



MULTIMEDIA BOLA BASKET UNTUK PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN DI SMA

Liska Sukiyandari ✉, Soegiyanto KS, ER. Rustiana

Program Studi Pendidikan Olahraga Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Agustus 2012
Disetujui September 2012
Dipublikasikan November 2012

Keywords:

Developing, Multimedia, Basketball, Physical Sport and Health Education, Students of Senior High School

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah produk software multimedia pembelajaran berupa CD (*compact disc*) pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk materi permainan bola basket. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang dilakukan melalui tahapan: identifikasi menentukan materi, pengembangan desain pembelajaran, evaluasi, dan revisi. Setelah melalui tahap produksi dihasilkan produk awal yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Selanjutnya produk diujicoba kepada siswa melalui uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Subjek uji coba adalah siswa SMA Se Kota Semarang. Data dikumpulkan melalui angket, dan wawancara. Hasil validasi oleh ahli materi secara keseluruhan aspek adalah "baik", dengan rerata skor 4. Penilaian ahli media pada produk adalah "baik" dengan rerata skor 3,83. Pada uji coba kelompok kecil "baik" dengan rerata skor 3,8. Pada uji coba kelompok besar adalah "sangat baik" dengan rerata skor 4,32. Simpulan dari penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk multimedia pembelajaran bola basket dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang layak digunakan dalam proses kegiatan belajar dan mengajar.

Abstract

The research aimed to develop software of multimedia learning in the form of CD (compact disc) for Physical Sport and Health education with suitable developing steps. The researches were research and development. The development of the learning multimedia conducted by these steps: introduction, analysis of need and deciding material, development of learning design, development of production design, evaluation and revision. Subsequently, initial product was validated by media and material experts. After that, the product was tested to the students through trial step of small group and trial of big group. The subject of product trial was the students of Senior High School of Semarang City. The data was collected through questionnaire and interview. The validation result by the material expert was thoroughly "good" with score average of 4. Besides that, the result by the media expert was also "good" with score average of 3.83. On the trial of small group was "good" with score average of 3.8. On the trial of big group was "very good" with score average of 4.32. In conclusion, the research and development product of basketball learning multimedia in the subject of Physical Sport and Health Education was suitable to be used in the learning and teaching activity process.

Pendahuluan

Pendidikan adalah proses yang tidak akan pernah berhenti, sejak seseorang lahir di dunia hingga akhir hayatnya (life long education). Pendidikan merupakan elemen yang sangat penting bagi kelangsungan hidup sebuah bangsa. Pendidikan memiliki peran penting berkaitan dengan pemeliharaan dan perbaikan kehidupan suatu masyarakat, terutama membawa generasi muda dalam pemenuhan kewajiban dan tanggung jawabnya dalam masyarakat. Melalui pendidikan hal-hal baru ditemukan, diperoleh dan dikembangkan untuk menghadapi tantangan yang ada dalam perkembangan zaman. Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran karena pembelajaran merupakan inti dari pendidikan. Hal ini disebabkan karena dalam proses belajar mengajar terdapat interaksi antara komponen-komponen penentu (guru, siswa, metode, media, sarana prasarana, dan kurikulum) keberhasilan pendidikan. Menurut Arief Sadi-man (2009: 17), guru dan siswa adalah bagian dari kegiatan belajar mengajar (KBM) yang saling terkait. Hubungan guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar merupakan faktor yang sangat menentukan.

Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan:

"Pendidikan sebagai 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 ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara."

Berdasarkan undang-undang tentang sistem pendidikan nasional tersebut, kewajiban tugas seorang guru atau dosen adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan melibatkan peserta didik aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Rendahnya mutu pendidikan bisa disebabkan oleh proses pembelajaran yang belum efektif. Pembelajaran yang efektif misalnya penggunaan metode dan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan pokok bahasan yang sedang disampaikan seorang guru.

