

**Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia (Studi Kasus Mata Pelajaran Ipa Bahasan Gerak Benda Kelas Iii Sdn Dempelrejo)
Fajar Hermono¹, Fitro Nur Hakim²**

Program Studi Teknik Informatika STMIK ProVisi Semarang
daffanuradnan@yahoo.co.id, masfitro@gmail.com

Abstract : Transforming learning using information and communication technology advances, can facilitate teachers to deliver material and increase the students' interest in learning, so that students can be active in independent learning both at home and at school. The application of instructional medium should be introduced to children from an early age, at the level of primary school. The potential to be explored to the fullest. SDN Dempelrejo still using conventional teaching, the teachers explain indirectly. The method used in this research is to analyze the existing problems, conducted with interviews with teachers and students. Conclusions drawn from the analysis, then the system is designed in accordance with the Class 3 SD material on object motion. Results from this study is the realization of the multimedia-based learning media discussion of the science lessons "motion objects". The results can be a facility for teachers in presenting the material and students become active in independent learning both at home and at school.

Keywords: Learning Medium, Motion Objects, Multimedia

Abstrak : Transformasi pembelajaran dengan menggunakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, dapat memudahkan guru untuk menyampaikan materi dan menambah minat belajar pada siswa, sehingga siswa dapat aktif dalam belajar secara mandiri baik di rumah maupun di sekolah. Penerapan media pembelajaran sebaiknya dikenalkan pada anak mulai usia dini, yaitu pada anak setingkat sekolah dasar. Potensi yang dimiliki agar dapat digali secara maksimal. SDN Dempelrejo masih menggunakan cara pengajaran konvensional, yakni guru menerangkan secara langsung. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menganalisis permasalahan yang ada, dilakukan dengan wawancara terhadap guru dan siswa. Dari hasil analisis diambil kesimpulan, kemudian dirancang sistem yang sesuai dengan materi SD Kelas 3 tentang Gerak Benda. Hasil dari penelitian ini adalah terwujudnya media pembelajaran berbasis multimedia pelajaran IPA bahasan Gerak Benda. Hasil penelitian dapat menjadi fasilitas bagi guru dalam menyampaikan materi dan siswa menjadi aktif dalam belajar secara mandiri baik di rumah maupun di sekolah.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Gerak Benda, Multimedia.

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan mengetahui alam secara sistematis. IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di Sekolah Dasar diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya.

IPA yang seharusnya dipelajari menggunakan media peraga, ternyata sangat minim dijumpai di Sekolah Dasar. Kebanyakan siswa mendapatkan sumber materi pembelajaran hanya dari buku atau keterangan dari guru yang menyebabkan rendahnya visualisasi para siswa tentang materi yang dipelajari. Metode tersebut menimbulkan kejenuhan dalam mempelajari IPA.

Sesuai dengan hasil observasi di SDN Dempelrejo dalam pembelajaran IPA Bab Gerak Benda kelas III, kegiatan belajar mengajar dilakukan oleh seorang guru dengan menulis materi di papan tulis. Siswa disuruh mencatat dan setelah selesai guru langsung menjelaskan materi tanpa menggunakan media peraga. Guru masih menggunakan metode konvensional dan

tidak melakukan percobaan mengenai pelajaran gerak benda. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Siswa pun tidak memahami materi tersebut, bahkan ketika guru memberikan pertanyaan mengenai gerak benda, siswa tidak bisa menjawab.

Sebagian siswa tidak dapat menjawab soal evaluasi sehingga hasil evaluasi tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, yaitu nilainya dibawah nilai rata-rata. Data nilai siswa dengan jumlah siswa 25, hanya 11 siswa yang mendapatkan nilai di atas 6 atau sekitar 40 %. Siswa yang mendapatkan nilai di bawah 6 sebanyak 14 atau sekitar 60 %. Hasil evaluasi pembelajaran tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

Analisis dari masalah yang ada, ditemukan beberapa penyebab masalah, antara lain: guru kurang membangkitkan motivasi terhadap pembelajaran, siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, penyampaian materi kurang menarik. Pembelajaran terasa membosankan karena bersifat teoritis tanpa ada dukungan media pengajaran yang lain.

