

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN
APLIKASI MULTIMEDIA DALAM DESAIN PEMBELAJARAN
PEMBELAJARAN

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- A. Peserta dapat menyebutkan kembali pengertian aplikasi multimedia dalam desain pembelajaran
- B. Peserta dapat mengidentifikasi elemen-elemen utama multimedia
- C. Peserta dapat mengaplikasikan elemen-elemen multi media dalam desain pembelajaran

II. RUANG LINGKUP

- A. Pengertian Multimedia dalam desain pembelajaran
- B. Elemen – elemen multimedia dalam desain pembelajaran
- C. Aplikasi multimedia dalam pelaksanaan desain pembelajaran

III. EVALUASI

- A. Pre test
- B. Tugas
- C. Post test

IV. DAFTAR BACAAN

Azhar Arsyad,.1997. *Media Pembelajaran*, Jakarta: CV Rajawali
Arief S. Sadiman,dkk, .1986. *Media Pendidikan*,Jakarta : CV Rajawali.
Nana Sudhana.2005. *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru Algesindo
Mudhofir,.1992.*Prinsip-prinsip Pengelolaan Pusat Sumber Belajar*.
Bandung: Remaja Rosda Karya
<http://blog.tp-unj.org/detil>.
<http://akhmadsudrajat.wordpress.com>
<http://dadhar.blogspot.com>

APLIKASI MULTIMEDIA DALAM PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN

1. Pengertian Multimedia

Untuk memahami konsep multimedia pembelajaran, ada baiknya kita pahami terlebih dahulu pengertian multimedia dan pembelajaran. Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, *audio*, *video* dan animasi secara terintegrasi. Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linier **dan** multimedia interaktif.

- a. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: TV dan film.
- b. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dll.

Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Jadi dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana siswa belajar. Belajar dalam pengertian aktifitas mental siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif konstan. Dengan demikian aspek yang menjadi penting dalam aktifitas belajar adalah lingkungan. Bagaimana lingkungan ini diciptakan dengan menata unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku siswa. Dari uraian di atas, apabila kedua konsep tersebut kita gabungkan maka multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan

(pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

2. Manfaat multimedia

Mengapa perlu multimedia dalam pembelajaran? Pertanyaan yang sering muncul mempertanyakan pentingnya multimedia dalam sebuah pembelajaran. Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Manfaat di atas akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran, yaitu:

- a) Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron dll.
- b) Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dll.
- c) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga dll.
- d) Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju, dll.
- e) Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun, dll.
- f) Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

3. Karakteristik multimedia

Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran, pemilihan dan penggunaan multimedia pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen lain, seperti: tujuan, materi, strategi dan juga evaluasi pembelajaran.

Karakteristik multimedia pembelajaran adalah:

- a) Memiliki lebih dari satu media yang *konvergen*, misalnya menggabungkan unsur *audio* dan *visual*.
- b) Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
- c) Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Selain memenuhi ketiga karakteristik tersebut, multimedia pembelajaran sebaiknya memenuhi fungsi sebagai berikut:

- a) Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin.
- b) Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
- c) Memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang koheren dan terkendalikan.
- d) Mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan dan lain-lain.

Kriteria yang paling utama dalam pemilihan media bahwa media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Contoh : bila tujuan atau kompetensi peserta didik bersifat menghafalkan kata-kata tentunya media audio yang tepat untuk digunakan. Jika tujuan atau kompetensi yang dicapai bersifat memahami isi bacaan maka media cetak yang lebih tepat digunakan. Kalau tujuan pembelajaran bersifat motorik (gerak dan aktivitas), maka media film dan video bisa

digunakan. Di samping itu, terdapat kriteria lainnya yang bersifat melengkapi (komplementer), seperti: biaya, ketepatangunaan; keadaan peserta didik; ketersediaan; dan mutu teknis.

4. Format Multimedia Pembelajaran

Format sajian multimedia pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok sebagai berikut:

a) Tutorial

Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik. Pada saat yang tepat, yaitu ketika dianggap bahwa pengguna telah membaca, menginterpretasikan dan menyerap konsep itu, diajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respon pengguna benar, kemudian dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban atau respon pengguna salah, maka pengguna harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun pada bagian-bagian tertentu saja (*remedial*). Kemudian pada bahagian akhir biasanya akan diberikan serangkaian pertanyaan yang merupakan tes untuk mengukur tingkat pemahaman pengguna atas konsep atau materi yang disampaikan.

b) Drill dan Practise

Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga memiliki kemahiran dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan suatu konsep. Program menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan makan soal atau pertanyaan yang tampil selalu berbeda, atau paling tidak dalam kombinasi yang berbeda.