Teknologi informasi akan bermanfaat bagi guru dalam proses penyampaian informasi kepada peserta didik. Teknologi informasi erat kaitannya dengan komputer suatu media yang dapat menyampaikan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran melalui komputer merupakan suatu usaha yang sistematis dan terencana sehingga dapat mengatasi kelemahan-kelemahan pada

proses pembelajaran. Keuntungan pemanfaatan komputer adalah dapat mengatasi permasalahan ruang, waktu, dan jarak dalam proses belajar.

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran dapat terjadi melalui multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran memberikan kesempatan untuk belajar tidak hanya dari satu sumber belajar seperti guru atau dosen, tetapi memberikan kesempatan kepada subjek belajar untuk mengembangkan kemampuan kognitif dengan lebih baik. Dalam ranah kognitif siswa atau subjek belajar harus selalu belajar berulang-ulang agar dapat memahami materi pelajaran dan latihan menjawab soal. Dengan pemanfaatan komputer sebagai media, pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Perkembangan teknologi pendidikan harus dimanfaatkan demi tercapainya tujuan belajar secara maksimal. Multimedia pembelajaran sangat cocok pada kondisi yang seperti ini, karena siswa menjadi lebih mandiri dan mempunyai kesempatan mengulang materi pelajaran setiap saat. Salah satu metode pengulangan materi pembelajaran ini dapat dikatakan siswa belajar secara mandiri.

Mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan salah satu pelajaran yang sering dilakukan di luar kelas atau lapangan. Banyak guru yang merasa kesulitan untuk memberikan contoh gerakan teknik dasar tertentu salah satu cabang olahraga. Kondisi ini terjadi karena banyak guru Penjasorkes yang sudah tua dan hanya beberapa yang menguasai salah satu teknik dasar sesuai spesialisasinya. Dengan adanya multimedia pembelajaran, hal ini dapat diatasi yaitu dengan menunjukkan foto atau pun video gerakan secara keseluruhan. Siswa SMA sering mengajukan pertanyaan karena keinginannya untuk mengetahui lebih jauh mengenai pelajaran yang disampaikan oleh guru, termasuk guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Banyak siswa yang sering bertanya tentang macam teknik dasar atau perkembangan tentang peralatan olahraga. Siswa masih sangat bergantung kepada guru dalam mendapatkan materi belajar dan penerimaan informasi. Media yang sering digunakan oleh guru adalah media gambar. Kondisi yang seperti ini terjadi karena kurangnya pemanfaatan multimedia pembelajaran oleh guru pendidikan jasmani SMA di kota Semarang.

Salah satu media yang dapat digunakan dengan baik dalam mempermudah proses pembelajaran pendidikan jasmani adalah dengan bantuan multimedia pembelajaran berbentuk CD (compact disc) pembelajaran. Multimedia pembelajaran merupakan tipe pembelajaran yang di-

mediakan. Siswa nantinya dapat menggunakan multimedia pembelajaran ini sebagai sumber belajar mandiri. Di dalam mata pelajaran Penjasorkes terdapat materi yang cocok untuk disajikan dalam bentuk multimedia pembelajaran yaitu pada materi bola basket. Melalui multimedia pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat belajar secara aktif, interaktif, dan mandiri sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya.

Dengan melihat kenyataan di atas maka perlu diadakan penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pemikiran dan pertimbangan tentang pentingnya penggunaan multimedia dalam pembelajaran Penjasorkes yang dilaksanakan di SMA se kota Semarang.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana proses pengembangan multimedia pembelajaran materi Bola Basket dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan bagi Siswa SMA se Kota Semarang? Tujuan penelitian adalah: untuk menghasilkan sebuah produk yaitu CD (compact disk) pembelajaran Bola Basket untuk Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa SMA. Mata pelajaran ini disajikan dalam bentuk teori dan praktek. Salah satu materi yang akan disajikan dalam bentuk multimedia pembelajaran adalah materi permainan bola besar yaitu bola basket. Materi yang dimuat dalam multimedia pembelajaran ini yaitu sejarah Bola Basket, peraturan Bola Basket, teknik dasar Bola Basket, taktik Bola Basket, dan perwasitan Bola Basket. Dalam multimedia pembelajaran ini juga terdapat latihan soal yang dapat digunakan siswa.