Komputer adalah media yang bisa digunakan untuk merealisasikan sesuatu yang masih abstrak menjadi konkret, melalui

visualisasi statis maupun animasi. Penerapan media pembelajaran berbasis multimedia merupakan cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas. Penggunaan program komputer sebagai media pengajaran, bertujuan untuk mempermudah penyampaian materi terhadap siswa. Pembelajaran berbasis multimedia mengkombinasikan antara audio dengan visual, yang dapat meningkatkan daya tarik dengan menghadirkan pelajaran yang semenarik mungkin.

Peranan media pembelajaran IPA bab Gerak Benda diharapkan dapat membantu mengembangkan kemampuan dan daya pikir siswa. Menerapkan multimedia pada media pembelajaran, dapat meningkatkan kemampuan dan semangat belajar, serta membuat siswa lebih mudah dalam mengingat pelajaran. Penggunaan software aplikasi Adobe Flash Professional CS5 sebagai alat untuk membangun media pembelajaran, diharapkan dapat merealisasikan konsep pembelajaran IPA menjadi program pembelajaran yang dinamis, praktis, efisien dan menarik.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka penulis tertarik membuat skripsi berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia (Studi Kasus Mata Pelajaran IPA Bahasan Gerak Benda Kelas III SDN Dempelrejo)".

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan "Bagaimana Merancang Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Bahasan Gerak Benda Kelas III SDN Dempelrejo?".

1.3 Batasan Masalah

Hasil yang dicapai akan optimal jika skripsi ini membatasi permasalahan. Permasalahan yang akan dikaji dalam skripsi ini adalah:

1. Materi pelajaran Gerak Benda kelas 3 SD, meliputi macam-macam gerak benda, faktor yang mempengaruhi gerak benda, penggunaan gerak benda.
2. Pembuatan aplikasi simulasi gerak benda untuk membuktikan macam-macam gerak benda yang ada, simulasi yang diberikan berupa simulasi gerak jatuh, mengalir, memantul, menggelinding dan berputar.
3. Evaluasi materi yang diberikan berupa pilihan ganda.
4. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan Adobe Flash Professional CS5.

1.4 Tujuan

1. Untuk membantu pembelajaran mata pelajaran IPA bahasan Gerak Benda di kelas III SDN Dempelrejo.
2. Membuat alternatif baru dalam proses belajar mengajar Gerak Benda.

1.5 Manfaat

1. Bagi Penulis, Sebagai media untuk menuangkan kreatifitas dan ide yang dimiliki untuk membuat dan mengimplementasikan suatu sistem pembelajaran berbasis multimedia.
2. Bagi Siswa SDN Dempelrejo, Memberikan sebuah cara baru untuk mempelajari pelajaran IPA bahasan Gerak Benda dengan menggunakan program pembelajaran.
3. Bagi Sivitas Akademik, Memberikan suatu aplikasi pembelajaran berbasis multimedia dan dapat menjadi salah satu bahan acuan untuk pengembangan berikutnya.

1.6 Perancangan

Menurut kamus besar bahasa Indonesia dalam Amin (Amin, 2006:5) merancang (merencanakan) berarti mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, melakukan sesuatu). Menurut (Jogiyanto, 1990:20) perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa pengaturan atas beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Perancangan adalah proses menuangkan ide dan gagasan berdasarkan teori-teori dasar yang mendukung. Proses perancangan dapat dilakukan dengan cara pemilihan komponen yang akan digunakan, mempelajari karakteristik dan data fisiknya, membuat rangkaian skematik dengan melihat fungsi-fungsi komponen yang dipelajari, sehingga dapat dibuat alat yang sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan (Suyanto, 2005:84).

1.7 Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin medius secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar, sedangkan dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2003:3). Association for Education and Communication Technology (AECT) mendefinisi-kan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi (AECT, 1997:201).

Media pembelajaran adalah 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 (Santyasa, 2007:3).

Kesimpulan dari definisi-definisi tersebut adalah media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka, sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

1.8 Multimedia

Multimedia menjelaskan bahwa multimedia adalah sembarang kombinasi yang terdiri atas teks, seni grafik, bunyi, animasi dan video yang diterima oleh pengguna melalui komputer. Secara etimologis multimedia berasal dari bahasa Latin, kata multi berarti banyak dan medium berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan sesuatu. Setiap objek multimedia memerlukan cara penanganan tersendiri, dalam hal kompresi data, penyimpanan, dan pengambilan kembali untuk digunakan. (Binanto, 2010:2)

Multimedia sebagai perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media ditekankan kepada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media. Penggabungan tersebut dapat diartikan, multimedia adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran (Arsyad, 2003:169).