Program ini dilengkapi dengan jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan pengguna akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu. Pada bahagian akhir, pengguna bisa melihat skor akhir yang dia capai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

c) Simulasi

Multimedia pembelajaran dengan format ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, di mana pengguna seolah-olah melakukan aktifitas menerbangkan pesawat terbang, menjalankan usaha kecil, atau pengendalian pembangkit listrik tenaga nuklir dan lain-lain. Pada dasarnya format ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu resiko, seperti pesawat yang akan jatuh atau menabrak, perusahaan akan bangkrut, atau terjadi malapetaka nuklir.

d) Percobaan atau Eksperimen

Format ini mirip dengan format simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen, seperti kegiatan praktikum di laboratorium IPA, biologi atau kimia. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan, kemudian pengguna bisa melakukan percobaan atau eksperimen sesuai petunjuk dan kemudian mengembangkan eksperimen-eksperimen lain berdasarkan petunjuk tersebut. Diharapkan pada akhirnya pengguna dapat menjelaskan suatu konsep atau fenomena tertentu berdasarkan eksperimen yang mereka lakukan secara maya tersebut.

d) Permainan

Tentu saja bentuk permainan yang disajikan di sini tetap mengacu pada proses pembelajaran dan dengan program multimedia berformat ini diharapkan terjadi aktifitas belajar sambil bermain. Dengan demikian pengguna tidak merasa bahwa mereka sesungguhnya sedang belajar.

5. Elemen-elemen dalam multi media

Membuat bahan ajar menggunakan multimedia tentu berbeda dengan menyiapkan bahan ajar dengan menggunakan media konvensional yang biasa dilakukan. Kelebihan multimedia (audio, visual dan gerak) dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menyampaikan materi yang membutuhkan ketiga hal tersebut. Materi bahan ajar dapat disampaikan melalui gagasan yang kreatif.

Dalam gagasan kreatif tersebut, guru dapat mengatur irama penyajian materi agar tidak datar dan membosankan. Langkah operasionalnya adalah guru terlebih dahulu membuat rancangan skenario pengajaran berupa *story-board* atau *flow chart*, agar alur informasi terkendali sejalan dengan materi yang hendak disampaikan. Tidak perlu seluruh durasi dan *layer* materi pengajaran dieksplorasi secara kreatif.

Adakalanya materi pelajaran disajikan dalam visualisasi yang bernada datar dan biasa-biasa saja, untuk kemudian pada materi tertentu (yang menjadi pokok permasalahan) visualisasi diolah secara optimum. Bila perlu ada bagian yang ingin ditonjolkan dapat disertai dengan ilustrasi dalam gerak (animasi maupun video) dan suara (narasi, dialog dan *sound effect*) yang tepat. Penekan ini akan membuat siswa merasakan bahwa materi tersebutlah yang menjadi pokok permasalahannya.

Persoalan terpenting dalam menentukan gagasan kreatif dan konsep multimedia adalah mempertimbangkan karakter *target audience*. Kebenaran materi adalah mutlak, sedangkan menarik atau tidaknya suatu bahan ajar sangat bergantung pada 'kedekatan bahasa' komunikasi antara guru dan siswanya. Gagasan kreatif dan konsep multimedia hendaknya memperhatikan aspek komunikatif, agar mudah dicerna dan disenangi oleh siswa. Untuk itu hal yang seharusnya dilakukan adalah:

