

**Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif
pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu
Karanganyar**

Tri Astuti²², Nunuk Suryani²³, Sunardi S²⁴

tritutiastuti@gmail.com

Abstract: *This research aimed to find out: how the needs of learning media for social studies class V in SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar, How is the development of multimedia interactive learning in social studies class V in SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar, Effective development of multimedia interactive teaching in subjects IPS class V in SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar. The method used method of Research and Development (research and development), but more focused on process development using ADDIE. Stages of development in this study begins with (1) analyzing the needs needed in developing the Product, (2) designing prototypical product, (3) developing the product, (4) implementing the product in the field, and (5) evaluating product's weaknesses. In addition, this study used totally 56 samples. 28 samples in experimental group (five graders in A class) and 28 samples in control group (five graders in B class). Furthermore, in collecting the data, the researcher used questionnaire and achievement test as the instruments and it was analyzed using Descriptive statistic methods and t-test. The results showed that the media developed has met the worthy and qualified to be used as a learning media. It is seen from the results of expert validation of material with an average of 4.4 and has very good category. Validation of experts media with an average of 4.91 is very good category. According to the students, this multimedia is very good with an average of 4, 60. In the test the learning effectiveness, it is known to the average point obtained by the experimental class is 88.39. The average point was higher than the control class 73.86.*

Keywords: *Development, Interactive Learning Multimedia, Social Sciences Subject*

²² Alumni Magister Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta

²³ Dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta

²⁴ Dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta

PENDAHULUAN

Hasil observasi awal dan wawancara dengan ibu Arum Dyah Ripdianti, S.Pd selaku kepala sekolah dan ibu Nunun Anggraeni, ST selaku wali kelas kelas 5A pada tanggal 23 September 2015 di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar, ditemukan bahwa masih terjadi permasalahan dalam pembelajaran, diketahui bahwa ketika Guru menyampaikan materi pelajaran di dalam kelas ada beberapa mata pelajaran yang mengalami kesulitan dalam menyampaikan materinya di kelas. Mata pelajaran tersebut adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). IPS menjadi nilai rata-rata siswa yang rendah bila di dibandingkan dengan nilai mata pelajaran yang lain. Kepala sekolah meminta peneliti untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPS.

Hal ini juga didasari atas hasil belajar siswa pada pokok bahasan Keragaman Suku Bangsa dan Budaya di Indonesia hal ini disebabkan karena materi yang banyak serta guru kesulitan dalam memberikan contoh-contoh keanekaragaman budaya di Indonesia yang sangat beragam, mulai dari kesenian daerah, pakaian adat, rumah adat, senjata tradisional, pertunjukan rakyat dan tradisi dan kepercayaan di masing-masing provinsi.

Guru juga kesulitan membuat alat peraga atau media pembelajaran sehingga kesulitan dalam memberikan contoh visual kepada siswa. Selain itu guru di dalam kelas menerangkan materi, sehingga pelajaran tidak dapat diterima dengan baik. Siswa menjadi tidak suka terhadap mata pelajaran IPS dan menganggap bahwa IPS itu pelajaran yang susah dan membosankan. Multimedia pembelajaran interaktif ini bisa di gunakan pada pembelajaran di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar karena terdapat sarana dan prasarana yang memadai seperti Proyektor LCD, komputer atau laptop serta kemudahan bagi guru dan siswa dalam mengoperasikan media pembelajaran interaktif ini.

Multimedia pembelajaran interaktif merupakan suatu media yang dapat digunakan guru dalam mengajar yang memiliki kelengkapan media seperti suara, teks, gambar, animasi, video yang dapat menambah serta merangsang siswa dalam belajar. Kegunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) dalam proses pembelajaran yaitu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, memperjelas penyajian pesan, mencegah timbulnya verbalisme, mengatasi sikap pasif siswa, menjadikan lebih interaktif, kreatif dan aktif secara mandiri, mentransmisikan pesan-pesan pembelajaran lebih konstruktif dan menarik. Diharapkan dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran interaktif siswa dapat menguasai materi dengan baik dan dapat memiliki motivasi lebih dalam belajar sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Multimedia pembelajaran interaktif diharapkan dapat menjadi media pembelajaran baru di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar yang dapat mengurangi suasana statis dan menakutkan, sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Siswa juga akan lebih bersemangat, tidak takut dan tidak jenuh dalam pembelajaran karena materi pelajaran yang selama ini bersifat abstrak kini dapat divisualisasikan sehingga lebih mudah dipahami dengan multimedia pembelajaran interaktif, seluruh cara belajar tersebut dapat terakomodasi sehingga hampir 100% retensi belajar manusia termemori. Mulai dari membaca teks, mendengar, melihat, melihat dan mendengar. Karena melalui multimedia pembelajaran interaktif siswa belajar dengan melihat dan mendengar, materi pelajaran dan pesan yang terkandung di dalamnya akan lebih mudah dipahami siswa.

Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan program Adobe Flash diharapkan media pembelajaran ini berfungsi mengatasi keterbatasan pengalaman siswa dan keterbatasan ruangan kelas, menanamkan konsep dasar yang benar, konkret dan realistik, menimbulkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi belajar siswa. Banyak sekali program komputer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Namun program yang lebih baik digunakan yaitu program yang menyajikan multimedia yang interaktif. Unsur interaktif ini yang dapat mengajak siswa aktif dalam belajar. Program yang dipilih oleh peneliti yaitu Adobe Flash. Keistimewaan

program ini yaitu menyajikan berbagai macam media yaitu suara, teks, animasi, gambar, serta video yang lebih luwes, bisa di desain sesuai dengan kebutuhan yang ada di sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1). Bagaimana kebutuhan media pembelajaran bagi mata pelajaran IPS kelas V di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar? (2) Bagaimana pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPS kelas V di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar? (3) Efektifkah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPS kelas V di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar yang bertempat di jalan Komplek Masjid Sabilul Huda RT 04 RW V Gedongan Colomadu Karanganyar.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development). Menurut (Sugiyono, 2009) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu.

Desain pengembangan media yang digunakan adalah desain pengembangan Instruksional ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang berorientasi pada produk (Januszewski Alan and Michael Molenda, 2008:108). Pada pelaksanaan dan penerapannya, Model ADDIE adalah: (1) *Analysis* yang dapat diartikan sebagai analisis kebutuhan awal pada anak SD untuk menentukan atau mendesain awal materi pembelajaran dimana nantinya sebagai kebutuhan Pembuatan Program Multimedia Pembelajaran, (2) *Design* dapat diartikan sebagai desain awal produk berdasarkan analisis kebutuhan dalam materi pengukuran waktu dan sudut pada anak kelas V, (3) *Development* yang dapat diartikan sebagai mem-produksi program pembelajaran multimedia pembelajaran interaktif, (4) *Implementation* diartikan sebagai implementasi atau proses pengujian produk multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPS, (5) *Evaluation* yang diartikan sebagai Evaluasi program multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPS, yang telah dihasilkan dan di uji cobakan.

Subjek uji coba dalam penelitian adalah 28 orang siswakesel. V A (kelas eksperimen) dan 28 orang siswakesel VB (kelas kontrol)

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu angket dan lembar observasi pengamatan. Angket digunakan untuk mengevaluasi terkait media yang diberikan kepada ahli media untuk mengetahui penilaian ahli media terhadap media yang dikembangkan, dan angket terkait materi diberikan kepada ahli materi untuk mengetahui penilaian ahli materi terhadap materi yang sudah dikembangkan. Lembar observasi pengamatan digunakan untuk menelusuri minat belajar siswa.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis uji t. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis dan mendeskripsikan data yang telah terkumpul berdasarkan lembar observasi pengamatan yang dilakukan oleh guru. Data kuantitatif dari hasil angket validasi kemudian diubah menjadi data kualitatif menggunakan skala lima, yaitu penskoran dari angka satu sampai dengan lima.

Tabel 1. Konversi data kuantitatif ke dalam data kualitatif

Interval Skor	Nilai	Kategori
$X > 4.21$	5	Sangat baik

$3.40 < X \leq 4.21$	4	Baik
$2.60 < X \leq 3.40$	3	Cukup
$1.79 < X \leq 2.60$	2	Kurang
$X \leq 1.79$	1	Sangat kurang

Uji-t digunakan untuk menghitung efektivitas produk yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana produk media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran interaktif ini dapat meningkatkan minat belajar siswa. Data yang dianalisis dalam uji efektivitas ini yaitu nilai anak yang diperoleh dari *Prettest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Nilai rata-rata kedua kelompok tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji-t.

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Multimedia pembelajaran interaktif ini mengikuti prosedur pengembangan ADDIE dari Molenda. Tahap pertama yaitu analisis. Tahap analisis diawali dengan studi pustaka dan studi lapangan, setelah dilanjutkan dengan analisis kebutuhan. Tahap kedua yaitu desain. Empat langkah yang dilakukan pada tahap desain yaitu menetapkan Kompetensi Dasar, merumuskan tujuan pembelajaran, membuat storyboard, dan validasi desain oleh ahli. Tahap ketiga yaitu pengembangan. Pada tahap pengembangan diawali dengan validasi produk oleh ahli materi 2 orang dengan aspek pembelajaran dan materi dengan rata-rata 4,56 untuk aspek pembelajaran dan 4,32 untuk aspek materi dengan kategori sangat baik. Ahli media 2 orang dengan 4 aspek yaitu Aspek navigasi dan Aspek kemudahan mendapat rata-rata masing-masing 5 dengan katagori sangat baik. Tampilamendapatkan rata-rata 4,71 dengan katagori sangat baik.

