

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK KELAS VIII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 TASIKMADU

Rokhimah Ratnawati¹, Tri Irianto Tjendrowaseno²
Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta
ridho_robbi@yahoo.com

ABSTRACT: Development information and communication technology is so fast influence development at various life aspect. Begin from business world until education world feel the benefit. In the world of education now study method not only use conventional method but also with study method is more effective and efficient with computer technology. For example is learning media based on multi media. At junior high school 1 Tasikmadu haven't learning media based on multimedia especially Biology. Therefore, in this proposal will be create a learning model based on multimedia with choose junior high school 1 Tasikmadu as subject. The purpose of this research was to developed learning media based on multimedia that can increase interest learn of grade VIII student at junior high school 1 Tasikmadu in biology. Besides that it also can to increase effectiveness and efficient time and energy of teacher. The method that used in this research are literature study, observation, interview, analysis and design, making learning media, testing and implementation. This learning media result is formed compact disk so that can be run in computer.

With this biology learning media was to increase student learning interests and student comprehension in biology, so the learning process to be more effective and efficient.

Keyword : *Media Pembelajaran, Biologi, Multimedia*

ABSTRAKSI: Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang begitu pesat telah mempengaruhi perkembangan di berbagai aspek kehidupan. Mulai dari dunia bisnis sampai dunia pendidikan sangat merasakan manfaatnya. Dalam dunia pendidikan kini metode pembelajaran tidak hanya menggunakan metode konvensional namun juga dengan metode pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi komputer. Sebagai contoh yaitu media pembelajaran yang berbasis multimedia. Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu belum mempunyai media pembelajaran yang berbasis multimedia khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Biologi. Oleh karena itu, dalam proposal ini akan dibuat suatu model pembelajaran berbasis multimedia dengan memilih Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu sebagai tempat penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Tasikmadu pada mata pelajaran Biologi. Selain itu juga untuk meningkatkan keefektifan dan efisiensi waktu maupun tenaga seorang guru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, observasi, wawancara, analisis dan perancangan, pembuatan proyek media pembelajaran, pengujian (*Testing*) dan penerapan (*Implementasi*). Hasil pembuatan media pembelajaran ini berbentuk *Compact Disc* (CD) sehingga dapat dijalankan pada perangkat komputer.

Dengan media pembelajaran biologi ini dapat meningkatkan ketertarikan siswa dan pemahaman siswa dalam belajar biologi, sehingga proses belajar mengajar bisa lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : *Biologi, Tumbuhan, Media Pembelajaran*

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang begitu pesat telah mempengaruhi perkembangan di berbagai aspek kehidupan. Mulai dari dunia bisnis sampai dunia pendidikan sangat merasakan manfaatnya. Dalam dunia pendidikan kini metode pembelajaran tidak hanya menggunakan metode konvensional seperti dari buku-buku pelajaran dan penjelasan dari guru saja, namun juga dengan metode pembelajaran yang efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi komputer. Sebagai contoh yaitu media pembelajaran yang berbasis multimedia.

Secara umum siswa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu, memandang pelajaran Biologi adalah pelajaran yang sulit dan membosankan karena sebagian besar materi yang diajarkan menuntut banyak hafalan. Mata pelajaran Biologi untuk kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu mencakup dua standar kompetensi yaitu sistem dalam kehidupan manusia dan sistem dalam kehidupan tumbuhan. Pada standar kompetensi sistem dalam kehidupan tumbuhan meliputi beberapa materi seperti struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, gerak pada tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangbiakan tumbuhan, serta fotosintesis.

Selain siswa, guru juga mengalami kesulitan diantaranya keterbatasan waktu dalam menyampaikan materi yang cukup banyak, dan kurangnya ketertarikan siswa pada pelajaran biologi apabila menggunakan metode pembelajaran konvensional. Maka dari itu diusahakan dalam proses pembelajaran biologi harus lebih menarik, lebih interaktif dan menyenangkan.

Untuk itu diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa pada pelajaran biologi. Menurut Djamerah dan Zain (1996:136, Dalam: Arif, 2008) dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media, karena media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru sampaikan melalui kata-kata atau kalimat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperlukan suatu media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan pemahaman dan menarik minat belajar siswa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu pada pelajaran biologi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Belum adanya media pembelajaran Biologi yang berbasis multimedia untuk kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu.
2. Siswa kelas VIII merasa jenuh dengan sistem pembelajaran yang monoton, siswa juga kesulitan dalam memahami materi biologi yang cukup banyak.
3. Bagaimana membuat media pembelajaran biologi berbasis multimedia yang dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan sesuai dengan kurikulum yang ada?