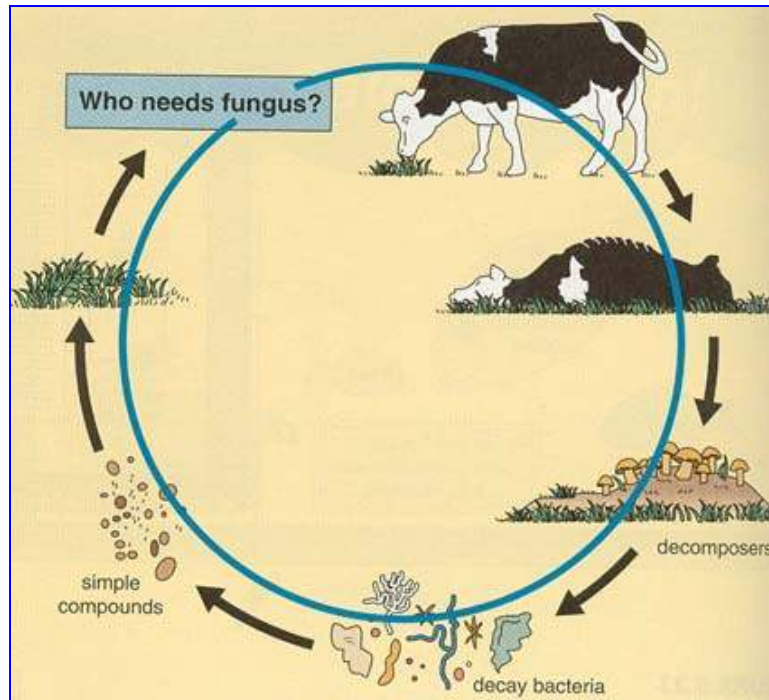
- a. Memahami materi yang akan disampaikan secara mendalam.
- b. Susunlah materi yang hendak disampaikan secara sistematis (runut), agar alur pesan dapat dicerna secara lancar.
- c. Pelajari kebiasaan dan hal-hal yang diminati atau disukai oleh siswa, terutama yang berkaitan dengan unsur bahasa visual (*icon*, bahasa, jargon, ilustrasi musik, dan lain sebagainya).
- d. Pesan disajikan melalui gagasan yang unik dan tidak klise (tidak sering digunakan), agar multimedia pembelajaran yang dibuat tampil segar dan menarik perhatian.

“Dream come true”. Mimpi yang telah dituangkan dalam gagasan kreatif dan konsep visualisasi, akan menjadi kasat mata sebagai multimedia pembelajaran jika berhasil dieksekusi menggunakan gramatika komunikasi visual yang tepat. Eksekusi elemen-elemen komunikasi visual dalam pembuatan media ini pada intinya mencakup: tata letak, tipografi, gambar dan ilustrasi, warna, animasi dan video, serta audio/suara.

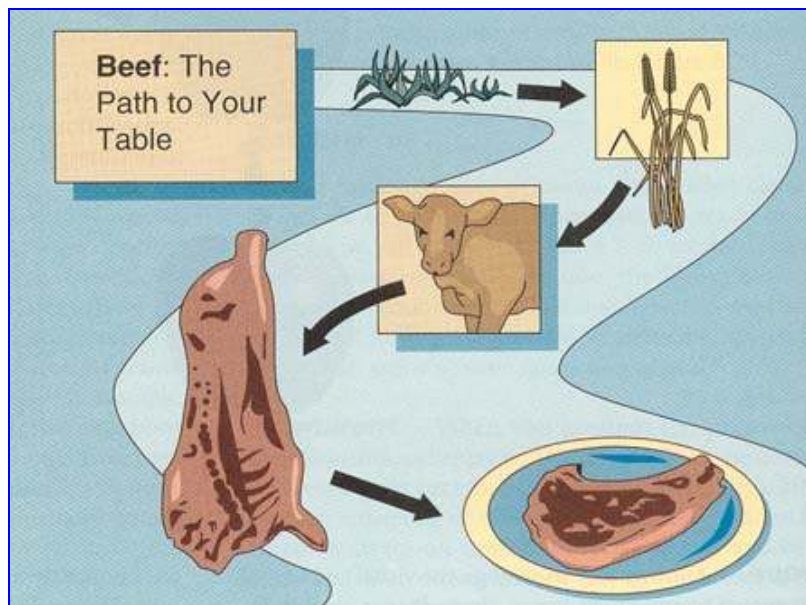
a) **Tata Letak.**

Seperti halnya memilih dan menata penempatan perabotan rumah selalu ada pertimbangan fungsi fisik dan fungsi psikologis sesuai konsep makna tempat tinggal bagi penghuninya. Sebagian orang memilih konsep minimalis, *form follow function* dan sebahagian lagi lebih menyukai konservatif atau tradisional yang sarat dengan ornamen. Tidak berbeda ketika menciptakan tata letak bagi media pembelajaran ini, mesti ditentukan terlebih dahulu konsep yang akan digunakan, minimalis atau ornamentaliskah?