Pembelajaran menggunakan multimedia memerlukan suatu landasan teori belajar yang tepat. Menurut Arief Sadiman (2009:190) teori belajar ini dapat dimanfaatkan untuk mensistematisasikan penemuan-penemuan, memprediksi, melahirkan hipotesis, dan dapat memberikan penjelasan-penjelasan sesuai yang dibutuhkan. Menurut Akhmad Sudrajat (2008), behaviorisme merupakan salah satu aliran psikologi yang memandang individu hanya dari sisi fenomena jasmaniah, dan mengabaikan aspek-aspek mental. Dengan kata lain, behaviorisme tidak mengakui adanya kecerdasan, bakat, minat dan perasaan individu dalam proses belajar. Peristiwa belajar semata-mata melatih refleks-refleks sedemikian rupa sehingga menjadi kebiasaan yang dikuasai individu.

Piaget merupakan salah seorang tokoh yang disebut-sebut sebagai pelopor aliran konstruktivisme. Salah satu sumbangannya yang banyak digunakan sebagai rujukan untuk memahami perkembangan kognitif individu yaitu teori tentang tahapan perkembangan individu. Belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan objek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

Teori Pemrosesan Informasi dari Robert Gagne. Asumsi yang mendasari ini adalah bahwa pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam perkembangan. Perkembangan merupakan hasil kumulatif dari pembelajaran. Menurut Gagne dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi, untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar. Dalam pemrosesan informasi terjadi adanya interaksi antara kondisi-kondisi internal dan kondisi-kondisi eksternal individu. Kondisi internal yaitu keadaan dalam individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi dalam individu. Kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran. Menurut Gagne yang dikutip Sudrajat (2008) tahapan proses pembelajaran meliputi delapan fase yaitu, Motivasi 2) Pemahaman 3) Pemrosesan 4) Penyimpanan 5) Ingatan kembali 6) Generalisasi 7) Perlakuan 8) Umpan balik.

Teori Belajar Gestalt. Gestalt berasal dari bahasa Jerman yang mempunyai padanan arti sebagai "bentuk atau konfigurasi". Pokok pandangan Gestalt menyatakan bahwa obyek atau peristiwa tertentu akan dipandang sebagai sesuatu keseluruhan yang terorganisasikan.

Teori Sibernatika. Sibernatika adalah gagasan teori yang berusaha untuk menjelaskan perilaku belajar manusia. Para ahli sibernatika tidak mengabaikan sama sekali penemuan eksperimen dari para ahli teori yang lain. Mereka merangkul gagasan dan penemuan banyak ahli teori dan berusaha menguji penemuan ini dari sudut komputer. Teori sibernatika juga berusaha untuk menjelaskan pekerjaan otak yang berbelit-belit dan belajar dengan membandingkan mekanisme dan cara kerja sistem saraf dengan komputer elektronika yang rumit, menurut Talcott Parson dalam Aris Sayidi (2011: 13-17).

Sumber belajar dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh

sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar. Sumber belajar yaitu semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu, Wilbur Schramm (2002:77-86). Segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi belajar seseorang juga disebut sumber belajar.

Menurut Akhmad Sudrajat (2008) belajar mandiri tidak berarti belajar sendiri. Hal yang terpenting dalam proses belajar mandiri ialah peningkatan kemauan dan keterampilan siswa dalam proses belajar tanpa bantuan orang lain, sehingga pada akhirnya siswa tidak tergantung pada guru, pembimbing, teman, atau orang lain dalam belajar. Dalam belajar mandiri siswa akan berusaha sendiri dahulu untuk memahami isi pelajaran yang dibaca atau dilihatnya melalui media audio visual. Kalau mendapat kesulitan barulah bertanya atau mendiskusikannya dengan teman, guru, atau orang lain. Siswa yang mandiri akan mampu mencari sumber belajar yang dibutuhkannya.