1.3 Batasan Masalah

1. Membuat media pembelajaran biologi untuk kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu.
2. Membuat media pembelajaran biologi yang mencakup materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, gerak pada tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, serta fotosintesis.
3. Membuat *Graphic User Interface* (GUI) media pembelajaran dengan menggunakan Macromedia Flash Professional 8 dan dapat diterapkan pada komputer.

1.4 Tujuan Penelitian

Menghasilkan Media Pembelajaran Biologi untuk kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menarik minat belajar siswa dan meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII pada materi pelajaran biologi.
2. Dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru dalam menyampaikan materi secara menarik, efektif dan efisien baik waktu maupun tenaga.
3. Media pembelajaran dapat digunakan bersama-sama baik di kelas maupun dipelajari secara mandiri.
4. Dapat meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu.

1.6 Sasaran Penelitian

1. Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu
2. Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu

2.1 Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran terdiri dari dua kata yaitu media dan pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin dan bentuk jamak dari kata medium, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dengan demikian, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Sedangkan pembelajaran adalah usaha belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa. Menurut Sadiman *dkk.* (2007:7, Dalam : Arif, 2008) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menanggung pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi.

2. Biologi

Biologi berasal dari kata bios, artinya hidup dan *logos*, artinya ilmu. Jadi, biologi adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makhluk hidup (Henny Riandari, 2009).

3. Macromedia Flash

Flash adalah sebuah tool yang digunakan oleh para desainer dan pengembang untuk membuat presentasi, aplikasi dan konten yang melibatkan interaksi pengguna. Sebuah proyek Flash dapat melibatkan teks, gambar, suara, animasi, video, dan special efek.

4. CorelDraw

CorelDraw adalah aplikasi desain grafis berbasis vektor yang terbentuk dari garis, kurva dan bidang tertentu menjadi sebuah gambar.

5. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop adalah software grafis berbasis *bitmap* (pixel), yang biasa dipakai untuk mengedit foto, membuat ilustrasi bahkan desain web. Sehingga banyak digunakan di studio foto, percetakan, *production house*, biro arsitektur, pabrik tekstil, dan bidang yang berkaitan dengan Teknologi Informasi (Hendi Hendratman, 2010).

6. Cool Edit Pro

Cool Edit Pro adalah editor suara digital untuk komputer berbasis *Windows*. *Cool Edit Pro* menghasilkan file yang dapat disimpan dalam beberapa format suara dari standar industri seperti .wav, .au, dan .aif, hingga format .mp3 yang terkenal.

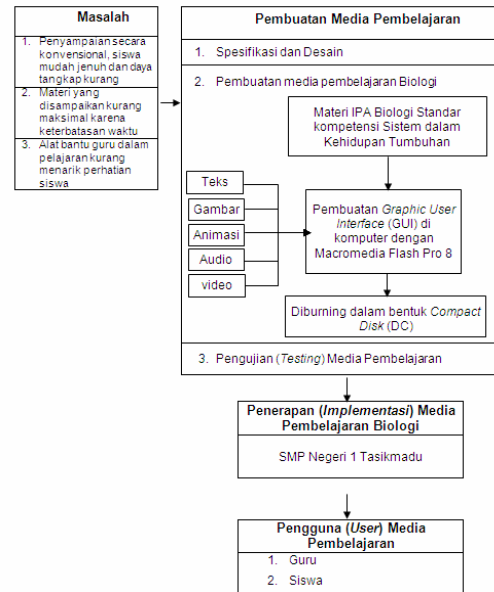
2.2 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini dibuat berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang sejenis. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Albertus Bobby Irawan (2011) dengan judul "*Pembelajaran Biologi Mengenai Sistem Rangka Manusia*", sasaran dari penelitian ini adalah pendidikan tingkat Sekolah Dasar. Sedangkan penulis mengembangkannya pada materi pembelajaran biologi untuk siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan bahasan tentang sistem dalam kehidupan tumbuhan. Persamaan antara keduanya adalah *software* yang digunakan yaitu *Macromedia Flash Professional 8*.