Multimedia merupakan kombinasi atau gabungan dari beberapa medium yang dimainkan link dalam menyediakan jalan bagi pengguna untuk berinteraksi dan melakukan navigasi. Multimedia terdiri dari beberapa komponen yaitu teks, suara, gambar, video, dan animasi (Suyanto, 2005:255).

1.9 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Sains secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan mengetahui alam secara sistematis. IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Devi, 2009:1).

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai obyek, menggunakan metode ilmiah sehingga perlu diajarkan di Sekolah Dasar. IPA merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati, bahwa sudah menjadi pendapat umum. Penyebabnya adalah IPA banyak mempunyai

konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar membayangkannya. Banyak siswa yang langsung saja bekerja dengan rumus-rumus, tanpa mencoba berusaha untuk mempelajari latar belakang falsafah yang mendasarinya.

Multimedia bisa menjadikan konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak menjadi nyata. Multimedia juga bisa menjadikan pembelajaran lebih menarik dengan adanya penggabungan berbagai macam media. Mengembangkan minat belajar siswa dengan media pembelajaran berbasis multimedia telah menjadi pilihan yang tepat.

1.10 Gerak Benda

Gerak adalah perubahan tempat kedudukan pada suatu benda dari titik keseimbangan awal. Sebuah benda dikatakan bergerak jika benda itu berpindah kedudukan terhadap benda lainnya baik perubahan kedudukan yang menjauhi maupun yang mendekati. (Arifin, 2008:76).

Gerak benda dapat terjadi dengan berbagai cara. Gerak ada yang terjadi dengan berlari, ada yang bergerak dengan berjalan, ada yang bergerak dengan terbang, ada yang bergerak di atas air, ada yang bergerak cepat, ada yang bergerak lambat, dan sebagainya. Benda yang dapat bergerak cepat, antara lain, sepeda motor, mobil, dan pesawat terbang. Benda yang bergerak lambat, antara lain, jarum jam, daun rontok, dan siput berjalan.

Bola yang menggelinding lama-kelamaan akan berhenti. Bola berhenti menggelinding karena ada gaya yang menghalangi gerak bola. Benda dapat bergerak cepat atau lambat. Cepat atau lambatnya gerakan tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain, permukaan benda, ukuran benda, dan bentuk benda.

Gerak benda dipengaruhi bentuk permukaan lintasan. Permukaan lintasan yang halus membuat benda menggelinding lebih cepat. Lintasan yang kasar membuat benda menggelinding lebih lambat. Bola lebih mudah menggelinding di lantai daripada menggelinding di tanah berkerikil (Priyono, 2008:115).

1.11 SDLC

Metodologi adalah suatu cara atau metode yang disarankan untuk melakukan sesuatu hal. Pendekatan sistem merupakan metodologi dasar untuk memecahkan masalah. Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode SDLC menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem. Tahap-tahap dalam pengembangan sistem sesuai dengan SDLC meliputi tahapan

sebagai berikut perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, dan perawatan sistem (Supriyanto, 2005:271). Tahapan tersebut dinamakan tahap air terjun (*waterfall*). Tahapan sistem bisa melakukan *revisi* atau perbaikan sistem sebelumnya

Pendapat lain dikemukakan oleh Hanif Al Fatta yang membagi proses-proses pengembangan sistem ke dalam sejumlah urutan yang berbeda-beda. Proses-proses standar yang dikemukakan antara lain sebagai berikut analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan (Al Fatta, 2007:31). Perkembangannya, proses-proses standar tadi dituangkan dalam satu metode yang dikenal dengan nama System Development Life Cycle (SDLC), SDLC merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain. Tahapan ini merupakan tahapan terurut yang tidak boleh dilewati atau ditukar urutan pelaksanaannya.