Teknologi pembelajaran tumbuh dari praktik pendidikan dan gerakan komunikasi audio visual. Teknologi pembelajaran semula dilihat sebagai teknologi peralatan, yang berkaitan dengan penggunaan peralatan, media dan sarana untuk mencapai tujuan pendidikan atau dengan kata lain mengajar dengan alat bantu *audio-visual*. Teknologi pembelajaran merupakan gabungan dari tiga aliran yang saling berkepentingan, yaitu media dalam pendidikan, psikologi pembelajaran dan pendekatan sistem dalam pendidikan.

Menurut Cipi Riyana (2006) multimedia dalam pembelajaran dapat digolongkan kedalam tiga karakteristik. Pertama, multimedia digunakan sebagai salah satu unsur pembelajaran di kelas. Misal jika guru menjelaskan suatu materi melalui pengajaran di kelas atau berdasarkan suatu buku acuan, maka multimedia digunakan sebagai media pelengkap untuk menjelaskan materi yang diajarkan di depan kelas. Multimedia dengan jenis ini dinamakan juga dengan 'presentasi pembelajaran'. Materi yang ditayangkan tidak terlalu kompleks dan hanya menampilkan beberapa item yang dianggap penting, baik berupa teks, gambar, video maupun animasi. Latihan dan tes kurang cocok diletakkan pada presentasi pembelajaran ini, kecuali bersifat kuis guna membangun suasana kelas agar lebih dinamis.

Kedua, multimedia digunakan sebagai materi pembelajaran mandiri. Pada tipe kedua

ini multimedia mungkin saja dapat mendukung pembelajaran di kelas mungkin juga tidak. Berbeda dengan tipe pertama, pada tipe kedua seluruh kebutuhan instruksional dari pengguna dipenuhi seluruhnya di dalam paket multimedia. Artinya seluruh fasilitas bagi pembelajaran, termasuk latihan *feedback* dan tes yang mendukung tujuan pembelajaran disediakan di dalam paket.

Ketiga, multimedia digunakan sebagai media satu-satunya di dalam pembelajaran. Dengan demikian seluruh fasilitas pembelajaran yang mendukung tujuan pembelajaran juga telah disediakan di dalam paket ini. Paket semacam ini sering disebut CBL (*Computer Based Learning*).

Menurut Haffos (Anaraihana, 2006) mengartikan multimedia sebagai suatu sistem komputer yang terdiri dari komponen-komponen yang memberikan kemudahan menampilkan gambar, video, fotografi, grafik dan animasi yang digabungkan dengan suara, teks, data yang diatur dengan program komputer. Furht dari Atlantic University Florida mendefinisikan multimedia sebagai gabungan antara berbagai media, teks, grafik, animasi, gambar dan video. Sedangkan Thompson yang mendefinisikan multimedia sebagai salah satu sistem yang menggabungkan teks, gambar, video, animasi, suara dan kondisi yang interaktif. Jayat, Ackland, Lawrence dan Rabiner menyatakan bahwa multimedia adalah asas teknologi komunikasi modern yang meliputi suara, teks, gambar, video, dan data (Anaraihana, 2006).

Karakteristik siswa sebagai objek sasaran pengguna multimedia pembelajaran ini perlu diperhatikan dan dipelajari oleh para guru sekolah. Hal ini tentunya terkait dengan proses pembelajaran yang berlangsung di SMA. Dengan cara mempelajari karakteristik siswa masing-masing maka akan terjadi hubungan yang saling mengerti antara siswa dan guru pengajar. Proses penyampaian pesan dari guru kepada siswa akan berjalan lebih baik. Selain itu guru dapat mengetahui dan merancang media pembelajaran yang tepat dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas, karena guru sudah mengetahui karakteristik dan kemauan peserta didiknya.