3.1 Analisis User (Pengguna)

1. Target pengguna dan tempat observasi adalah siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu.
2. Media pembelajaran yang akan dibuat tentang sistem dalam kehidupan tumbuhan.
3. Materi yang diuraikan dalam media pembelajaran biologi ini antara lain pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, fotosintesis, gerak pada tumbuhan serta hama dan penyakit pada tumbuhan.

3.2 Kerangka Pemikiran

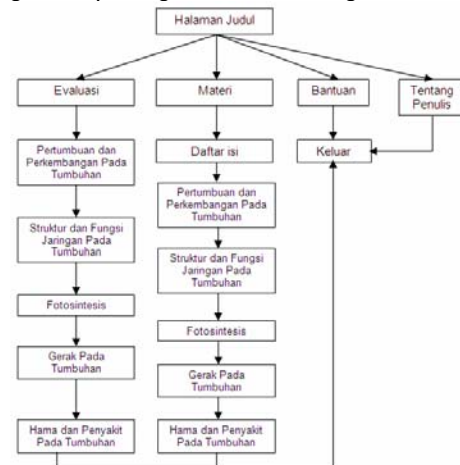


Gambar 1. Kerangka Pemikiran

3.3 Perancangan Sistem

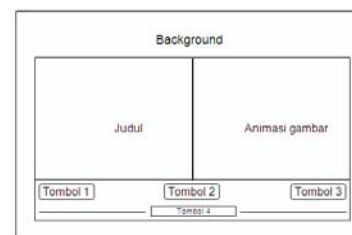
1. Struktur Menu

Struktur menu dalam media pembelajaran biologi ini dapat digambarkan sebagai berikut :



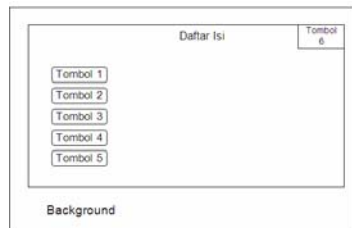
Gambar 2. Struktur Menu Media Pembelajaran

2. Rancangan Halaman Judul



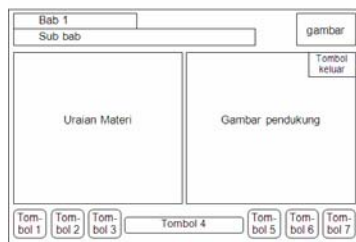
Gambar 3. Rancangan halaman judul

3. Rancangan Halaman Daftar Isi



Gambar 4. Rancangan halaman daftar isi

4. Rancangan Halaman Materi



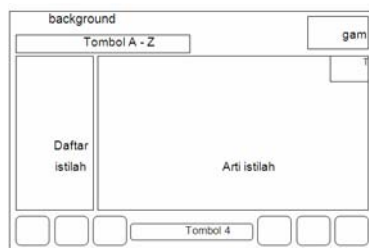
Gambar 5. Rancangan halaman materi

5. Rancangan Halaman Bantuan



Gambar 6. Rancangan halaman bantuan

6. Rancangan Halaman Glosarium



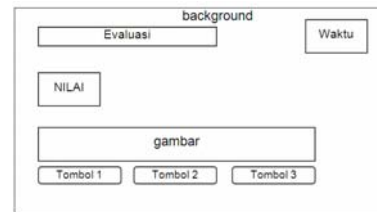
Gambar 7. Rancangan halaman glosarium

7. Rancangan Halaman Latihan



Gambar 8. Rancangan halaman Latihan soal

8. Rancangan Halaman Nilai



Gambar 9. Rancangan halaman Nilai Latihan

3.4 Pembuatan Media Pembelajaran

Proses pembuatan media pembelajaran biologi antara lain :

1. Membuat background
2. Menambahkan gambar
3. Membuat Tombol Navigasi
4. Menambahkan Suara
5. Membuat animasi
6. Menambahkan video
7. Menyimpan file flash

4.1 Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan media pembelajaran biologi agar berfungsi sebagaimana yang diharapkan dan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas dan efisiensi informasi yang disajikan. Untuk menghindari adanya kesalahan program maka dilakukan tes uji coba. Berikut ini adalah tampilan media pembelajaran biologi :

1. Tampilan Halaman Judul



Gambar 10. Halaman Judul

Keterangan gambar :

- a. Tombol "Latihan" menuju ke halaman yang berisi kumpulan soal-soal latihan.
- b. Tombol "Bantuan" menuju ke halaman bantuan atau petunjuk penggunaan.
- c. Tombol "Materi" menuju ke halaman materi pembelajaran.
- d. Tombol "Tentang Penulis" menuju ke halaman tentang penulis.

