, animasi, suara, dan video yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran. Penyajian materi pelajaran pada pokok bahasan dengan penggunaan multimedia interaktif, diharapkan agar siswa lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan. Selain itu, dengan adanya media ini siswa dapat menumbuhkan motivasi untuk belajar. Pada akhirnya, tujuan utamanya adalah

dapat mengatasi keterbatasan media di SMP Negeri 4 Situbondo. Oleh karena itu, dalam proposal ini digagas sebuah penelitian yang berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Atletik Lempar Cakram (*Discus Throw*) pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Situbondo".

METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan model ADDIE. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar. Menurut Anglada (dalam Tegeh dan Kirna, 2010:80) "model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: 1) analisis (*analyze*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*)".

Pada tahap analisis, telah dilakukan tiga jenis analisis, yaitu: analisis kebutuhan, analisis lingkungan/fasilitas sekolah, analisis mata pelajaran. Ketiga jenis analisis ini akan dipaparkan lebih jelas dirancang bangun pada bagian pembahasan.

Setelah analisis kebutuhan, fasilitas sekolah, dan mata pelajaran yang dipakai, tahap selanjutnya adalah tahap perancangan/*desain*. Mendesain produk dilakukan melalui tiga tahap: 1) Merancang jadwal kegiatan 2) Memilih dan menetapkan software yang digunakan, dan 3) Mengembangkan *flowchart* dan *storyboard*.

Pada tahap pengembangan telah dilakukan pengumpulan bahan atau materi ajar yang diperlukan untuk pembuatan produk seperti: materi pokok (substansi mata pelajaran), aspek pendukung seperti gambar animasi, audio, video sebagai ilustrasi, *clip-art*

image, dan grafik. Pengumpulan materi pokok dilakukan dengan menggunakan buku dari guru. Sedangkan pengumpulan gambar, audio, dan animasi diperoleh melalui pembuatan sendiri, arsip pribadi, dan *download* melalui internet serta pengambilan langsung di lapangan.

Tahap implementasi merupakan langkah penerapan dalam pembelajaran yang dibuat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.

Pada tahap evaluasi ini, bertujuan untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap media yang dihasilkan dari tanggapan 3 ahli yaitu ahli isi, ahli media, dan ahli desain. Masing-masing ahli akan diberikan kuisioner penilaian sesuai dengan bidang keahliannya.

Setelah dilakukan revisi maka uji coba selanjutnya dilakukan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, tingkat validitas multimedia pembelajaran diketahui melalui hasil analisis kegiatan validasi yang dilaksanakan melalui dua tahap, yakni: a) review oleh ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran, b) uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

Subyek coba produk hasil penelitian pengembangan ini adalah satu orang ahli isi mata pelajaran, satu orang ahli desain pembelajaran, satu orang ahli media pembelajaran, enam orang siswa untuk uji coba perorangan, sembilan orang siswa untuk uji coba kelompok kecil, dan tiga puluh orang siswa untuk uji coba kelompok besar.

Data-data yang dikumpulkan melalui pelaksanaan evaluasi formatif dikelompokkan menjadi dua 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 hasil uji

coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar berupa hasil review siswa.

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, dan hasil review siswa diperoleh melalui angket tanggapan dan wawancara.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan ini adalah angket dan pencatatan dokumen. Angket digunakan untuk mengumpulkan data hasil review dari ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan siswa saat uji perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar sedangkan pencatatan dokumen digunakan untuk mengumpulkan data tentang desain pengembangan produk. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. (1) Teknik Analisis Deskriptif Kualitatif.

Data dalam penelitian kualitatif bersifat deskriptif bukan angka. Data dapat berupa gejala-gejala, kejadian dan peristiwa yang kemudian dianalisis dalam bentuk kategori-kategori. Agung, (2012:67) "analisis deskriptif kualitatif yaitu suatu cara analisis/pengolahan data dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk kalimat/kata-kata, kategori-kategori mengenai suatu objek (benda, gejala, variabel tertentu), sehingga akhirnya diperoleh simpulan umum". Dapat disimpulkan bahwa, teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review/validasi* ahli isi bidang studi atau mata pelajaran, ahli desain produk pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji coba siswa baik perorangan, kelompok kecil maupun uji coba kelompok besar.

Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa masukan,

saran perbaikan dan komentar yang terdapat pada lembar angket/kuesioner penelitian. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik lagi. (2) Teknik analisis deskriptif kuantitatif

digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase.

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan dalam penelitian, digunakan ketetapan seperti tabel 01.