Proses pengembangan sistem SDLC di atas merupakan metode pengembangan sistem yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah. Penulis mengacu pada sistem SDLC menurut Aji Supriyanto, karena tahapan-tahapan proses tersebut lebih tepat untuk digunakan dalam pengembangan Media Pembelajaran.

2. Pengembangan Sistem

Metode adalah suatu cara yang disarankan untuk melakukan sesuatu hal. Pendekatan sistem merupakan metodologi dasar untuk memecahkan masalah. Metode yang paling umum digunakan adalah siklus hidup pengembangan sistem (*system development life cycle* – SDLC) atau disebut siklus hidup sistem (*system life cycle* – SLC) saja.

Tahap-tahap dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis multimedia meliputi tahapan sebagai berikut: Perencanaan sistem (*system planning*), analisis sistem (*system analysis*), perancangan sistem (*system design*) penerapan sistem (*system implementation*) dan perawatan sistem (*system maintenance*).

2.1. Perencanaan Sistem

Perencanaan sistem dilakukan dengan mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan media pembelajaran. Tahap perencanaan sistem media pembelajaran ini merupakan kelanjutan dari penelitian yang telah dilakukan pada awal bulan Juni di SDN Dempelrejo, dalam perencanaan sistem terdapat beberapa langkah yaitu:

a. Menyadari masalah.

Kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih menarik dan bisa meningkatkan minat

belajar menjadi hal yang diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Mendefinisikan masalah.

Kegiatan belajar mengajar di SDN Dempelrejo guru kurang membangkitkan motivasi terhadap pembelajaran, siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, dalam menyampaikan pelajaran guru menggunakan metode konvensional dan tidak melakukan percobaan mengenai pelajaran gerak benda sehingga pembelajaran terasa membosankan.

c. Menentukan tujuan sistem.

Sistem pembelajaran multimedia dibuat dengan tujuan agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga bisa mempermudah pemahaman siswa mengenai Gerak Benda.

d. Menentukan kendala sistem.

Sistem baru dalam pengoperasiannya tidak bebas dari kendala. Beberapa kendala mungkin ditimbulkan oleh lingkungan, seperti keharusan menggunakan perangkat keras yang telah ada atau menyiapkan dan menjalankan sistem pada tanggal tertentu. Kendala-kendala tersebut penting untuk diidentifikasi sebelum sistem benar-benar mulai dikerjakan.

e. Membuat studi kelayakan.

Studi kelayakan dilakukan dengan cara melakukan observasi dan wawancara di SDN Dempelrejo. Observasi dilakukan pada tanggal 16 Juni 2012 bertempat di SDN Dempelrejo. Hasil pengamatan yang diperoleh yaitu:

Ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung, seorang guru menulis materi di papan tulis. Siswa disuruh mencatat materi dan setelah selesai guru menjelaskan materi tanpa menggunakan media peraga. Guru masih menggunakan metode konvensional, tidak melakukan percobaan/ peragaan mengenai pelajaran gerak benda. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru.

Siswa tidak memahami materi tersebut, dan ketika guru memberikan pertanyaan siswa tidak bisa menjawab. Sebagian siswa tidak dapat menjawab soal evaluasi sehingga hasil evaluasi tidak sesuai dengan yang diharapkan, yaitu nilainya dibawah nilai rata-rata.

Data nilai siswa dengan jumlah siswa 25, hanya 11 siswa yang mendapatkan nilai di atas 6 atau sekitar 40 %. Siswa yang mendapatkan nilai di bawah 6 sebanyak 14 atau sekitar 60 %. Hasil evaluasi pembelajaran tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

Wawancara dilakukan pada guru dan siswa kelas III melalui tatap muka (*face to face*).

2.2. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk menganalisis sistem yang telah ada atau sedang berjalan saat

ini. Tujuannya untuk menemukan kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam sistem tersebut, sehingga bisa kelemahan tersebut bisa di perbaiki dengan merancang sistem yang baru. Tahap analisis sistem terdapat beberapa langkah yaitu:

a. Mengumumkan penelitian sistem.

Mengumumkan penelitian sistem dilakukan kepada siswa kelas III untuk memberitahukan adanya penelitian tentang media pembelajaran dengan hasil akhir penerapan program komputer tentang media pembelajaran tentang gerak benda.

b. Mengorganisasikan/ kerjasama.