Aspek kualitas Teknik dan keefektifan prodak dengan kategori sangat baik dengan rata-rata 4,75, setelah itu dilanjutkan dengan uji lapangan awal dengan jumlah sample 3 orang dengan tingkat tinggi, sedang dan rendah dilihat dari ujian Blok 1 memperoleh rata-rata 4,7 dengan kategori sangat baik dan uji lapangan utama jumlah sample 9 orang dengan tingkat tinggi 3 siswa, sedang 3 siswa dan rendah 3 siswa dilihat dari ujian Blok 1 memperoleh rata-rata 4,57 dengan kategori sangat baik. Tahap keempat yaitu implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba kelompok besar dimana terdapat dua kelompok kelas (eksperimen dan kontrol). Kelompok eksperimen adalah kelompok siswa yang menggunakan Multimedia pembelajaran interaktif, sedangkan kelompok kontrol adalah siswa yang menggunakan buku paket (tidak menggunakan Multimedia pembelajaran interaktif). Tahap kelima yaitu evaluasi. Sebelum menjadi produk akhir, Multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran matematika siswa kelas V semester gasal terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan dan efektivitas produk. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan produk yang layak dan berkualitas dari segi isi materi dan media itu sendiri.

Setelah produk dinyatakan layak, maka media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, selanjutnya. Analisis kelayakan produk diperoleh dari data hasil pengisian angket/lembar evaluasi dari ahli materi, ahli media, dan angket uji coba produk pada siswa, sedangkan efektivitas produk diperoleh dari hasil tes prestasi siswa.

Berikut adalah beberapa contoh tampilan media pembelajaran yang berupa multimedia pembelajaran interaktif.



Gambar 1. Tampilan Opening



Gambar 2. Tampilan awal panduan penggunaan



Gambar 3. Tampilan deskripsi Kompetensi Dasar



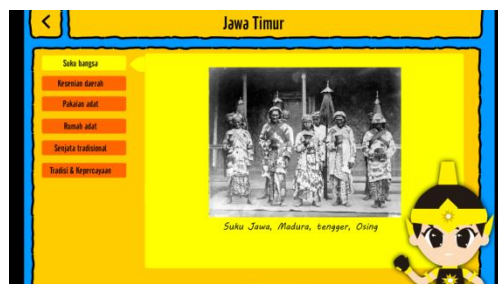
Gambar 4. Tampilan Menu Awal



Gambar 5. Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Materi Utama



Gambar 7. Tampilan Materi Suku Bangsa



Gambar 8. Tampilan Kesenian daerah



Gambar 9. Tampilan Latihan Soal

Uji efektivitas produk dilakukan dengan menggunakan uji t. Sebelum dilakukan perhitungan uji, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas). Hasil pengujian normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki data yang berdistribusi normal dan homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis, dilakukan analisis uji t. Hasil Uji Efektivitas menunjukkan bahwa minat belajar siswa yang menggunakan Multimedia pembelajaran interaktif lebih baik dibandingkan dengan anak yang menggunakan buku teks. $DK = \{t \mid t < -1,706 \text{ atau } t > 1,706\}$ dan $t_{obs} = 5,011 \in DK$ yang berarti keputusan uji adalah H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki prestasi yang tidak sama. Kelas eksperimen memiliki rata-rata 88,39, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 73,86.

Berdasarkan pada data hasil pengujian produk multimedia pembelajaran interaktif oleh beberapa ahli materi dikatakan valid dan bisa diujikan untuk menilai kelayakannya di dalam proses pembelajaran. Rata-rata penilaian ahli materi dari aspek pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran mendapat penilaian 4,56 kategori sangat baik. Hal ini diartikan bahwa program yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Ini sesuai dengan teori (Purnamawati & Eldarni 2010) bahwa dalam pertimbangan dalam memilih media perlu melihat ketepatan dengan tujuan pembelajaran artinya media dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Sehingga dalam pemanfaatan media pembelajaran sejalan dengan tujuan atau standart kompetensi yang diharapkan.