Teori Pengembangan Multimedia Pembelajaran: (1) Prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran menurut Bloom dalam Agus S. Suryobroto (2006: 68-70). Semakin sadarnya orang akan pentingnya media yang membantu pembelajaran sudah mulai dirasakan. Pengelolaan alat bantu pembelajaran sudah sangat dibutuhkan. Bahkan pertumbuhan ini bersifat gradual. Metamorfosis dari perpustakaan yang menekankan pada penyediaan media cetak, menjadi peny-

ediaan-permintaan dan pemberian layanan secara multi-sensori dari beragamnya kemampuan individu untuk mencerpah informasi, menjadikan pelayanan yang diberikan mutlak wajib bervariasi dan secara luas. Selain itu, dengan semakin meluasnya kemajuan di bidang komunikasi dan teknologi, serta diketemukannya dinamika proses belajar, maka pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengajaran semakin menuntut dan memperoleh media pendidikan yang bervariasi secara luas pula.

Macromedia Flash 8. Pada penelitian pengembangan ini *software* yang digunakan untuk pembuatan CD pembelajaran adalah *Macromedia flash 8*. *Macromedia flash 8* adalah salah satu program animasi grafis yang banyak digunakan para desainer untuk menghasilkan karya-karya profesional, khususnya bidang animasi.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang akan menghasilkan produk. Menurut Sugiyono (2008:407) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Penelitian dan pengembangan dalam pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini pengembangan difokuskan untuk menghasilkan media pembelajaran dengan multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran ini berbentuk CD pembelajaran yang memuat salah satu materi pada mata pelajaran Penjasorkes yaitu bola basket untuk kelas X, XI, dan XII.

Prosedur pengembangan dilakukan dalam mendesain, membuat, dan mengevaluasi dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah hasil adaptasi dari karya Brog & Gall. Langkah-langkah tersebut dilengkapi dengan beberapa model pengembangan yang dikemukakan Luther Criswell dan Sadiman dkk. Semua prosedur pengembangan ini telah diadaptasi dan dikutip oleh Nur Rohmah Muktiani (2008: 64-65), langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

Pendahuluan merupakan langkah awal memulai pengembangan yaitu: menentukan mata pelajaran, melakukan identifikasi kebutuhan, dan menentukan materi.

Pengembangan desain pembelajaran meliputi: menentukan tujuan pembelajaran yaitu standar kompetensi, melakukan analisis pembelajaran, mengidentifikasi perilaku dan karakteristik siswa, merumuskan kompetensi dasar,

mengembangkan materi pembelajaran, mengembangkan soal dan pembahasan, menyusun strategi pembelajaran, menetapkan evaluasi/penilaian.

Pengembangan *software* multimedia pembelajaran meliputi pembuatan *flowchart view* dan penulisan naskah, pengumpulan bahan-bahan, proses pembuatan produk.

Untuk memperoleh data dalam rangka merevisi produk, maka dilakukan evaluasi produk dengan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: 1) Evaluasi tahap I, yaitu tahap validasi materi oleh ahli materi I dan ahli materi II. Pada tahap ini juga dilakukan validasi ahli media I dan II. Data yang diperoleh kemudian dianalisis I dan revisi I sebagai pengembangan produk 2) Evaluasi tahap II, yaitu tahap validasi ahli materi I dan ahli materi II. Pada tahap ini juga dilakukan validasi ahli media I dan ahli media II. Setelah mendapatkan data kemudian dianalisis II dan revisi II terhadap produk yang dikembangkan 3) Evaluasi tahap III, yaitu tahap uji coba kelompok kecil, analisis III, dan revisi III. 4) Evaluasi tahap IV, yaitu uji coba kelompok besar, analisis IV, dan revisi IV.

