

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Interaktif

Interaktif adalah sederajat dengan tingkat kemampuan sebagai komunikasi memproses dimana masing-masing pesan dihubungkan dengan pesan yang sebelumnya. Shezagz Rafeilli salah satu pengarang yang mengutip, *interaktif sebagai salah satu ungkapan tingkat yang rangkaian komunikasi yang diurutkan menukar transmisi* (Rafeilli, 1988: 4). Dalam pembuatan media pembelajaran ini membutuhkan interaktif sebagai penghubung pesan yang akan disampaikan.

2.2 CD Interaktif

CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. *CD ROM (Read Only Memory)* merupakan satu-satunya dari beberapa kemungkinan yang dapat menyatukan suara, video, teks, dan program dalam CD (Tim Medikomp, 1994: 8). Nantinya interaktif pembelajaran ini akan di kemas dalam CD agar aplikasi dapat digunakan di semua tempat.

2.3 Interaksi

Interaksi adalah suatu jenis tindakan atau aksi yang terjadi sewaktu dua atau lebih objek memengaruhi atau memiliki efek satu sama lain. Ide efek dua arah ini

penting dalam konsep interaksi, sebagai lawan dari hubungan satu arah pada sebab akibat. Kombinasi dari interaksi-interaksi sederhana dapat menuntun pada suatu fenomena baru yang mengejutkan. Dalam berbagai bidang ilmu, interaksi memiliki makna yang berbeda (Sardiman A.M, 2007: 40). Dalam menggunakan interaktif pembelajaran ini akan menciptakan sebuah interaksi antara pengguna dan media tersebut.

2.4 Media Interaktif

Achmad Basori (2008) menjelaskan media interaktif merupakan sistem pengiriman pembelajaran yang direkam visual, suara, dan bahan video disajikan di bawah kontrol komputer untuk tinjauan yang tidak hanya melihat dan mendengar gambar dan suara tetapi juga membuat tanggapan aktif. Beberapa media, teks, audio, grafik, gambar diam, dan semua gerak gambar dapat dikombinasikan dalam satu system yang mudah digunakan..

2.5 Karakteristik Pembelajaran Interaktif

Ada beberapa macam karakteristik pembelajaran interaktif menurut (Djamarah 2000: 194) yang dipisahkan menurut jenisnya, antara lain:

1. Metode interaktif Ceramah

Metode ceramah adalah metode tradisional yang telah dilakukan sejak dahulu oleh pengajar dan peserta didik. Metode ini mudah dikuasai oleh guru dan dapat diikuti oleh anak didik dalam jumlah yang banyak tetapi bila terlalu

lama peserta didik akan merasa jenuh dan menyebabkan peserta didik menjadi pasif.

2. Metode Eksperimen

Adalah metode yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat kelompok atau perorangan untuk dilatih melakukan suatu percobaan dan diharapkan dengan metode ini peserta didik dapat merencanakan percobaan dan terlibat langsung dan dapat memecahkan masalah tersebut. Dengan metode ini peserta didik dapat percaya atas kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukannya, tetapi keterbatasan alat biasanya mengakibatkan tidak semua anak dapat melakukan eksperimennya sendiri.

3. Metode Interaktif Diskusi

Adalah metode yang memberikan alternatif jawaban pada suatu masalah yang sedang didiskusikan bersama sehingga diharapkan peserta didik dapat saling mengemukakan pendapat sehingga dapat diperoleh keputusan yang lebih baik namun metode ini tidak dapat digunakan pada kelompok yang terlalu besar.

4. Metode Interaktif Multimedia

Metode interaktif berbasis multimedia ini masih terbilang baru, namun metode ini di klaim mampu lebih mudah untuk dipahami oleh peserta didik dikarenakan pengemasan media yang berbasis multimedia sehingga perlu adanya interaksi langsung untuk mengetahui apa yang akan terjadi dan disajikan dengan tampilan menarik seperti permainan *video game* sehingga peserta didik tidak akan merasa cepat bosan, namun metode ini hanya

berfungsi untuk hal-hal yang telah diprogramkan serta membutuhkan sebuah perangkat untuk mengoperasikannya seperti komputer atau laptop.

