

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MERAUAT LINGKUNGAN

MUHAMMAD TAUFIK, M.Sn., JODANG ASMORO S.

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang 50131

Telp : (024) 3517261, Fax : (024)3520165

E-mail : taufikmohamad@yahoo.com, jodyasmorosanto@yahoo.com

ABSTRAK

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang dan mengalami kemajuan, sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan cara berpikir manusia. Dengan jumlah penduduk Indonesia yang begitu banyak maka akan bertambah juga kegiatan pembangunan yang akan terus menimbulkan efek negatif yaitu berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup yang pada akhirnya akan berakibat pada penurunan kualitas lingkungan. Jika lingkungan rusak, maka manusia dalam melakukan aktivitasnya akan terganggu juga. Kondisi yang terjadi sekarang terhadap lingkungan sungguh menyedihkan. Manusia yang seharusnya memelihara, menjaga, serta melestarikan lingkungan malah semakin membuat tekanan yang luar biasa terhadap lingkungan. Pada saat ini, kecintaan dan kepedulian akan lingkungan hidup perlu untuk ditingkatkan, dengan memberikan pendidikan dan menumbuhkan rasa kepedulian terhadap lingkungan pada anak tingkat Sekolah Dasar di anggap sangat efektif karena siswa Sekolah Dasar sangat mudah menerima informasi – informasi dan mengamalkannya pada kehidupan sehari - harinya selain itu jika sejak dini mereka sudah memiliki rasa kepedulian diri terhadap lingkungan maka akan sangat mudah untuk mendidik mereka agar tetap mempertahankan rasa kepedulian diri terhadap lingkungan saat tumbuh dewasa nanti. Dengan demikian maka penulis berinisiatif untuk membuat Media Pembelajaran Interaktif tentang merawat lingkungan untuk sekolah dasar kelas 3.

Kata kunci : media pembelajaran interaktif, lingkungan, pembelajaran, multimedia, pendidikan

Abstract

Science and technology are constantly evolving and progressing, according to the recent trend and development of human intellection. With a total population of Indonesia will increase so much so that development activities will also continue to pose a negative effect that is in the form of pollution and environmental damage that will eventually result in a decline in environmental quality. If the range is broken, then people in doing their activities will be affected as well. Brink is happening now to the environment so sad. Humans are supposed to preserve, protect, and preserve the environment even more and make extraordinary pressure on the environment. At this time, the love and concern to the environment need to be improved, to provide the Education and foster a sense of concern for the environment in primary school level is considered very effective because primary school students are very receptive about informations and practice it in real life apart since childhood, if they already have a sense of personal concern to the environment it will be very easy to teach them to be self- maintaining a sense of caring for the

environment while growing up later. In this way, the authors take the initiative to make Interactive Learning Media of Environment Caring for primary school level 3.

Keywords: *interactive learning media, environment, learning, multimedia, education*

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang dan mengalami kemajuan, sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan cara berpikir manusia. Bangsa Indonesia merupakan salah satu Negara yang sedang berkembang. Saat ini Indonesia menempati peringkat ke 4 dengan jumlah populasi penduduk terbanyak didunia setelah Cina, India, dan Amerika dengan jumlah penduduk saat ini sekitar 240 juta jiwa.[1] Dengan jumlah penduduk yang begitu banyak serta tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi maka akan bertambah juga kegiatan pembangunan dalam berbagai bidang yang telah dan akan terus menimbulkan efek negative maupun positif terhadap lingkungan, yaitu berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup yang pada akhirnya akan berakibat pada penurunan kualitas atau degradasi lingkungan. Kegiatan pembangunan terjadi pada berbagai sector seperti industri, pertanian, perkebunan, pariwisata, perumahan, dan lain sebagainya.

Antara manusia dan lingkungan hidupnya terdapat hubungan timbal balik. Manusia mempengaruhi lingkungan hidupnya dan sebaliknya manusia dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Manusia ada di dalam lingkungan hidupnya

dan ia tidak dapat terpisahkan daripadanya [2]. Jika lingkungan rusak, maka manusia dalam melakukan aktivitasnya akan terganggu juga. Lingkungan hidup yang rusak adalah lingkungan yang tidak dapat lagi menjalankan fungsinya dalam mendukung kehidupan. Persoalan lingkungan ini mulai menjadi topik penting ketika manusia mulai merasakan dampaknya yang semakin meluas yakni terlihat pada banyaknya bencana alam yang terjadi saat ini dimana – mana yang di akibatkan oleh berbagai aktivitas manusia itu sendiri seperti banjir, tanah longsor, pencemaran air akibat limbah industri, dan lain sebagainya. Hal itu membuktikan bahwa kepedulian diri masyarakat terhadap lingkungan masih sangat kurang.