Tabel 01. Konversi 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 DAN PEMBAHASAN

Ada pun hasil dari penelitian ini adalah proses rancang bangun media dapat dikatakan sebagai alur kerja program media yang dibuat oleh pengembang. Rancang bangun media ini berguna untuk memperjelas tentang bagaimana langkah atau alur kerja program dari awal sampai akhir media itu dibuat, agar sampai ke produk yang dihasilkan.

Rancang bangun media ini menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri atas lima tahapan, yaitu: 1) analisis (*analyze*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*).

Pada tahap analisis. Analisis (*Analyze*) dimaksud yaitu mampu melihat kebutuhan dasar yang diperlukan untuk mengembangkan multimedia interaktif tersebut. Jadi dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis analisis, yaitu: a) analisis kebutuhan, b) analisis lingkungan/fasilitas sekolah, c) analisis mata pelajaran.

a) Analisis kebutuhan. Setelah mewawancarai narasumber yang merupakan guru mata pelajaran PJOK kelas VIII SMP Negeri 4 Situbondo,

didapatkan gambaran umum tentang metode dan proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut.

Pada mata pelajaran PJOK, beliau cenderung mengajar hanya dengan konvensional yaitu dengan ceramah saja. Jika dilihat permasalahan yang ada, jadi para siswa dan guru sangat membutuhkan media dan bahan pembelajaran yang sesuai.

Dengan tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, maka diharapkan pembelajaran akan berlangsung secara efektif dan efisien.

b) Analisis Lingkungan/ Fasilitas. Pada saat ini, fasilitas-fasilitas seperti LCD, komputer dan alat pendukung lainnya yang tersedia di SMP Negeri 4 Situbondo, sudah cukup memadai. Hanya saja fasilitas-fasilitas tersebut penggunaannya masih kurang dimanfaatkan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengembangkan media yang menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada di sekolah ini.

c) Analisis Mata Pelajaran. Dipilihnya mata pelajaran PJOK bab Atletik Lempar Cakram sebagai materi pelajaran yang digunakan karena banyak siswa yang

kurang memahami tentang materi atletik lempar cakram. Sehingga dengan dibuatnya Multimedia Interaktif ini, diharapkan agar siswa lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan, serta dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar, dan tujuan utamanya yaitu dapat mengatasi keterbatasan media di SMP Negeri 4 Situbondo.

Setelah analisis kebutuhan, fasilitas sekolah, dan mata pelajaran yang dipakai, tahap selanjutnya adalah tahap perancangan/*(design)*. Mendesain produk dilakukan melalui tiga tahap: a) memilih dan menetapkan software yang digunakan, dan b) mengembangkan *flowchart* dan *storyboard*.

a) Memilih dan menetapkan software. Pilihan software yang bisa digunakan untuk membuat multimedia interaktif ini ialah *Adobe Flash CS6* dan dibantu dengan berbagai software lainnya seperti *Adobe photoshop CS6*, *Microsoft Office*, *Paint*, *Audacity 1.2.6*, *format factory*.

b) Mengembangkan *flowchart* dan *storyboard*. *Flowchart* berfungsi untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir, sehingga nantinya dalam pembuatan produk selalu berpedoman pada *flowchart* 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. Dalam kata lain, *storyboard* dapat diartikan sebagai uraian yang berisikan tentang penjelasan dari masing-masing alur dalam *flowchart*.

Setelah tahap perancangan dilaksanakan, tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*Development*). Tahap pengembangan merupakan tahap untuk menyusun materi pelajaran yang telah disiapkan dan dimasukkan pada setiap *frame* yang disebut *screen mapping*, dengan menggunakan software yang sudah ditentukan. Pada tahap ini juga menggabungkan dan mensinergikan elemen multimedia, yaitu teks, grafis, foto, video, animasi, musik, dan narasi, menjadi sebuah media pembelajaran multimedia interaktif.

Setelah tahap pengembangan, dilaksanakan tahap implementasi (*Implementation*). Implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan multimedia interaktif yang sedang dibuat.

Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Dalam penerapan produk hal yang harus dilakukan seperti: Berkoordinasi dengan guru yang mengajar sehingga terjadi kolaborasi yang baik antara pengembang dan guru, Install media ke dalam CD dan mencetak cover CD, serta Menyiapkan piranti yang diperlukan dalam penayangan media seperti Laptop, LCD, *speaker* dan sebagainya.