Perlu adanya kerjasama antara programmer pembuatan aplikasi pembelajaran dengan guru mata pelajaran untuk membangun media interaktif tersebut. Kerja sama dilakukan dengan cara berkonsultasi dengan guru kelas III Bu Waniyem, untuk menentukan langkah yang harus dilakukannya dalam pembuatan media pembelajaran.

c. Mengidentifikasi kebutuhan informasi.

Analisis mempelajari kebutuhan informasi pemakai dengan melakukan berbagai kegiatan pengumpulan informasi (wawancara, pengamatan, dan studi pustaka)

d. Mengidentifikasi kinerja sistem.

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi kinerja sistem dilakukan dengan cara menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk mencari kelemahan sistem lama, sehingga bisa di perbaiki dengan sistem yang baru.

2.3 Perancangan Sistem

Tahapan selanjutnya setelah melakukan analisis sistem yaitu menentukan dan membuat rancangan tampilan dari sistem yang akan dibuat. Rancangan bagan alir dibuat dengan menggunakan diagram *flowchart* sedangkan perancangan antar muka menggunakan *Graphical User Interface*.

a. Kebutuhan Software dan Hardware

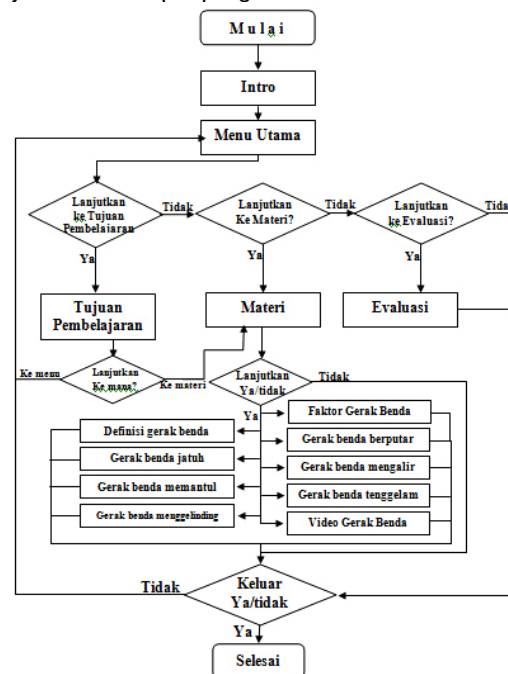
Perancangan media pembelajaran berbasis multimedia ini, dalam proses pembuatannya membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu Intel Pentium 4, Ram 1GB, Hard-disk 3.5GB, Speaker, Mouse, Keyboard, dan DVD-ROM.

Perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu Microsoft Windows XP SP2 sebagai sistem operasi dasar, Adobe Flash Professional CS5 sebagai pembangun program utama, Adobe Photoshop CS5 sebagai pembuat gambar, Quiz Creator 3.0. sebagai pembuat kuis, Adobe Audition sebagai pengolah suara, Fake Voice sebagai perubah suara, Nero digunakan untuk mentransformasikan software pembelajaran dari komputer ke CD, dan Notepad untuk membuat *script autorun*.

b. Perancangan Bagan Alir (Flowchart)

Perancangan Bagan Alir (Flowchart) berguna untuk menjelaskan aliran program media pembelajaran. Aliran yang dijelaskan yaitu meliputi rancangan aliran saat program dijalankan hingga keluar dari program.

Perancangan bagan alir pada gambar 3.1 berikut ini, menjelaskan ketika program dijalankan sampai program keluar.



Gambar 3.1 Rancangan Bagan Alir dari Awal sampai Akhir.