Hasil akhir berupa CD pembelajaran yang memuat salah satu materi pada mata pelajaran Penjasorkes berdasarkan observasi awal/studi pendahuluan.

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kualitas produk multimedia yang dihasilkan. Data yang diperoleh dari uji coba digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan *software* multimedia yang merupakan produk penelitian ini. Dengan uji coba ini kualitas *software* multimedia yang dikembangkan benar-benar telah teruji secara empiris.

Desain uji coba dimaksudkan untuk mendapatkan umpan balik secara langsung dari pengguna atau mahasiswa tentang kualitas program yang dikembangkan. Sebelum dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, produk dikonsultasikan kepada ahli materi dan ahli media. Setelah mendapatkan saran maka perlu melakukan revisi. Langkah penelitian seperti ini diharapkan mampu menemukan kelemahan, kekurangan, kesalahan, dan saran-saran perbaikan sehingga produk yang dihasilkan valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Subjek uji coba adalah siswa SMA se Kota Semarang. Pada uji coba kelompok kecil peneliti mengambil subjek uji coba sejumlah tujuh siswa dan untuk uji coba kelompok besar peneliti mengambil subjek uji coba sejumlah empat puluh siswa. Uji coba produk bertujuan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai dasar

untuk menetapkan kualitas produk yang dihasilkan berdasarkan tahapan-tahapan pengembangan yang tepat. Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data kuantitatif yang akan diubah menjadi data kualitatif. Data tersebut digunakan untuk memberi gambaran mengenai kualitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan, antara lain: isi/materi pembelajaran, kualitas materi pembelajaran, kualitas teknik tampilan dan pemrograman produk.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini berupa angket dan pedoman wawancara. Instrumen berupa angket disusun untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan instrumen berupa pedoman wawancara dipakai sebagai alat pengumpul data dari para ahli dan mahasiswa sehubungan dengan kritik, dan masukan-masukan yang bermanfaat bagi kualitas produk tersebut.

Data yang diperoleh melalui kegiatan uji coba diklasifikasikan menjadi dua, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran yang dikemukakan oleh ahli media, ahli materi, dan mahasiswa kemudian dihipunkan untuk perbaikan multimedia pembelajaran ini. Teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif, yang berupa pernyataan sangat kurang, kurang, cukup, baik, sangat baik yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala 5 yaitu dengan penskoran dari angka 1 s/d 5. Langkah-langkah dalam analisis data antara lain: a). Mengumpulkan data kasar, b). Pemberian skor, c). Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi nilai dengan skala 5 yang disajikan pada tabel 1 menurut Sukardjo (Suharyanto, 2007:52).

Tabel. 1. Kriteria Penilaian

Skor	Nilai	Kategori
$X > 4,21$	A	Sangat Baik
$3,40 < X \leq 4,21$	B	Baik
$2,60 < X \leq 3,40$	C	Cukup Baik
$1,79 < X \leq 2,60$	D	Kurang
$X \leq 1,79$	E	Sangat Kurang

X_i : rerata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

S_{bi} : simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

X : skor aktual

Pembahasan

Hasil validasi oleh ahli materi secara keseluruhan aspek adalah "baik", dengan rerata

skor 4. Penilaian ahli media pada produk adalah "baik" dengan rerata skor 3,83. Pada uji coba kelompok kecil penilaian siswa adalah "baik" dengan rerata skor 3,8. Pada uji coba kelompok besar penilaian siswa adalah "sangat baik" dengan rerata skor 4,32.