Tahap terakhir yaitu evaluasi (*Evaluation*). Tahap evaluasi bertujuan untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap evaluasi multimedia interaktif telah dinilai oleh satu orang ahli isi mata pelajaran, satu orang ahli desain pembelajaran, satu orang ahli media pembelajaran, tiga orang siswa pada uji perorangan, dua belas siswa pada uji kelompok kecil, dan tiga puluh orang siswa pada uji lapangan. Hasil pada tahap evaluasi ini akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

Dalam penelitian pengembangan ini produk awal yang dihasilkan adalah Multimedia Interaktif dalam pelajaran PJOK bab Atletik Nomor Lempar Cakram. Produk pengembangan tersebut diserahkan kepada seorang ahli isi mata pelajaran yaitu Dosen jurusan Penjaskesrek untuk memberi tanggapan/penilaian.

Berdasarkan penilaian melalui angket dengan uji ahli isi mata pelajaran Dosen jurusan PKO yang bernama Dr Suratmin, diketahui bahwa tingkat pencapaian pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran PJOK adalah 93% yang termasuk kedalam kategori sangat baik.

Secara teoritis multimedia interaktif tidak direvisi akan tetapi berdasarkan

masukan, saran, dan komentar yang diberikan oleh ahli isi mata pelajaran terhadap produk pengembangan yang dihasilkan, maka dilakukan perbaikan demi kesempurnaan media yang dikembangkan. Perbaikan dari segi isi mata pelajaran terhadap produk pengembangan meliputi penambahan video dari youtube. Setelah melewati tahapan validasi /review ahli isi mata pelajaran, media yang dikembangkan dilanjutkan dengan tahap validasi ahli desain pembelajaran.

Berdasarkan penilaian melalui angket dengan uji ahli desain pembelajaran, diketahui bahwa tingkat pencapaian pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran PJOK adalah 86% yang termasuk kedalam kategori baik. Secara teoritis multimedia tidak direvisi tetapi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan, maka dipandang perlu melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan untuk kesempurnaan dari multimedia interaktif ini. Adapun revisi-revisi yang dilakukan terhadap produk multimedia interaktif berdasarkan masukan ahli desain pembelajaran adalah perbaikan pada desain cover CD multimedia interaktif.

Setelah melewati tahapan validasi/review ahli desain pembelajaran, media yang dikembangkan dilanjutkan dengan tahap validasi ahli Media Pembelajaran. Berdasarkan penilaian melalui angket dengan uji ahli media pembelajaran, diketahui bahwa tingkat pencapaian pengembangan CD multimedia interaktif dalam pembelajaran PJOK adalah 95% yang termasuk kedalam kategori baik. Secara teoritis multimedia interaktif tidak direvisi tetapi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan, maka dipandang perlu melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan untuk kesempurnaan dari multimedia ini. Pada penilaian ini, ahli media pembelajaran memberikan enam masukan. Berdasarkan keenam masukan yang diberikan, maka dilakukan revisi terhadap produk multimedia interaktif ini. Adapun revisi-revisi produk

berdasarkan masukan ahli media pembelajaran adalah: (1)Merubah kata memahami menjadi menjelaskan. (2) cara penyajian pesan pada materi sejarah. (3) isi keterangan gambar (4)Hindari space kosong (5)gambar perlu diperjelas (6)Perbaiki durasi video .

Setelah melewati tahapan validasi/ review para ahli ahli, media yang dikembangkan dilanjutkan dengan tahap uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar yang dilaksanakan di SMP Negeri 4 Situbondo. Berdasarkan penilaian melalui angket pada uji coba perorangan diketahui bahwa tingkat pencapaian pengembangan multimedia interaktif pada mata pelajaran PJOK adalah 89,5% yang termasuk kedalam kategori baik. Berdasarkan masukan, saran, dan komentar yang diberikan oleh dua belas orang siswa saat uji coba perorangan, tidak ada yang memberikan saran revisi, sehingga CD multimedia interaktif tidak direvisi dan selanjutnya dapat diterapkan pada uji coba kelompok kecil.

Pada uji coba kelompok kecil diketahui bahwa tingkat pencapaian pengembangan multimedia interaktif pada mata pelajaran PJOK adalah 89% yang termasuk kedalam kategori baik. Berdasarkan masukan, saran, dan komentar yang diberikan oleh delapan belas orang siswa saat uji coba kelompok kecil, tidak ada yang memberikan saran revisi, sehingga multimedia interaktif tidak direvisi dan selanjutnya dapat diterapkan pada uji coba kelompok besar.

Pada tahap yang terakhir yaitu uji coba kelompok besar diketahui tingkat pencapaian pengembangan multimedia interaktif pada mata pelajaran PJOK 90% yang termasuk kedalam kategori Sangat baik. Berdasarkan masukan, saran, dan komentar yang diberikan oleh ketiga puluh orang siswa saat uji coba lapangan tidak ada saran untuk merevisi media tersebut.