2. Tampilan Halaman Daftar Isi

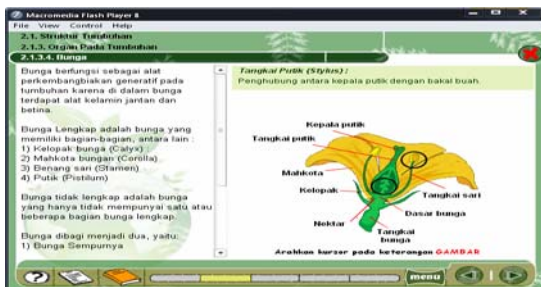


Gambar 11. Halaman Daftar Isi

Keterangan gambar :

- Tombol 1 : adalah tombol menuju ke halaman materi Bab 1 yaitu Pertumbuhan Perkembangan pada Tumbuhan.
- Tombol 2 : adalah tombol menuju ke halaman materi Bab 2 yaitu Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan.
- Tombol 3 : adalah tombol menuju ke halaman materi Bab 3 yaitu Fotosintesis.
- Tombol 4 : adalah tombol menuju ke halaman materi Bab 4 yaitu Gerak pada Tumbuhan.
- Tombol 5 : adalah tombol menuju ke halaman materi Bab 5 yaitu Hama dan Penyakit pada Tumbuhan.
- Tombol 6 : adalah tombol "Minimize" untuk keluar dari halaman daftar isi, dan menuju ke halaman utama

3. Tampilan Halaman Materi



Gambar 12. Halaman Materi

Keterangan gambar :

- Tombol 1 adalah tombol "Bantuan" untuk menuju ke halaman petunjuk penggunaan media pembelajaran.
- Tombol 2 : adalah tombol "Daftar Isi" untuk menuju ke halaman daftar isi atau daftar menu.
- Tombol 3 : adalah tombol "glosarium" untuk menuju ke halaman glosarium
- Tombol 4 : adalah tombol "navigasi" untuk menandai berada di bab mana

dan tombol untuk menuju ke bab yang dikehendaki pengguna.

- Tombol 5 : adalah tombol "menu" untuk menuju ke halaman menu utama.
- Tombol 6 : adalah tombol "kembali" untuk menuju ke halaman sebelumnya.
- Tombol 7 : adalah tombol "selanjutnya" untuk menuju ke halaman selanjutnya.
- Tombol "Keluar" adalah tombol untuk mengakhiri media pembelajaran.

4. Tampilan Halaman Bantuan

Halaman bantuan berisi tentang petunjuk penggunaan media pembelajaran. Pada halaman ini terdapat tombol "Minimize" yang berguna untuk keluar dari halaman bantuan, dan menuju ke halaman menu utama.



Gambar 13. Halaman Bantuan

5. Tampilan Halaman Glosarium

Halaman glosarium berisi daftar istilah atau kata-kata sulit beserta pengertiannya yang diurutkan sesuai abjad. Untuk mencari istilah kata dengan mengeklik salah satu tombol abjad yang ada pada bagian atas. Pada halaman ini terdapat tombol "Minimize" yang berguna untuk keluar dari halaman bantuan, dan menuju ke halaman menu utama.



Gambar 14. Halaman Glosarium

6. Tampilan Halaman Latihan dan Nilai



Gambar 15. Halaman Latihan soal



Gambar 16. Halaman Nilai

Keterangan gambar :

- Tombol "Lanjut" untuk melanjutkan ke soal berikutnya.
- Tombol "Menu" untuk menuju ke halaman menu utama.
- Tombol "Materi" untuk kembali ke halaman materi.
- Tombol "Ulangi" untuk mencoba kembali latihan soal.
- Tombol "Pembahasan" untuk menuju ke halaman pembahasan soal.