Simpulan

Pengembangan multimedia pembelajaran ini dilakukan melalui tahapan: pendahuluan identifikasi kebutuhan dan menentukan materi, pengembangan desain pembelajaran (identifikasi standar kompetensi dan kompetensi dasar, identifikasi perilaku dan karakteristik peserta didik, analisis pembelajaran, mengembangkan butir tes, menyusun strategi pembelajaran dan menetapkan evaluasi), pengembangan desain produksi (pembuatan flowchart dan penulisan naskah, pengumpulan bahan, dan proses pembuatan), evaluasi, dan revisi. Setelah melalui tahap produksi dihasilkan produk awal yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media tahap ini merupakan evaluasi tahap I. Kemudian produk yang sudah direvisi divalidasi kembali oleh ahli materi dan ahli media yang merupakan evaluasi tahap II, selanjutnya produk sudah direvisi diujicobakan kepada siswa melalui tahap uji coba kelompok kecil tahap ini merupakan evaluasi tahap III, dan tahap berikutnya adalah evaluasi tahap IV yaitu produk yang sudah direvisi diujicobakan ke siswa pada uji coba kelompok besar.

Hasil validasi oleh ahli materi secara keseluruhan aspek adalah "baik", dengan rerata skor 4. Penilaian ahli media pada produk adalah "baik" dengan rerata skor 3,83. Pada uji coba kelompok kecil penilaian siswa adalah "baik" dengan rerata skor 3,8. Pada uji coba kelompok besar penilaian siswa adalah "sangat baik" dengan rerata skor 4,32.

Daftar Pustaka

- Agus S. Suryobroto. 2006. "Diktat Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran". *Diktat*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Akhmad Sudrajat. 2008. Sumber Belajar untuk Meningkatkan Pembelajaran Siswa. Diambil tanggal 13 November 2011, dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/sumber-belajar>.
- . 2008. Teori-teori Belajar. Diambil tanggal 13 November 2011, dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/teori-teori-belajar>.
- Anaraihana. 2006. Konsep Multimedia. Diambil tanggal 13 November 2011, dari <http://eraihana.blogspot.com/2006/03/konsep-multimedia.html>.

- Apta Mylsidayu. 2011. "Pengembangan Model Tes Keterampilan Bola Basket Untuk Anak Usia 10-12 Tahun". *Jurnal IPTEK Olahraga*, Volume 13 No. 1. Hlm. 1-19.
- Ariasdi. 2008. Pelatihan Multimedia Pembelajaran Berbasis ICT di SMAN I Koto Singkarak. Diambil tanggal 13 November 2011, dari <http://enewletterdisdik.wordpress.com>.
- Arief Sadiman 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ashby, Eric. 2002. *The Design Development and Education of Instructional Software*. New York: Mc. Millan Publ., Co.
- Cepi Riyana. 2006. Multimedia dalam Pembelajaran. Diambil tanggal 13 November 2011, dari <http://cepiriyana.blogspot.com/2006>.
- Dedy Sumiyarsono. 2006. "Efektifitas Sistem Penyerangan Untuk Mengatasi Pertahanan Daerah Dalam Permainan Bola Basket". *Jurnal Ilmiah Majora*, Volume 12 No. 2. Hlm. 179-193.
- Hackbarth S. 2001. *The Educational Technology Handbook*. New Jersey: Educational Technology Publication, Englewood Cliffs.
- Hamdani MA. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Heinich, R., et. al. 2004. *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Mayer, Richard.E. 2009. *Multimedia Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ngadiman, dkk. 2011. "Pengembangan Alat Bantu Untuk Latihan Footwork Bulutangkis Berbasis Teknologi *Microcontroller*". *Jurnal IPTEK Olahraga*, Volume 13 No. 2. Hlm. 146-165.
- Niken Ariani, dkk. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Richard E. Mayer. 2009. *Multimedia Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharyanto. 2007. "Pengembangan Animasi Komputer pada Pembelajaran Fisika SMA". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Volume 8 No. 1. Hlm. 43-58.
- Taufika Yusuf. 2008. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Mata Kuliah Pendidikan Kesehatan Sekolah untuk Mahasiswa PJKR FIK UNY". *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Rajiman. 2007. Media Pembelajaran Penggunaan Media. Diambil pada tanggal 13 November 2011, dari <http://www.unisula.ac.id/content/view/20/9>.