Dengan direvisinya produk Multimedia tersebut maka menghasilkan produk akhir (CD multimedia interaktif Berikut ini tabel kualifikasi nilai dari masing-masing responden PAP skala 5.

Tabel 02. Kualifikasi Nilai dari Masing-masing Respoden Sesuai PAP Skala 5

No	Responden Nilai (%)	Kualifikasi	No
1	Ahli Isi Mata Pelajaran 93	Sangat baik	1
2	Ahli Desain Pembelajaran 86	Baik	2
3	Ahli Media Pembelajaran 95	Sangat Baik	3
4	Uji Coba Perorangan 89,5	baik	4
5	Uji Coba Kelompok Kecil 89	baik	5
6	Uji Coba Kelompok Besar 90	Sangat baik	6

Pengembangan multimedia interaktif ini telah dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu 1) analisis (*analyze*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan hasil validasi oleh para ahli dan uji coba siswa, dapat diketahui kualitas multimedia interaktif yang dikembangkan termasuk **sangat baik**. Hasil pengembangan dapat dipaparkan sebagai berikut.

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli isi, terungkap bahwa sebagian besar penilaian Dosen jurusan PKO terhadap komponen-komponen multimedia interaktif tersebar pada skor 5 (sangat baik) dan 4 (baik). Kualitas media ditinjau dari isi materi pembelajaran termasuk kriteria sangat baik dengan persentase tingkat pencapaian 93%. Multimedia interaktif ini termasuk kriteria sangat baik karena mempunyai materi konsep yang jelas. Pengumpulan materi pokok dilakukan dengan menggunakan buku yang didapatkan disekolah bersangkutan. Media ini juga mempunyai contoh soal, yang berguna untuk membantu pemahaman materi. Selain itu, adanya latihan soal akan membuat pengguna dapat mengukur kemampuannya setelah mempelajari materi konsep.

Multimedia Interaktif ini, selain memperoleh kualifikasi sangat baik pada aspek isi, juga adanya saran revisi dari ahli isi bidang studi. Multimedia Interaktif ini menurut ahli isi bidang studi memiliki kekurangan atau kelemahan, sehingga harus perlu untuk direvisi. Revisi atau perbaikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas media dari aspek isi bidang studi PJOK, sehingga nantinya layak untuk dipergunakan pada saat proses pembelajaran PJOK.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli desain pembelajaran yang sudah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, maka diketahui bahwa hasil validasi pengembangan produk multimedia interaktif ini berada pada kualifikasi sangat baik, dibuktikan dengan angka persentase 86%.

Multimedia Interaktif ini, selain memperoleh kualifikasi sangat baik pada aspek desain pembelajaran, juga mendapatkan saran revisi dari ahli desain pembelajaran. Multimedia Interaktif ini menurut ahli desain pembelajaran memiliki kekurangan atau kelemahan, sehingga harus perlu untuk direvisi. Revisi atau perbaikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas media dari aspek desain pembelajarannya.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media pembelajaran yang sudah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, maka diketahui bahwa hasil validasi pengembangan produk Multimedia Interaktif ini berada pada kualifikasi baik, dibuktikan dengan angka persentase 95%.

Multimedia Interaktif ini, selain memperoleh kualifikasi baik pada aspek media pembelajaran, juga mendapatkan saran revisi dari ahli media pembelajaran. Multimedia Interaktif ini menurut ahli media pembelajaran memiliki kekurangan atau kelemahan, sehingga harus perlu untuk direvisi. Revisi atau perbaikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas media dari aspek tampilan pembelajarannya.

Multimedia Interaktif ini memperoleh tingkat validitas yang sangat baik dari aspek uji coba yang meliputi, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Perolehan predikat sangat baik tersebut dapat dirinci

menjadi tiga yaitu, uji coba perorangan memperoleh tingkat persentase sebesar 89,5%. Penilaian dua belas orang siswa terhadap Multimedia Interaktif pada uji coba perorangan tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik) dan 3 (cukup). Ditinjau dari uji coba kelompok kecil Multimedia Interaktif memperoleh tingkat persentase sebesar 89%. Penilaian delapan belas siswa terhadap Multimedia Interaktif pada uji coba kelompok kecil tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik) dan 3 (cukup). Ditinjau dari uji coba kelompok besar Multimedia Interaktif memperoleh tingkat persentase sebesar 90%. Penilaian tiga puluh orang siswa terhadap Multimedia Interaktif pada uji coba lapangan tersebar pada skor 5 (sangat baik), 4 (baik) dan 3 (cukup).