4.2 Uji Coba

Untuk mengetahui tanggapan dari hasil media pembelajaran ini dibuatlah kuisioner tentang media pembelajaran biologi yang melibatkan 34 orang. Berikut ini adalah hasil jajak pendapat tentang media pembelajaran biologi yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Hasil jajak pendapat

No	Ditinjau dari segi	Pilihan Jawaban	
		A	B
1	Ketertarikan	100.00%	0.00%
2	Tampilan	97.06%	2.94%
3	Isi Materi	91.18%	8.82%
4	Pengoperasian	94.12%	5.88%
5	Manfaat	94.12%	5.88%

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian tentang pembuatan media pembelajaran biologi untuk kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu telah mempunyai media pembelajaran biologi untuk kelas VIII yang berbasis multimedia.
- Setelah menggunakan media pembelajaran biologi ini menjadikan siswa tidak mudah jenuh dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan guru.
- Dengan adanya media pembelajaran biologi ini, memberikan alternatif pembelajaran biologi di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tasikmadu.

5.2 Saran

- Sistem pembelajaran ini bukan dimaksudkan sebagai pengganti kegiatan belajar mengajar di kelas. Tetapi sebagai salah satu sumber belajar lain yang memenuhi unsur-unsur edukatif.
- Perangkat bantu pembelajaran biologi ini hendaknya dapat dikembangkan juga pada mata pelajaran yang lain sebagai bahan alternatif sumber belajar yang lebih menarik dan interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Retno, Margono, Bambang Eka Purnama, *Study Of Interaktif Recognition Letter and Number For Children With Computer Multimedia*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 4 Volume 3 Nomor 1 Agustus 2008, ISSN 1979 – 9330
- [2] Suyatno, Bambang Eka Purnama, *Pembuatan Media Pembelajaran Coreldraw X4*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [3] Ernawati, Bambang Eka Purnama, *Media Pembelajaran Shalat Bagi Anak Berbasis Multimedia*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [4] Wawan Saputra, Bambang Eka Purnama, Endang Puji Rahayu, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330

- [5] **Neni Yuniati, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto Nugroho,** *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen*, Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [6] **Denny Riska Novitasari,** *Pembangunan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas 1 Pada Sekolah Dasar Negeri 15 Sragen*, Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [7] **Buyung Aji Wijayanto, Estiarto Wahyu Sumirat,** *Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Sekolah Menengah Tingkat Pertama*, Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [8] **Dewi Kartikasari, Gesang Kristianto Nugroho,** *Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Bahasa Jawa Pokok Bahasan Aksara Jawa Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tawangsari Kabupaten Sukoharjo*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 - FTI UNSA Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [9] **Amin Zarkasyi, Gesang Kristianto Nugroho,** *Media Pembelajaran Mengenal Komputer Sekolah Menengah Pertama kelas 1*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 - FTI UNSA Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [10] **Arif,** *Dukungan Media Pembelajaran Matematika Berbasis TIK untuk peningkatan pemahaman konsep*, 2008
- [11] **Cool Edit Pro Overview.** *Cool Edit Pro 2 User Guide.* Syntrillium Software Corporation, 2002
- [12] **Daroji & Haryati,** *Konsep dan Penerapan Saint Biologi 2*, Solo, PT.Tiga Serangkai, 2007
- [13] **Eka Purnama, Bambang.** *Proses Pembuatan Film*, Jurnal Informatika dan Komputer-Speed: Edisi 2. 18, 2006
- [14] **Hendratman, Hendi.** *The Magic of Adobe Photoshop.* Bandung, Informatika, 2010
- [15] **Juhaeri.** *Pengantar Multimedia untuk Media Pembelajaran bagian 1*, Ilmu Komputer, 2009.
- [16] **Kamisa, Drs.** *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia.* Surabaya, Kartika, 1997
- [17] **Krisno, H.Moch.Agus, dkk.** *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- [18] **Macromedia flash Professional 8 help.** Home Edition, Macromedia Inc, 2005
- [19] **Putri, Wahyuni.** *Starter Guide CorelDraw X3.* Yogyakarta, Andi, 2007
- [20] **Riandari, Henny.** *Theory and Aplication of Biology.* Solo, PT.Tiga Serangkai, 2009
- [21] **Wahana komputer.** *Desain Grafis dengan CorelDraw X3 Graphics Suite.* Jakarta, Salemba Infotek, 2007
- [22] **Wasis & Sugeng Yuli Irianto,** *Ilmu Pengetahuan Alam 2 untuk SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008