Aspek materi mendapat nilai rata-rata 4,32 dinyatakan dengan katagori sangat baik. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Daryanto, 2010) bahwa materi pembelajaran yang terkandung didalamnya harus sesuai dengan kurikulum dan mengandung banyak manfaat. Ini dapat diartikan materi yang tersaji sudah jelas dan tepat sesuai dengan apa yang diajarkan oleh guru mata pelajaran. Kesesuaian soal dengan materi dinyatakan sangat baik sesuai dengan aspek desain pembelajaran pada komponen inti dalam pengembangan media pembelajaran yang dinyatakan (Pustekom, 2008) yaitu latihan, tes dan umpan balik yang korektif.

Berdasarkan pada hasil pengujian prodak multimedia interaktif oleh ahli media, hasil nilai total rata-rata dikatakan valid. Aspek navigasi dengan nilai rata-rata total 5 dengan kriteria sangat baik. Hal ini sesuai dengan teori dari (Pustekom, 2008) yang menyatakan bahwa kriteria multimedia pembelajaran interaktif yang baik harus memiliki navigasi (icon) yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya.

Aspek kemudahan penggunaan multimedia pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 5 dengan nilai sangat baik. Multimedia pembelajaran interaktif ini sesuai dengan teori (Koesnandar 2005) yang menyatakan faktor-faktor memilih media yaitu media yang digunakan mudah dipakai. Senada dengan Koesnandar (Pusteokm, 2008) mengatakan Menurut disiplin ilmu rekayasa perangkat lunak, multimedia pembelajaran yang baik memenuhi parameter mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya (*usabilitas*). Diperkuat juga dengan pendapat Daryanto (2010) multimedia

pembelajaran harus bersifat mandiri dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna biasa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Aspek tampilan program terdiri dari kesesuaian dengan karakter siswa mendapatkan nilai rata-rata 4,77 dinyatakan sangat baik sesuai dengan teori yang dinyatakan Sadiman (2011) bahwa dalam pengembangan media harus diperhatikan karakteristik pengguna dalam mengembangkan media karena dalam mengembangkan media untuk siswa SD berbeda dengan siswa SMP. Hal ini juga diperkuat dengan (Pustekom, 2008) Komunikatif berarti visualisasi mendukung materi ajar agar mudah dicerna siswa, sederhana yaitu visualisasi tidak rumit, agar tidak mengurangi kejelasan isi materi ajar agar mudah diingat, Unity yaitu menggunakan bahasa visual yang harmonis, utuh dan senada agar materi ajar dipresepsi secara utuh (komperhensif), Penggambaran objek dalam bentuk image yang representatif dan Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara materi kreatif dan topik terpilih.

Aspek Kualitas Teknik, keefektifan Programmen dapatkan nilai total rata-rata 4,86 dengan katagori sangat baik didukung dengan teori (Koesnandar 2005) pertimbangan dalam memilih media yang *Up to date*. Diperkuat dengan (Pustekom 2008) berdasarkan disiplin rekayasa perangkat lunak multimedia pembelajaran yang baik yaitu Keandalan perangkat lunak (*reliabilitas*), dapat dipelihara (dikelola) dengan mudah (*maintainabilitas*), mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya (*usabilitas*) dan multimedia pembelajaran dapat dijalankan di berbagai *hardware, software, dan platform (kompatibilitas)*.

Berdasarkan penilaian multimedia pembelajaran interaktif menurut siswa dari aspek motivasi memperoleh nilai total 4,6 dengan katagori sangat baik dan aspek kemenarikan dengan nilai rata-rata 4,61 dengan kata gori sangat baik. Teori pendukung hasil penenelitian ini adalah Menurut Miarso (2009), media pembelajaran dapat diartikan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Aspek kemudahan peserta belajar dalam belajar individual mendapat nilai rata-rata 4,54. Sesuai dengan teori Daryanto (2010) mengenai fungsi multimedia pembelajaran yaitu mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri. Berdasar deskripsi mengenai kalayakan program, program yang dibuat termasuk kedalam kategori baik dan bisa dikatakan layak untuk bisa digunakan di dalam proses pembelajaran.

Aspek kemanfaatan dengan rata-rata total 4,66 katagori sangat baik, didukung kuat dengan teori program dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan multimedia pembelajaran lain (*reusabilitas*). (Pustekom 2008).

Hasil dari perhitungan uji t bahwa $DK = \{t \mid t < -1.706 \text{ atau } t > 1,706\}$ dan $t_{obs} = 5.011 \in DK$ yang berarti keputusan uji adalah H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki prestasi yang tidak sama. Kelas eksperimen memiliki rata-rata 88,39, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 73,86.