Berdasarkan masukan, saran, dan komentar uji coba siswa, bahwa dalam Multimedia Interaktif masih memiliki kekurangan/kelemahan.

Berdasarkan pemaparan kelebihan dan kelemahan Multimedia Interaktif yang dikaji dari empat aspek yaitu ahli isi bidang studi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan uji coba siswa, bahwa media Multimedia Interaktif dari aspek isi bidang studi PJOK dan desain pembelajaran termasuk kriteria sangat baik. Pada aspek media

pembelajaran, kualitas Multimedia Interaktif termasuk kriteria Sangat baik. Sedangkan, pada tahap uji coba siswa, baik itu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar, dapat disimpulkan bahwa kualitas Multimedia Interaktif sudah termasuk tingkat kriteria baik.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian dari I Gede Suwiwa yang berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Pencak Silat". Dan penelitian yang dilakukan oleh Guntur Rolies Maulana yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Gerak Dasar Bola Voli Berbasis Adobe Flash CS6 Materi Pasing Atas dan Pasing Bawah".

Data berupa komentar dan saran dari para ahli dan siswa digunakan sebagai dasar melakukan perbaikan CD Multimedia Interaktif dari aspek isi bidang studi PJOK, aspek desain pembelajaran, aspek media pembelajaran, maupun pada saat uji coba siswa. Dengan demikian CD Multimedia Interaktif yang dikembangkan akan mendekati sempurna, tervalidasi, dan layak digunakan dalam pembelajaran siswa kelas VIII SMP N 4 Situbondo.

SIMPULAN DAN SARAN

Proses rancang bangun Multimedia Interaktif ini terdiri dari lima tahapan, yaitu: 1) analisis (*analyze*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*).

Kualitas Multimedia Interaktif ini adalah: (1) *review* ahli isi mata pelajaran yaitu dengan tingkat pencapaian dalam kategori **sangat baik** 93%, (2) *review* ahli desain pembelajaran dengan tingkat pencapaian dalam kategori **baik** 86%, (3) *review* ahli media pembelajaran dengan tingkat pencapaian dalam kategori **Sangat baik** 95%, (4) uji coba perorangan dengan tingkat pencapaian dalam kategori **baik** 89,5%, (5) uji coba kelompok kecil dengan tingkat pencapaian dalam kategori **baik**

89%, dan (6) uji coba kelompok besar dengan tingkat pencapaian dalam kategori **Sangat baik** 90%.

Adapun saran yang disampaikan berkaitan dengan pengembangan multimedia interaktif ini adalah: Diharapkan pengembangan multimedia interaktif ini benar-benar dapat dimanfaatkan untuk siswa sebagai sumber belajar yang lebih efektif dan efisien.. Bagi guru adalah Saran bagi guru yaitu agar multimedia interaktif ditrapkan dalam membantu proses pembelajaran supaya tujuan belajar-mengajar tercapai.

Saran bagi sekolah yaitu agar menyimpan multimedia interaktif ini yang nanti akan dikemas dalam bentuk CD dengan baik, sehingga bisa menjadi salah satu koleksi multimedia di sekolah..

Bagi peneliti lain agar hasil produk pengembangan media ini dijadikan motivasi untuk mengadakan atau melakukan penelitian-penelitian lain yang

lebih inovatif lagi, sehingga menghasilkan media yang memang berguna bagi siswa, guru, dan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A,A Gede. 2010. *Evaluasi pendidikan*. Singaraja: Undiksha.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- I.G. Suwiwa, I.W. Santyasa, I.M. Kirna. 2014. *Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Pencak Silat*. E-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 4 Tahun 2014. Tersedia pada http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_tp/article/view/1372 Diakses Tanggal 31 Maret 2017.
- Januar, Bastian. 2016. "*Pengembangan Media Pembelajaran Gerak Dasar Bola Voli Berbasis Adobe Flash CS6 Materi Pasing Atas dan Pasing Bawah*". Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta. Tersedia pada <http://eprints.uny.ac.id/22761/> Diakses pada Tanggal 31 Maret 2017.
- Rolies, Guntur. 2016. "*Pengembangan Multimedia Interaktif Pola Hidup Sehat Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk Siswa kelas VII SMP Negeri Singaraja*". Tersedia pada <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJP/article/view/6933> Diakses pada tanggal 31 Maret 2017.
- Tegeh. I M. dan Kirna. I M. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Wiarso, Giri. 2016. *Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Laksitas.