Oleh sebab itu kecintaan dan kepedulian akan lingkungan hidup perlu untuk ditingkatkan, ada berbagai macam cara untuk meningkatkan rasa kepedulian diri terhadap lingkungan, salah satunya yaitu dengan memberikan pendidikan tentang merawat lingkungan kepada anak usia dini, yakni pada anak sekolah dasar. Dengan memberikan pendidikan kepada anak sekolah dasar tentang merawat lingkungan maka akan tumbuh generasi penerus bangsa yang peduli terhadap lingkungan mereka, sehingga nantinya bencana alam

yang terjadi akibat ulah manusia sendiri akan berkurang. Sudah ada pula materi mata pelajaran untuk Sekolah Dasar yang mengajarkan kita untuk menjaga lingkungan, yaitu pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial tingkat kelas 3 Sekolah Dasar pada BAB lingkungan. Pendidikan akan berjalan dengan lancar dan efektif apabila di dukung dengan lingkungan belajar yang bersih juga, oleh sebab itu penting untuk mendidik siswa – siswi agar dapat menumbuhkan rasa kepedulian diri terhadap lingkungan.

Dengan demikian maka penulis berinisiatif untuk membuat Media Pembelajaran Interaktif tentang Ilmu Pengetahuan Sosial untuk kelas 3 SD tentang merawat lingkungan, penulis menggunakan materi IPS Kelas 3 SD BAB Lingkungan sebagai acuan dasar materi dalam membuat Media Pembelajaran Interaktif ini selain itu Media Pembelajaran Interaktif ini juga sebagai Tugas Akhir penulis untuk melengkapi syarat kelulusan.

2. IDENTIFIKASI MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN.

Kurangnya minat belajar siswa tentang materi merawat lingkungan dikarenakan kurang menariknya pemvisualisasian materi merawat lingkungan yang diberikan guru kepada siswa. Oleh sebab itu maka munculah bagaimana merancang media pembelajaran interaktif yang menarik agar minat belajar siswa bertambah sehingga

siswa dapat mengetahui cara merawat lingkungan yang baik dan benar.

3. METODE PENCIPTAAN KARYA

3.1 Pemilihan Alat dan Bahan

Dalam pembuatan Media Pembelajaran Interaktif ini harus memperhatikan alat dan bahan yang digunakan agar hasil yang dicapai dapat maksimal. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.1.1 Pemilihan Alat

Pembuatan Multimedia Pembelajaran Interaktif ini menggunakan unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Processor AMD Vishera FX-6300 3.5Ghz
- 2) MB Asus M5A97 AMD
- 3) PSU Cooler Master 720W
- 4) Harddisk WDC SATA III Caviar Black 1 TB
- 5) Ram Corsair 4Gb DDR3
- 6) Vga Asus GTX 2048Mb 192Bit DDR5
- 7) Monitor Viewsonic 17”

3.1.2 Pemilihan Bahan

1. Bahan Gambar

Bahan gambar diperoleh dengan cara browsing melalui internet,

seperti gambar lingkungan alam, gambar contoh lingkungan kotor, dan lain sebagainya.

2. Bahan Materi

Media Pembelajaran Interaktif merupakan suatu proses pendidikan, didalam pendidikan tentunya terdapat suatu materi – materi atau kurikulum yang menjadi acuan dalam penyampaian materi tersebut. Salah satu acuan materi terdapat pada buku, maka dari itu penulis menggunakan buku IPS Kelas 3 Sekolah Dasar penerbit YUDHISTIRA hanya pada BAB Lingkungan saja sebagai acuan dalam menyampaikan materi.

3. File Audio

Audio merupakan bagian yang sangat menunjang dalam pembuatan sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif. Agar tercipta interaksi antara user dan aplikasi tersebut. Dalam Pembuatan Aplikasi terdapat beberapa file audio yaitu, file audio sebagai backsound, dan file audio sebagai sound effect. Untuk pemberian audio pada aplikasi ini, penulis memakai format audio dengan ekstensi wav dan mp3. File audio tersebut diperoleh dari komputer tempat

mengolah Media Pembelajaran Tersebut.