2.6 Alam

Dalam buku *RPAL* (Tim Global Media 2011: 108) dijelaskan bahwa di dunia ini alam dapat dikelompokkan menjadi atas 5 bagian yang berupa:

1. Atmosfer, lapisan udara yang mengelilingi bumi.



Gambar 2.1. Atmosfir

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti)

2. Hidrosfer, lapisan air yang ada di bumi berupa laut, danau, sungai, rawa, air tanah, es, dan air di atmosfer.



Gambar 2.2. Danau

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti)

3. Litosfer, lapisan batuan yang menyusun kulit bumi termasuk di dalam tanah.



Gambar 2.3. Batuan

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti)

4. Biosfer, kehidupan di bumi yang terdiri dari tumbuhan dan binatang.



Gambar 2.4. Tumbuhan

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti)

5. Antroposfer, yaitu manusia (penduduk bumi).



Gambar 2.5. Perkotaann

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti)

Semua itu merupakan sumber kehidupan bagi manusia kesemuanya memiliki potensi yang saling berkait dalam mendukung kehidupan penduduk dunia yang terus bertambah, potensi alam dunia yang tersedia jumlahnya amat banyak dan beraneka ragam. Mineral, energi, tumbuhan binatang, udara, iklim, air, bentang alam berupa dataran, pegunungan, bahkan gurunpun memiliki potensi untuk mendukung kehidupan penduduk dunia asalkan manusia mampu memanfaatkannya dengan baik.

Tidak semua bagian bumi memiliki potensial sumber daya alam yang sama. semakin banyak sumber daya alam di suatu daerah maka makin banyak yang bisa dimanfaatkan oleh manusia. Sumber daya alam ada yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui.

Bumi memang memiliki potensial alam yang besar dan banyak, namun semua itu tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang mengancam kelangsungahn dan kelestarian potensi alam ini. Permasalahan itu beraneka ragam mulai dari

yang kecil sampai yang besar, dari yang bisa di atasi sampai yang tak terselesaikan.

Tak bisa dipungkiri bahwa semua masalah itu sebenarnya disebabkan dari manusia sendiri. Banyak manusia yang tidak bertanggung jawab memanfaatkan kekayaan alam secara besar-besaran tanpa memikirkan dampak dan akibatnya yang akhirnya, tentu saja merusak potensi dan ekosistem alam.

Memang ada potensi alam dunia yang bisa digunakan oleh manusia tanpa harus takut potensi alam tersebut akan habis di antaranya adalah air, udara, dan energi matahari. Air bisa memperbaharui sendiri melalui siklus air. Ada juga potensi alam lain yang bisa diperbaharui namun masih harus lebih teliti dalam pemanfaatannya. yaitu, hutan, hewan, tumbuhan, tanah, udara, air dan matahari.

Pemanfaatan kekayaan alam yang tidak seimbang telah banyak menimbulkan permasalahan bagi penduduk dunia contohnya penebangan dan pengambilan minyak bumi. Hutan-hutan telah banyak yang gundul akibat penebangan hutan secara terus-menerus diusahakan tanpa adanya usaha pemulihan kesuburan tanah melalui pemupukan. Sumber-sumber mineral telah kering dengan mineral karena sudah terlalu banyak digunakan untuk industri tanpa adanya batas-batas larangan pengambilan.

2.7 Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Jean Piaget (1952: 3) menyatakan bahwa anak sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret, yaitu pada rentang usia 6-12 tahun. Pada rentang usia tersebut anak mulai menunjukkan perilaku belajar sebagai berikut:

1. Mulai memandang dunia secara objektif, bergeser dari satu aspek situasi ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serentak.
2. Mulai berpikir secara operasional.
3. Mempergunakan cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda.
4. Membentuk dan mempergunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana, dan mempergunakan hubungan sebab akibat.
5. Memahami konsep substansi, volume zat cair, panjang, lebar, luas, dan berat.