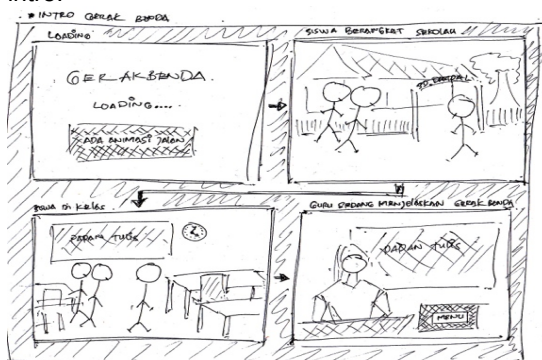
Program pembelajaran dijalankan, akan keluar intro yang berisi pengenalan. Pengenalan sekilas tentang media pembelajaran IPA bab Gerak Benda untuk siswa SD kelas III. Intro selesai dijalankan, kemudian akan masuk ke menu utama yang mempunyai tiga pilihan menu diantaranya adalah tujuan pembelajaran, materi, evaluasi. Menu tujuan pembelajaran setelah dijalankan akan kembali ke menu utama. Menu materi terdapat beberapa pilihan diantaranya adalah definisi gerak benda, gerak benda jatuh, gerak benda memantul, gerak benda menggelinding, gerak benda berputar, gerak benda mengalir, gerak benda tenggelam. Pengguna selesai mengakses menu yang dikehendaki, pengguna bisa kembali lagi ke menu utama atau langsung keluar dari program pembelajaran. Menu evaluasi setelah dijalankan akan memiliki dua pilihan menu yaitu kembali ke menu utama atau keluar dari program

c. Perancangan Desain Antar Muka

Perancangan desain antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran serta desain dan tata letak tombol dan materi secara jelas.

Perancangan desain antar muka ini terdiri dari perancangan halaman utama, halaman menu, dan halaman evaluasi.

Rancangan desain antar muka pada tahap awal yaitu intro. Intro dibuat sebagai pembuka dan penjelasan mengenai gerak benda. Rancangan desain antar muka mempunyai empat bentuk animasi yang berlatar berbeda-beda. Gambar 3.2 berikut merupakan salah satu contoh rancangan desain antar muka bagian intro:



Gambar 3.2 Rancangan Desain Antarmuka Halaman Intro

Akses awal dari media pembelajaran ini, akan ada halaman pembuka (halaman intro), sekaligus sebagai menu judul media. Tampilan dari menu pembuka ini berupa animasi kartun. Animasi tersebut menceritakan seorang anak laki-laki bernama Adi sedang berangkat sekolah. Anak tersebut naik mobil kuno yang sudah rusak, dan ketika sampai di sekolah Adi di ejek oleh temannya. Adi menjelaskan ketika berada di dalam kelas bahwa mobilnya masih bisa berjalan dan mengantarnya, walaupun sudah tua dan rusak. Ibu guru yang sedang mengajar memberikan pengertian tentang gerak benda. Pada akhir animasi terdapat tombol ke menu utama.

2.4 Penerapan Sistem

Tahap implementasi ini, yang dilakukan mengkonversikan desain sistem menjadi suatu kode (program) yang nantinya siap untuk dioperasikan dan di distribusikan. Media pembelajaran berbasis multimedia bahasan gerak benda dibuat dengan menggunakan Adobe Flash Professional CS5 dengan bahasa pemrograman *action script* 3.0, serta menggunakan *software-software* pendukung lainnya. Media pembelajaran berbasis multimedia bahasan gerak benda mempunyai lima halaman yaitu halaman intro, menu utama, tujuan pembelajaran, materi, dan evaluasi.

a. Halaman Intro

Tahapan dalam intro disesuaikan dengan tema yang dipakai yaitu Gerak Benda, sehingga banyak tampilan halaman intro tersebut yang terkait dengan gerak benda. Animasi orang

mendorong lemari dan animasi mobil melaju adalah beberapa bentuk animasi yang menceritakan tentang gerak benda. Akhir dari halaman intro akan muncul sebuah tombol ke menu utama. Berikut merupakan tampilan halaman intro tampak pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Tampilan Intro

Tampilan gambar 3.3 menceritakan seorang anak laki-laki bernama Adi sedang berangkat sekolah. Anak tersebut naik mobil kuno yang sudah rusak, dan ketika sampai di sekolah Adi di ejek oleh temannya.

b. Menu Utama

Menu utama merupakan pusat dari beberapa menu turunan yang dibagi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tampilan menu utama tampak seperti pada gambar 3.4 berikut:



Gambar 3.4 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ketika diakses akan ada tiga bola yang jatuh dari atas. Ketiga bola tersebut mempunyai fungsi sebagai tombol dari masing-masing menu pilihan. Menu pilihan tersebut adalah menu tujuan pembelajaran, menu materi, dan menu evaluasi. Background dari tampilan menu utama ini adalah jalan raya, yang terdapat lampu rambu lalu-lintas dan kincir angin. Fungsi dari lampu rambu lalu-lintas dan kincir angin sebagai penguat dari tema tentang gerak benda.