3.2 Teknik Dan Prosuder Berkarya

3.2.1 Teknik Berkarya

Dalam menciptakan sebuah karya khususnya dalam Media Pembelajaran membutuhkan teknik-teknik tertentu dan tidak hanya pada penguasaan software. Teknik-teknik yang digunakan untuk menciptakan sebuah karya dapat menghasilkan suatu karya yang bagus serta dapat dikembangkan. Adapun teknik-teknik dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Analisa Masalah

Proses penganalisaan masalah dalam pembuatan media pembelajaran ini sangat penting karena dari proses analisa masalah, penulis mengerti tentang permasalahan yang dihadapi siswa dalam proses belajar khususnya kurangnya kesadaran siswa tentang merawat lingkungan. Dari proses analisa ini akan muncul pemecahan dari masalah tersebut yaitu dengan pembuatan media pembelajaran interaktif tentang merawat lingkungan untuk sekolah dasar.

2. Konsep

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa

pengguna program (identifikasi audien). Selain itu menentukan macam aplikasi dan tujuan aplikasi. Tahap konsep juga adalah tahap awal dalam perancangan tentang pembuatan media interaktif ini, dari mulai penentuan atau identifikasi audiens, pengumpulan materi, dan lain sebagainya.

3. Teknik Pemilihan Software

Sebelum pembuatan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif, diperlukan pemilihan *software* yang tepat, agar dapat mempermudah kinerja dan memiliki hasil yang baik dan sesuai. Dalam hal ini penulis memilih software Adobe Flash CS3 sebagai pembuatan Aplikasi tersebut, karena dengan Adobe Flash CS3, penulis dapat menganimasikan sesuai kehendak dengan mudah selain itu terdapat pula tool – tool pendukung untuk menggambar.

4. Teknik Pemilihan Obyek Gambar

Pemilihan obyek gambar dalam Media Pembelajaran Interaktif ini dilakukan dengan mencontoh terhadap obyek - obyek alam yaitu berupa desain alam dan pegunungan.

5. Teknik Animasi

Terdapat dua teknik animasi dalam pembuatan Media

Pembelajaran Interaktif ini, yaitu teknik frame by frame animation dan teknik tweened animation.

a. Teknik frame by frame animation

Teknik frame by frame animation adalah teknik animasi yang dilakukan dengan bentuk gambar yang menjadikan gambar tersebut berbeda di setiap frame.

b. Teknik tweened animation

Teknik tweened animation yaitu teknik animasi dimana dalam proses animasi dilakukan dengan menentukan posisi frame awal dan frame akhir, kemudian mengerjakan animasi frame-frame sisanya yang berada diantara posisi awal dan akhir frame tersebut.

3.2.2 Prosedur Berkarya

Proses dalam pembuatan *Aplikasi* Media Pembelajaran Interaktif ini melalui beberapa tahap diantaranya.

3.2.2.1 Pra Produksi

1. Analisa Animasi

Menentukan konsep yang akan digunakan dalam pembuatan animasi. Konsep merupakan suatu abstraksi yang menggambarkan ciri-ciri umum

sekelompok objek, peristiwa atau fenomena lainnya.

2. Menentukan Ide Pokok

Menentukan ide pokok yang berupa konsep *Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif* yang akan dibuat sesuai dengan skenario dan alur yang sesuai dengan tema yang telah ditentukan. Berikut adalah konsep untuk *Aplikasi* ini :

Judul : “Media Pembelajaran Interaktif Merawat Lingkungan”

Genre : Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif

Audiens Dasar : Anak Sekolah Dasar

Image : 2D (PNG, Jpeg)

Audio : WAV, MP3

Animasi : *frame by frame, motion tween*

Interaksi : *Mouse, click*

3. Equipment check

Menyiapkan dan memeriksa peralatan yang akan digunakan. Sehingga akan tahu kelebihan dan kekurangan peralatan, baik hardware maupun software.

4. Pembuatan storyboard

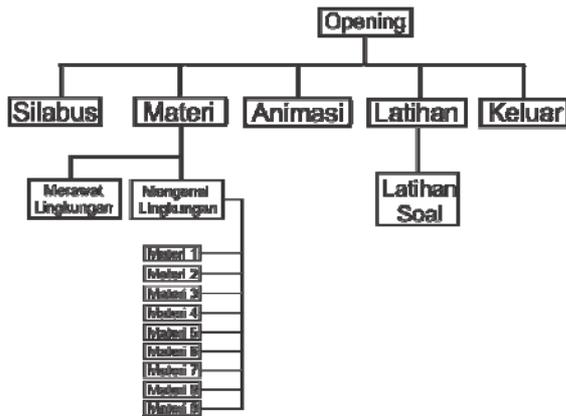
Berupa pengembangan dari setiap materi yang akan disampaikan dalam *aplikasi* tersebut, yaitu sebagai berikut :

- Tahap 1 – Pembukaan, menampilkan Judul Aplikasi.
- Tahap 2 – Menampilkan manu awal. Terdapat empat button, yaitu materi, animasi, latihan, dan keluar.
- Tahap 3 – Menu Materi untuk masuk ke halaman materi.
- Tahap 4 – Menu animasi berisi tentang simulasi merawat lingkungan di kehidupan sehari – hari.
- Tahap 5 – Menu latihan menampilkan latihan soal – soal.
- Tahap 6 – Menu keluar untuk keluar dari *aplikasi*.