2.8 Tipografi

Tipografi atau tatahuruf merupakan suatu ilmu dalam memilih dan menata huruf dengan pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia, untuk menciptakan kesan tertentu, sehingga dapat menolong pembaca mendapatkan kenyamanan membaca semaksimal mungkin. Menurut Kusrianto (2010: 1) “Tipografi dalam pengertian yang lebih bersifat ilmiah adalah seni dan teknik dalam merancang maupun menata aksara dalam kaitannya untuk menyusun publikasi visual, baik cetak maupun non cetak. Adapun pengelompokan aksara atau huruf atau *Font* menurut jenis kaitnya yang terbagi atas dua jenis, yaitu Serif dan Sans Serif.

Huruf Serif memiliki garis-garis kecil yang disebut *Counterstroke* pada ujung hampir semua letter. Garis-garis kecil itu posisinya berdiri horizontal terhadap badan huruf. Huruf Serif ini dikenal lebih *legible* dan *readable* karena garis-garis

horizontal pada masing-masing kaki huruf itu membantu menuntun pandangan mata pembaca pada garis teks yang tengah dibacanya.

Huruf Sans Serif adalah huruf yang tanpa serif (garis kait), di mana dalam bahasa perancis, sans artinya tanpa. Huruf Sans Serif ini memiliki sifat yang *streamline*, fungsional, modern dan kontemporer.

2.9 Sistem Yang Interaktif

Sistem yang interaktif adalah sebuah teknik yang membentuk halaman-halaman penyajian pada layar monitor yang di akses oleh pengguna. Dalam pembuatan interaktif pembelajaran mengenal benda langit untuk anak sekolah dasar sangat memerlukan sekali sistem seperti ini. Sebelum membuat halaman multimedia yang berinteraktif perlu diperhatikan dahulu hal-hal berikut ini, seperti yang dikemukakan oleh I.T. Hawryszkiewics dalam (Oetomo, 2001: 164) yaitu:

1. Ruang kerja (*Workspace*)

Pemilihan dimensi dan tampilan layar monitor harus disesuaikan dengan proporsional, dimana tata letak objek tidak hanya berkumpul disatu titik maupun penempatan tulisan, gambar, fasilitas menu harus disesuaikan. Hal ini perlu dipertimbangkan karena jika tidak maka akan mengganggu kenyamanan jarak dan sudut mata pengguna untuk melakukan *scanning*.

2. Mudah Digunakan (*User Friendly*)

Pembangunan sistem juga perlu memperhatikan kenyamanan pengguna dalam mengoperasikannya karena sistem yang mudah dapat membangkitkan sifat positif setelah berinteraksi.

digunakan untuk membuat gambar vector dari objek yang digunakan dalam interaktif pembelajaran ini. *Adobe Photoshop CS5* digunakan untuk membuat gambar bitmap dan pewarnaan yang digunakan. *Adobe Flash CS5* yang digunakan untuk membuat aplikasi interaktif pembelajaran mulai dari desain tatap muka atau *interface*, serta menjalankan animasi yang digunakan pada interaktif pembelajaran tersebut.

Contoh gambar icon dari *software* yang digunakan ada pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.7. Icon *Adobe Illustrator*, *Adobe Photoshop* dan *Adobe Flash*

(sumber: www.commonswikimedia.org)

3. Storyboard Interface

Dalam pembuatan media interaktif perlu adanya storyboard interface hal ini tentu saja untuk memudahkan pada saat mendesain alur dari interaktif yang akan dibuat, mau dibuat seperti apa dan dengan tampilan seperti apa itulah pentingnya pembuatan storyboard interface.

Gambar 2.8 menunjukkan contoh storyboard interface yang digunakan untuk membuat media interaktif ini.