c. Tujuan Pembelajaran

Halaman menu tujuan pembelajaran berisikan tentang tujuan pembelajaran IPA pokok bahasan Gerak Benda kelas III SD. Tujuan dari halaman ini adalah untuk mengetahui tujuan dipelajarinya gerak benda. Halaman menu tujuan pembelajaran tampak seperti pada gambar 3.5 berikut:



Gambar 3.5 Tampilan Tujuan Pembelajaran

Tampilan menu tujuan pembelajaran pada awal akses adalah sebuah animasi berupa lambang pendidikan dan kebudayaan, setelah itu muncul seseorang yang sedang belajar di bawah pohon apel. Pohon apel itu mempunyai fungsi sebagai tombol ke menu materi dan keluar. Tulisan tentang tujuan pembelajaran terletak di sebelah kiri gambar.

d. Materi

Halaman menu materi mempunyai layar monitor seperti awan besar yang digunakan untuk menunjukan aktifitas kerja dari beberapa tombol menu yang tersedia. Tombol materi dibentuk seperti awan kecil, tombol video dibuat seperti tv dan tombol factor gerak dibuat seperti papan arah jalan. Tampilan menu materi seperti pada gambar 3.6 berikut:



Gambar 3.6 Tampilan Menu Materi

Tampilan menu materi ketika diakses akan muncul sebuah mobil yang sedang berjalan dari kiri ke kanan. Mobil itu mengeluarkan asap yang kemudian asapnya berubah menjadi tombol-tombol ke sub menu materi. Tombol menu tersebut adalah gerak benda jatuh, gerak benda memantul, gerak benda menggelinding, gerak benda berputar, gerak benda mengalir, dan gerak benda tenggelam. Masing-masing menu bisa diakses dan hasilnya akan ditampilkan ke dalam jendela yang terdapat di tengah.

e. Menu Video

Menu video dapat diakses melalui tombol video yang berada di dalam menu materi. Tampilan video berbentuk tv untuk memberikan kesan nyata, karena tv merupakan salah satu hiburan yang sering di tonton oleh anak-anak. Implementasi menu video dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut:

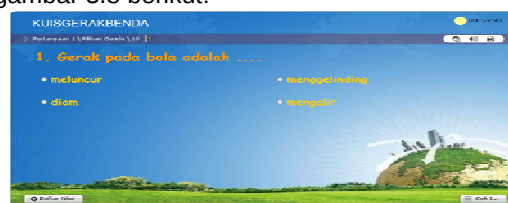


Gambar 3.7 Tampilan Menu Video

Video yang ditampilkan adalah praktek dari kegiatan tentang gerak benda. Video ini diperankan oleh dua siswa SD Dempelrejo kelas III. Tampilan video berupa Televisi yang mempunyai tombol Play, Pause, dan Stop. Icon "kembali ke menu" terletak di sebelah kanan bawah berfungsi untuk kembali ke menu materi.

f. Evaluasi

Menu evaluasi dibuat dengan menggunakan software aplikasi Quiz Creator, sehingga tampilannya agak berbeda dengan halaman sebelumnya. Pemanfaatan software Quiz Creator sangat sangat membantu karena memudahkan dalam segi penyimpanan data soal. Halaman menu evaluasi dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut:



Gambar 3.8 Tampilan Menu Evaluasi

Tampilan menu evaluasi ketika diakses akan muncul sebuah jendela baru dengan nama kuis gerak benda. Kuis yang dihadirkan berupa pilihan ganda. Terdapat tombol daftar nilai untuk mengecek nilai yang dihasilkan di setiap soal. Hasil tes dapat di cetak dengan icon print. Halaman evaluasi ini dibuat dengan program Quiz Creator yang di gabung dengan Adobe Flash Professional CS5, sehingga tampilannya lebih menarik tidak terlalu formal.

2.5 Perawatan Sistem

Tahap perawatan sistem yang meliputi penginstalan sistem dan pemakaian atau penggunaan sistem diserahkan sepenuhnya oleh pihak user (siswa/ guru).