Hal ini menjadi penting karena pada implementasinya seluruh *layer* sebaiknya divisualisasikan dengan konsep yang sama (bukan berarti eksekusinya persis sama). Dalam desain komunikasi visual hal ini disebut *unity*, yakni menggunakan bahasa audio dan visual yang harmonis, utuh, dan senada, agar materi ajar dipersepsi secara utuh (komperhensif).



Penataan gambar untuk mengilustrasikan siklus makhluk hidup ini di tata dalam rangkaian geometric untuk memudahkan pengguna memahami urutan siklus.



Penataan letak gambar dengan formasi huruf "Z" ini membuat mata pengguna melihat dari kiri atas ke kanan bawah.

Untuk membantu eksekusi tata letak dapat dibuat *grid system*, yaitu pembagian bidang sesuai dengan fungsi-fungsi elemen dkv secara ergonomis. Misalnya; peletakan navigasi disesuaikan dengan maksud perintah navigasi tersebut dan kebiasaan *ergonomic* kita, navigasi 'next' diletakkan di sebelah kanan dan 'back' diletakkan di sebelah kiri, dan lain sebagainya.

Penyusunan teks secara konsisten dibuat rata kiri, rata kanan, atau simetris tergantung dari konsep yang dikehendaki. Tata letak rata kiri cenderung member kesan informal dan mengalir, rata kanan lebih berkesan dinamis namun agar tertutup, rata kiri kanan lebih membawa kesan formal dan kaku, simetris berkesan sangat formal. Silahkan dipilih sesuai dengan konsep yang telah ditentukan. Perlu ditekankan bahwa 'tata letak' dibuat lebih untuk tujuan memberikan nilai tambah terhadap aspek komunikatif multimedia pembelajaran, bukan untuk keindahan semata.

Teks menjadi sulit dibaca ketika jarak antar baris terlalu dekat.

Teks pada baris atas dan bawah terlihat seperti tidak berhubungan karena terlalu besar spasi

Teks dapat terbaca dengan baik ketika diketik dengan spasi 1 ½ kali dari rata-rata besarnya huruf.

Sebagai langkah awal, sebaiknya buatlah tata letak yang sederhana saja, agar visualisasi tidak rumit untuk mengurangi *noise* pada kejelasan isi materi ajar. Tata letak yang sederhana juga dimaksudkan agar materi pelajaran mudah diingat. Secara keseluruhan, tata letak diharapkan dapat memenuhi kaidah estetika, antara lain: komposisi yang terjaga dan menghasilkan irama, keseimbangan, harmoni yang terkendali. Menjaga kesederhanaan dapat dilakukan dengan cara memilih eletakkan elemen grafis yang tepat, minimal dan senada sesuai karakter informasi. Meskipun tata letak dibuat sederhana, sebaiknya tetap memperhatikan kedekatannya dengan karakter/kebiasaan sasaran atau selera siswa yang pada kebanyakannya berjiwa muda yang dinamis.

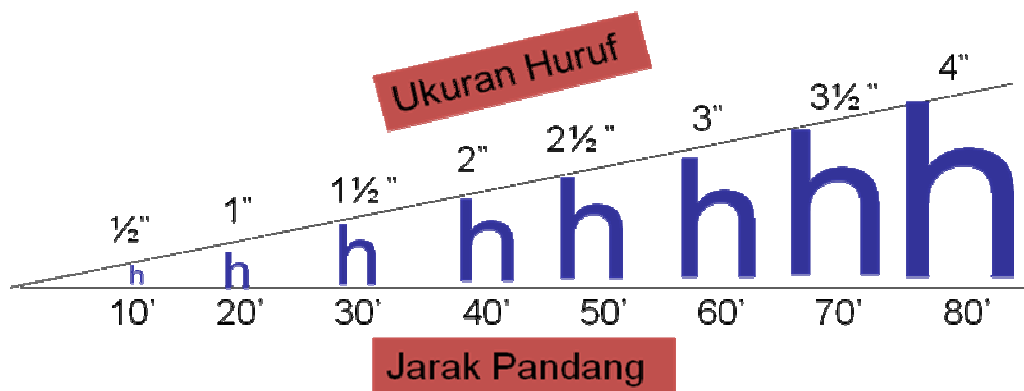
Pada gilirannya pilihan dan penataan elemen grafis dapat memberikan citra pesan yang diinginkan, misalnya: kesan serius, ringan, formal, informal, dan lain sebagainya. Tata letak bahkan dimanfaatkan untuk merepresentasikan topik yang diajarkan, misalnya gemuruh (untuk letusan gunung berapi), mengalir (untuk topik fluida), serta damai dan romantik (untuk merepresentasikan materi belajar gitar klasik), dan sebagainya.