5. Pembuatan Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah urutan alur informasi dari suatu aplikasi multimedia. Dengan menggunakan struktur navigasi yang tepat maka suatu aplikasi multimedia mempunyai suatu pedoman dan arah informasi yang jelas. Struktur navigasi hierarchi (bercabang) merupakan suatu struktur yang men P

.gandakan percabangan untuk menampilkan informasi yang berdasarkan kategori tertentu.



Gambar 1. Struktur Navigasi

3.2.2.2 Produksi

Tahap Pembuatan

Tahap pembuatan merupakan tahap dimana semua bahan serta rancangan desain tampilan mulai dibuat dan mulai digabungkan. Pada tahap ini juga disebut dengan tahap visualisasi, dimana tahap ini penulis merealisasikan ide-ide seperti pembuatan layout, pengolahan animasi, dan pembuatan *aplikasi* menggunakan Adobe Flash CS3 (Action Script 2.0).

1. Opening

Opening menampilkan animasi Judul Aplikasi.

2. Menu Utama

Menu utama dalam Aplikasi menampilkan lima button, yaitu silabus, materi, animasi, latihan serta keluar.

3. Materi

Berisi penjelasan materi tentang penjelasan tentang merawat dan mengenal lingkungan.

4. Animasi

Berisi simulasi tentang merawat lingkungan di kehidupan sehari – hari.

5. Latihan

Menu latihan berisi soal – soal latihan yang harus dikerjakan untuk mengukur seberapa mengerti pemahaman materi siswa tentang materi yang disajikan.

3.2.2.3 Pasca Produksi

1. Rendering

Penyempurnaan

Aplikasi dan melakukan render akhir. Tahap render merupakan proses untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan dengan baik atau tidak. Dan juga untuk hasil akhir suatu aplikasi Flash. Penyelesaian tahap akhir secara keseluruhan meliputi *image*, tekstur, animasi, sound, dan video, apakah sudah berjalan sesuai yang diinginkan atau tidak.

2. Finishing

Setelah proses pembuatan *aplikasi* selesai, berhasil diuji coba, dan telah diperbaiki apabila terjadi

kekurangan atau kesalahan, maka *aplikasi* siap dikemas dalam bentuk CD. Kemudian *aplikasi* yang sudah *publish* dalam format .exe diimport ke CD untuk *burning*.

4. PRINT OUT KARYA



Gambar 2. Opening



Gambar 3. Menu Utama



Gambar 4. Isi Menu

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penyusunan Proyek Akhir yang berjudul “Media Pembelajaran Interaktif Merawat Lingkungan” ini,

penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran dapat digunakan untuk mempermudah metode pengajaran yang digunakan oleh guru agar siswa lebih memahami materi lebih dalam dan dapat digunakan sebagai sarana untuk belajar yang komunikatif bagi peserta didik.
2. Dengan “Media Pembelajaran Interaktif Merawat Lingkungan” dapat menumbuhkan rasa kepedulian diri terhadap lingkungan sejak dini, sehingga akan tumbuh bibit – bibit baru penerus bangsa yang peduli terhadap lingkungan.

Saran

Dari hasil penyusunan “Media Pembelajaran Interaktif Merawat Lingkungan” penulis memberikan saran yaitu

1. Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif nanti, hendaknya media pembelajaran tersebut juga dapat diakses melalui internet, sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif.
2. Dalam pembuatan media pembelajaran interaktif ini hendaknya pada simulasi lebih interaktif sehingga siswa dapat

lebih memahami cara merawat lingkungan yang baik dan benar.