2.6. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui apakah program telah dapat berjalan dan bekerja sebagaimana yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan mengecek link-link yang terdapat pada menu, apakah semua tombol melink dengan benar sesuai dengan targetnya.

Pertama kali pengujian dilakukan, akan ditampilkan menu pembuka (intro). Halaman ini terdiri dari rangkaian tampilan (yang lebih dikenal sebagai movie), berupa rangkaian judul dan animasi yang mengidentitaskan tentang gerak benda.

Menu utama merupakan tampilan selanjutnya dari media pembelajaran ini. Menu utama berisi menu-menu pilihan berupa tombol yang jika diklik akan menuju halaman yang dituju. Menu-menu yang ada dalam halaman menu utama, antara lain: menu tujuan pembelajaran, menu materi gerak benda, dan menu evaluasi.

Menu pilihan pertama dalam halaman menu utama adalah menu tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran perlu dimasukkan dalam media pembelajaran ini agar arah pembelajaran menggunakan media ini lebih jelas. Menu tujuan pembelajaran akan ditampilkan dengan animasi interaktif yang dapat mengakses ke menu lain dengan mudah.

Menu kedua dari halaman menu utama adalah menu materi. Menu inilah yang akan ada pilihan untuk mempelajari materi-materi pelajaran dalam gerak benda. Menu ini terdiri dari beberapa menu pilihan yang bisa dipilih satu persatu atau memilih salah satu menu lalu lanjut ke materi selanjutnya. Pilihan sub menu dalam menu materi yaitu materi-materi tentang gerak benda, menu animasi (definisi gerak benda) dan menu video gerak benda.

Menu ketiga dalam halaman menu utama adalah menu evaluasi. Menu evaluasi menampilkan beberapa soal pilihan ganda tentang gerak benda. Menu evaluasi dibuat dengan aplikasi Quiz Creator karena keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti.

2.7 Analisa Sistem

Berdasarkan hasil pengujian, diketahui bahwa sistem telah berjalan sebagaimana mestinya, sesuai dengan metode SDLC menurut Supriyanto (2007). Perancangan media pembelajaran berbasis multimedia bahasan gerak benda mudah untuk diterapkan dan digunakan. Perancangan mengikuti alur metode tersebut secara berurut, maka pada setiap tahapan sistem bisa dilakukan revisi atau perbaikan sistem

2.8. Kesimpulan

- Aplikasi ini merupakan alternatif baru dalam pembelajaran gerak benda.
- Aplikasi ini mudah dipahami dan mudah di pelajari.
- Aplikasi ini cukup menarik, dalam artian dilihat dari segi desain, teks, gambar, suara, dan animasi.

2.9. Saran

- Perlunya penambahan fasilitas jam (waktu) dan bantuan kalkulator untuk membantu dalam pengerjaan soal latihan.
- Karena penelitian ini cuma menghasilkan perangkat lunak media pembelajaran berbasis multimedia, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia termasuk bagaimana pengaruh penggunaan media ini terhadap prestasi belajar siswa.

Daftar Pustaka

- [1] AECT. 1997. *Definisi Teknologi Pendidikan: Satuan Tugas Definisi dan terminology* AECT, (terj.). Jakarta: Pusat Antar Universitas Terbuka & RajaGrafindo Persada.
- [2] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis & desain sistem informasi*. Yogyakarta: Andi
- [3] Amin, Choirul. 2006. *33 Inspirasi Desain Rumah Tinggal*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [4] Arifin, Mulyati, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku*. Jakarta: Setia Purna Inves.
- [5] Arsyad, Azhar. cet. iv, 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [6] Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: C.V Andi.
- [7] Devi, K. Poppy. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- [8] Jogiyanto. HM. 1990. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*. Andi, Yogyakarta.
- [9] Priyono, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 3*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- [10] Santyasa, I Wayan . *Media Pembelajaran*, Disajikan dalam Workshop. Media Pembelajaran bagi Guru- Guru SMA Negeri Banjar Angkan. Pada tanggal 10 Januari 2007 di Banjar Angkan Klungkung.
- [11] Supriyanto, Aji. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- [12] Suyanto, M. 2005. *Multimedia alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing*. Yogyakarta: C. V. Andi Offset.
- [13] Usman, Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.