b) **Tipografi.**

Istilah ini bukan semata persoalan memilih *font* agar mudah di baca atau agar lain dari pada yang lain. Tipografi adalah segala kegiatan dalam mengolah informasi yang sifatnya verbal (terbaca) menjadi bentuk visual (terlihat). Huruf, ketika dibaca menghasilkan ‘bunyi’ baik dilafalkan maupun dalam hati, huruf dalam hal ini merupakan alat representasi bahasa verbal. Namun ketika dilihat, huruf merupakan unsur visual yang dapat menimbulkan makna psikologis tertentu, memberikan hirarki pesan tertentu dan klasifikasi pesan tertentu. Dalam hal yang demikian, huruf merupakan representasi bahasa verbal.

Dengan demikian, tipografi (*font* dan susunan huruf), dirancang untuk memvisualisasikan bahasa verbal dan diupayakan agar mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya.

Pada esensinya, huruf dipilih guna merepresentasikan 2 (dua) pengertian, yakni: tersurat (untuk kebenaran pesan, huruf sebagai isi pesan verbal) dan tersirat (untuk citra pesan, huruf sebagai penampilan visual).

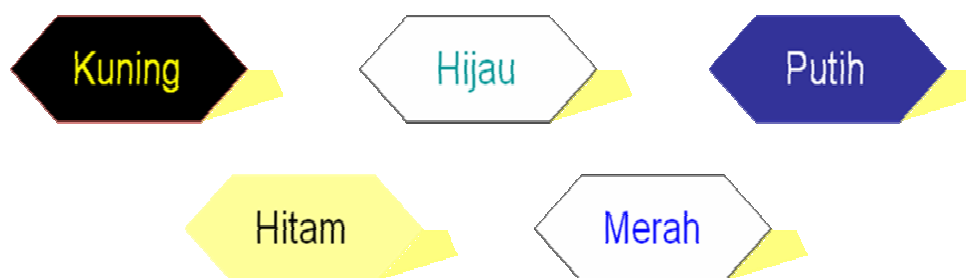


Buat hirarki pengguna huruf baik jenis, ukuran dan penempatannya pada bidang sesuai kebutuhan naskah. Contoh susunan huruf secara hirarki adalah sebagai berikut: Judul, sub judul, *intro-copy*, *body-copy*, *box/highlight*, *photo/illustration caption*. Untuk naskah yang relative panjang, misalnya untuk *body-copy* pilih huruf yang memenuhi kriteria *readable*, *legible*, dan *clarity* (terbaca, bisa dan mudah/jelas dibaca dan nyaman/enak dibaca), dalam hal ini huruf lebih berfungsi representasi verbal. Untuk judul dan sub-judul, pilihlah huruf yang memiliki karakter sesuai dengan topik dari judul tersebut, dalam hal ini fungsi representasi visual lebih dikedepankan. Memilih karakter huruf yang sesuai dengan topik tidak perlu teori khusus, tapi cukup dirasakan dengan hati. Karakter huruf dapat dirasakan melalui jenis/bentuk, struktur, ukuran dan bobot dari huruf yang dipilih. Karakter huruf berdasar pada jenis/bentuk (karakter huruf): huruf serifa (berkait), misalnya huruf *Roman (Times Roman)*; huruf *sans serif* (tak berkait), misalnya huruf *Univers (Arial)*; huruf *script* (tulisan tangan), misalnya huruf *Old English*; dan *decorative* (dekorasi), contohnya huruf *Antique*.