Gambar 2.8. Storyboard Interface

(Sumber : Hasil Olahan peneliti)

Pada gambar storyboard interface diatas dijelaskan alur mulai intro saat kemunculan title atau judul, keluarnya tombol menu yang menghubungkan pada layer menu, kemudian pilihan tombol menu yang menghubungkan kepada informasi yang diwakilinya.

4. Menyiapkan Gambar

Gambar yang digunakan dalam pembuatan interaktif pembelajaran ini ada gambar vektor

- a. Gambar Vektor adalah gambar yang tersusun dari pola garis geometris atau kurva yang bersifat *resolution independent* atau bisa disebut dengan kualitas terbaik



Gambar 2.9. Objek rumah dengan gambar vector dapat dibuat di *Adobe*

Illustrator

(sumber: Hasil Olahan Peneliti)

5. Membuat Aplikasi

Langkah awal dalam pembuatan aplikasi interaktif pembelajaran setelah menyiapkan seluruh materi baik gambar karakter, gambar tombol dan gambar untuk latar belakang adalah:

a. Menjalankan program

jalankan program *Adobe Flash CS5* dengan cara mengklik 2 kali program tersebut.

b. Membuat File Baru

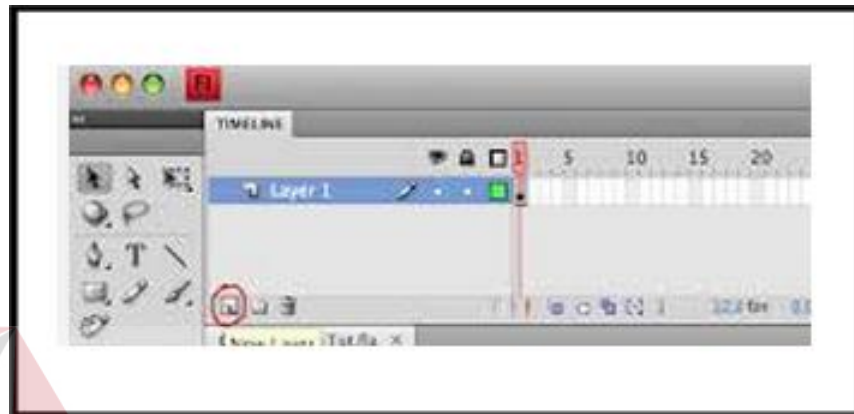
Membuat file baru pada program dengan memilih *new project*.

c. Simpan atau *save file*

Setelah membuat file baru dengan nama yang diinginkan dan file akan berektensi *.fla* jangan lupa untuk di simpan atau di *save*.

d. Membuat Layer Baru

Buat layer baru dahulu untuk memulai membuat aplikasi interaktif pembelajaran.

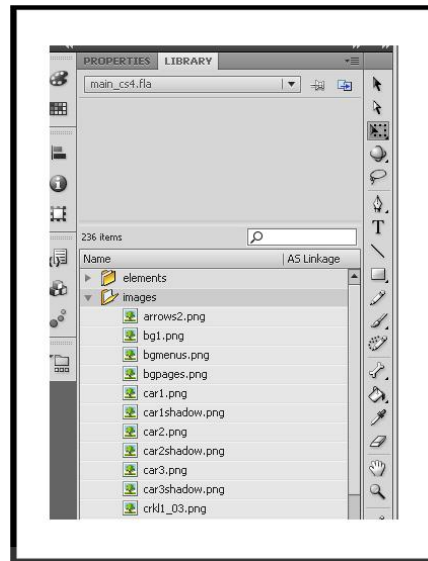


Gambar 2.10. Membuat Layer

(Sumber: Hasil Olahan Peneliti)

e. Memasukan Materi (*importing*)

Masukan materi yang dibutuhkan pada *library* dengan langkah klik *file>import>import to library*. Maka dengan sendirinya file-file yang kita butuhkan sudah terdapat pada *library Adobe Flash*