Berdasarkan data dan deskripsi diatas disimpulkan bahwa program multimedia pembelajaran interaktif macam-macam jaringan komputer efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena setelah menggunakan media yang baru hasil belajar siswa meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Sugiyono (2009) bahwa indikator keefektifan metode mengajar baru adalah kecepatan pemahaman murid pada pelajaran lebih tinggi, murid bertambah kreatif, dan hasil belajar meningkat. Diperkuat juga dengan teori menurut Arsyad (2011) yang mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.

Pengamatan dalam pembelajaran dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon siswa sebagai objek dalam mempelajari multimedia pembelajaran interaktif. Proses pengamatan dilakukan selama

dua kali sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan sebelum menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pembelajaran kurang kondusif dimana tidak adanya pemusatan perhatian siswa. Hal ini dilihat dari siswa yang banyak berbicara di kelas saat guru mengajar. Siswa malas atau tidak semangat dalam mengikuti pelajaran yang bersifat teori. Setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif siswa semangat dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sudjana & Rifai, 2011) bahwa salah satu manfaat menggunakan multimedia pembelajaran yaitu pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Siswa tenang dan tidak berbicara dalam proses belajar menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan perilaku siswa dalam belajar sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan produk yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengamatan terhadap pembelajaran IPS pada kelas V di SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPS masih menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran penunjang dalam penyampaian materi, sehingga siswa menjadi bosan dan menganggap IPS pelajaran yang sulit dan membosankan dan siswa membutuhkan media tambahan atau media penunjang untuk membantu siswa dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran yang disajikan atau yang disampaikan guru di sekolah. SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar untuk pengembangan multimedia pembelajaran ini karena sarana dan prasarana mendukung untuk penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. SD Muhammadiyah Program Unggulan Colomadu Karanganyar mengembangkan media pembelajaran namun jumlahnya masih terbatas sehingga perlu tambahan media salah satunya adalah multimedia pembelajaran ini.

Produk multimedia pembelajaran interaktif yang baik hendaknya memenuhi kriteria efektivitas, efisiensi dan daya tarik tersendiri supaya bisa dimanfaatkan secara optimal untuk peningkatan minat belajar. Selain itu produk multimedia pembelajaran interaktif hendaknya sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan kebutuhan anak sehingga sangat perlu dilakukan tahapan analisis pendahuluan. Multimedia pembelajaran interaktif bisa dipakai oleh siswa secara mandiri ataupun dalam bimbingan orang yang lebih tua yang mampu menguasai teknologi informasi dan komunikasi. Siswa diperbolehkan menggunakan secara mandiri selama siswa mampu mengoperasikan perangkat pembelajaran dengan baik dan aman.

Saran-Saran

Beberapa hal yang peneliti sarankan sehubungan dengan pengembangan produk multimedia pembelajaran interaktif ini adalah:

1. Bagi siswa sebaiknya pada pemanfaatan multimedia pembelajaran interaktif ini bisa digunakannya saja dimana saja anak tetapi dalam pengawasan guru ataupun orang tua terutama dalam pengoperasian komputer.
2. Guru
 - a. Bagi guru sebelum menggunakan multimedia sebaiknya guru membaca petunjuk penggunaannya
 - b. Guru hendaknya mencoba sendiri terlebih dahulu sebelum dipraktikkan dalam kelas
 - c. Guru sebaiknya mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan sebelum melakukan pembelajaran
3. Sekolah.

- a. Bagi sekolah hendaknya memberikan workshop dan pelatihan kepada guru sebagai upaya untuk memfasilitasi guru mata pelajaran untuk dapat membuat multimedia flipbook sehingga siswa dapat mempelajari materi pelajaran lebih dalam
 - b. melalui perangkat komputer/laptop kapan saja dan dimana saja.
 - c. Bagi sekolah, multimedia ini bisa digandakan dalam jumlah besar untuk dipakai dikelas yang lain yang mempunyai materi yang sama
4. Bagi pengembang lain
- a. Penelitian ini terbatas pada satu sekolah sehingga perlu penelitian lanjutan dengan menggunakan sampel yang lebih luas
 - b. Media yang dikembangkan belum mencakup keseluruhan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dalam satu semester, sehingga perlu pengembangan untuk pokok bahasan lain

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja GrafindoPersada.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational Technology*. New York: Lawrence Erlbaum.
- Koesnandar. (2005). *Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: Pustekom Diknas
- Miarso, Y. (2012). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Purnamawati & Eldarni. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Alfabeta
- Pustekom. (2008). *7 Langkah Mudah Membuat Multimedia Pembelajaran*. Diakses 8/25/2015.
- Sadiman, A. S. dkk. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sudjana & Rifa'i. A. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.