Daftar Pustaka

- [1] Abustam, M. Idrus. (1989). Gerak Penduduk, Pembangunan dan Perubahan Sosial. UI-Press. Jakarta.
- [2] Sastrawijaya, A. Tresna. (2009). Pencemaran Lingkungan. Jakarta: Rineka Cipta
- [3] Ahmad. (1987). *Pengertian Bina Lingkungan*. Jakarta: Yudistira
- [4] Munajat . (2010). “Pengertian Lingkungan”. Bandung: BPTK
- [5] Salim, Emil. (1981). Lingkungan Hidup dan Pembangunan, Yayasan Indayu, Jakarta
- [6] Soemarwoto Otto. (1994). Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Djambatan Bandung.
- [7] M. Ngalim Purwanto. (1998). Psikologi Pendidikan, Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- [8] Zakiah Daradjat, (1995). Kesehatan Jiwa Dalam keluarga, Sekolah dan Masyarakat, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- [9] Nanang Fattah. (2004). Landasan Manajemen Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [10] Siswoyo, Dwi dkk. (2007). Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press
- [11] <http://id.wikipedia.org/wiki/desain> (diakses 15 - 10 -13)
- [12] <http://oxforddictionaries.com/definition/English/design> (diakses 15 - 10 -13)
- [13] <http://sarapanmatahari.wordpress.com/2010/06/07/pengertian-desain> (diakses 15 - 10 -13)
- [14] McCormick, E. J., Sanders, M. S. (1982). Human Factors in Engineering and Design. McGraw-Hill, Inc.
- [15] Erfan Turban dkk. (2002). Elec-tronic Commerce: A Managerial Perspective, Internasional Edition, Prentice-Hall.
- [16] Robin, Linda, (2001) Pengantar multimegia untuk media pembelajaran.
- [17] M. Suyanto (2005). Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta : Penerbit Andi
- [18] Cahyana, Ade., Munandar, Devi. (2009). Pengembangan Multimedia CBT (Computer Base Training). Jurnal penelitian. Jakarta : LIPI.
- [19] Phillips, R. (1997). The developer’s handbook to interactive multimedia: A practical guide for educational applications. London: Kogan Page.
- [20] Mayer, R. E., (2009). Multimedia Learning: Prinsip-prinsip dan Aplikasi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [21] Philip, Kotler (1997). Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Kontrol. Prenhalindo; Jakarta

- [22] Hackbarth, S. (1996). *The educational technology handbook: A comprehensive Guide*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publication, Inc.
- [23] Roblyer, M.D. (2006). *Integrating Educational Technology Into Teaching*. Upper Saddle River, NJ : Pearson Merrill Prentice Hall.
- [24] Reddi, Usha V. & Mishra, Sanjaya. (2003). *Educational multimedia a handbook for teacher-developers*. New Delhi: Graphic Shield.
- [25] Ariesto Hadi Sutopo. (2003). *Multimedia interaktif dengan flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [26] Gerlach dan Ely (1971). *Teaching & Media: A Systematic Approach*. Second Edition, by V.S. Gerlach & D.P. Ely, 1980, Boston, MA: Allyn and Bacon. Copyright 1980 by Pearson Education
- [27] Djamarah, Syaiful B dan Zain, Aswan. (2002) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [28] Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002). Departemen Pendidikan Nasional Edisi ke-3. Balai Pustaka, Jakarta. Gramedia.
- [29] Brown dan Brown. (1973). *Pengertian Disiplin dan Penerapannya bagi Siswa*.
- [30] Latuheru, JD. (1988). *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Masa. Kini*. Jakarta: DepdikbudMason R.
- [31] Hariyanto, B. (1997). *Sistem Operasi*. Bandung. Informatika Bandung.
- [32] Conny Semiawan dkk.(1985) *Pendekatan Keterampilan Proses*, Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- [33] Masri, Andry. (2010). *Strategi Visual, Bermain dengan Formalistik dan Semiotika untuk Menghasilkan Kualitas Visual dalam Desain*. Jogjakarta: Jalasutra
- [34] Prof Dr. Primadi Tabrani. (2005). *Bahasa Rupa*. Penerbit Kelir.
- [35] Sihombing, Danton (2010). *Tipografi Dalam Desain Grafis*, Bandung, Indonesia
- [36] Pujiriyanto. (2005). *Desain Grafis Komputer*. Yogyakarta : Penerbit ANDI
- [37] Linschoten, J dan Drs. Mansyur. 1983. Bandung:Penerbit Jemmars. *Pengantar Ilmu Jiwa Fenomenologi*.
- [38] Tn. Irawati.(2007). "Hukum Hukum Lingkungan", Mandar Maju, Bandung.
- [39] <http://bugiskha.wordpress.com/2012/05/07/etika-lingkungan> (diakses 29-01-14)
- Indrastuti, dkk.(2008). *Ilmu Pengetahuan Sosial, Jilid 3*. Jakarta : Yushistira
- Sudjiman, Drs (2008). *Nirmana, Indonesia*, Yogyakarta
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Multimedia> (diakses 15 - 10 -13)