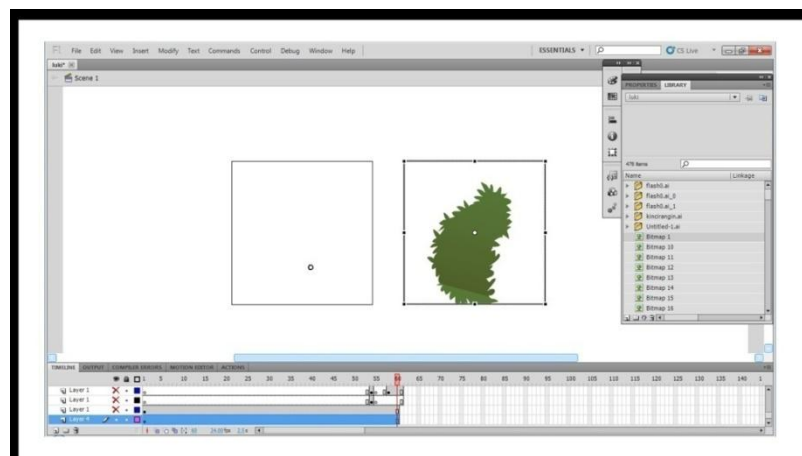
Gambar 2.11. *Library Adobe Flash*

(Sumber: Hasil Olahan Peneliti)

f. Menempatkan objek Pada Layer (*Positioning*)

Setelah seluruh materi objek yang dibuthkan berada pada *library*, langkah selanjutnya pembuatan media interaktif pembelajaran ini adalah *positioning* atau menempatkan objek pada layer.

Perhatikan pada gambar dibawah ini:

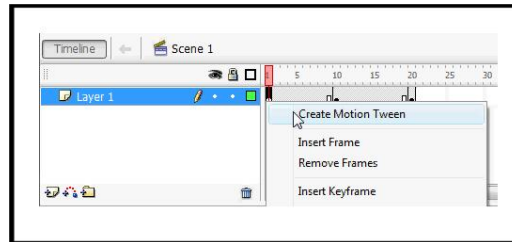


Gambar 2.12. Menempatkan objek pada layer (*positioning*)

(Sumber: Hasil Olahan Peneliti)

g. Membuat Animasi pada *Adobe Flash*

Dalam pembuatan animasi pada *Adobe Flash* Ada berbagai macam cara, bisa dengan permainan *Motion Tween*, *Action Script* atau dengan *Motion Guide* (www.warungflash.com)



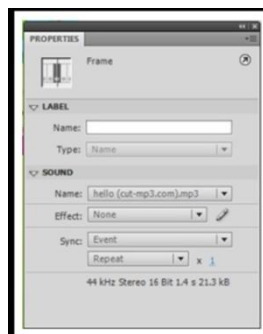
Gambar 2.13. Membuat Animasi

(Sumber: Hasil Olahan Peneliti)

h. Menambahkan Suara

suara adalah salah satu elemen yang sangat penting dalam pembuatan media interaktif pembelajaran, suara yang biasanya digunakan dalam pembuatan interaktif adalah *ambient sound* atau hanya sekedar instrumental.

Cara menambahkan suara pada adobe flash bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.14. Library untuk Sound

(Sumber: Hasil Olahan Peneliti)

i. Mencoba hasil kerja

untuk melihat hasil pekerjaan yang telah dikerjakan pada *Adobe flash* adalah dengan cara menekan tombol *CTRL+Enter* pada keyboard komputer sehingga tampilan *interface* yang telah dikerjakan dimainkan oleh program.



Gambar 2.15. *Preview Interface*

(Sumber: Hasil Olahan Peneliti)

6. *Finishing*

Mengecek kembali sistem apakah ada yang tidak berjalan dengan baik atau ada yang tidak lengkap penelitiannya sehingga diharapkan aplikasi berjalan dengan baik dan tidak mengalami kegagalan atau *error* saat dioperasikan.