Pilihlah keluarga huruf berdasar pada struktur, misalnya miring (*italic*), normal, tinggi (*extended*), lebar (*expanded*). Huruf berdasarkan ukuran, misalnya besar atau kecilnya ukuran huruf ditampilkan dalam bidang naskah (*cm/point/pica*), besar atau kecil di sini bukan berarti besar sama dengan huruf *capital* dan kecil sama dengan *lowercase*. Karakter huruf berdasarkan bobot adalah ringan (*thin*), sedang (*normal*), berat (*bold*, *heavy*), dan sangat berat (*black*, *extra-black*).

Pada akhirnya, alangkah baiknya jika dipilih jenis huruf yang tidak umum dipergunakan agar tampil unik, berkarakter dan tidak konvensional atau klise. Namun demikian pilihan huruf tersebut mesti tetap sesuai dengan fungsi komunikasinya dalam arti memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi.

Komposisi antara warna latar dengan huruf.



c) **Gambar dan Animasi.**

Yakni elemen dkv yang bisa berwujud foto, ilustrasi atau *drawing*, diagram, serta elemen grafis yang lainnya seperti *icon*, navigasi, garis, *box*, *splash*, dan lain sebagainya. Gambar adalah bahasa visual yang bisa dimanfaatkan di saat bahasa verbal dianggap kurang mampu untuk merepresentasikan pesan bersifat citra abstrak. Pesan abstrak akan menjadi nyata jika disajikan dalam wujud gambar. Satu gambar katanya kadang-kadang lebih bunyi dari seribu kata, oleh karenanya hati-hati dalam menampilkan gambar. Tampilkan gambar jika hanya dianggap ada gunanya dan perlu, hindari penggaan gambar yang hanya bersifat penghias, karena fungsi gambar adalah tidak hanya sebagai elemen estetik.

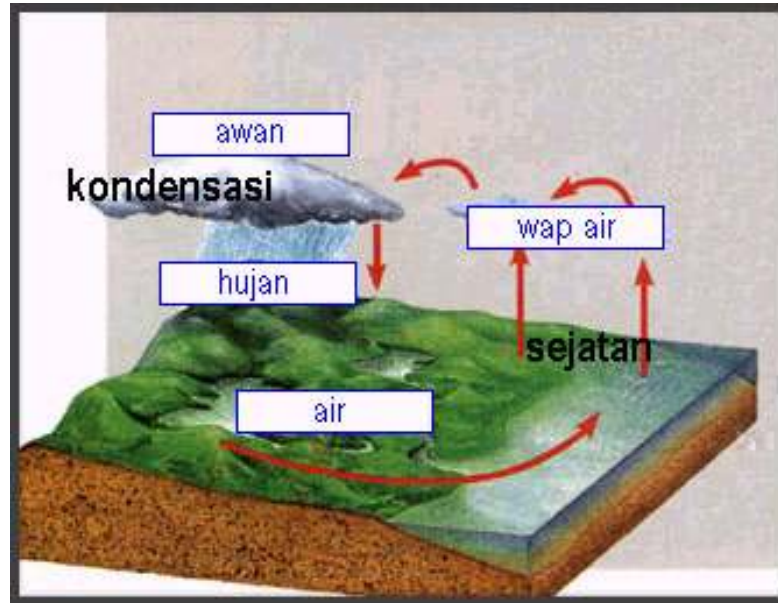
Foto cenderung denotatif yang menunjukkan kondisi fisik secara realistik



Foto sangat berguna untuk menunjukkan kondisi fisik secara realistik, ilustrasi atau *drawing* tepat untuk mendramatisir, mensimulasi dan menyampaikan pesan secara simbolis. Gambar selalu mengusung makna.

Sebuah gambar (foto maupun *drawing*) dapat bermakna denotatif dan/atau konotatif. Denotative adalah hubungan tanda (gambar) dengan yang ditandainya (makna) terjadi secara langsung (tersurat), misalnya foto sebuah mobil terdenotasi sebagai kondisi mobil tertentu yang ada. Siapapun pemotretnya, pagi, siang atau malam, tetap saja menunjukkan kondisi mobil tersebut. Konotasi lebih menjelaskan interaksi yang terjadi pada saat tanda (gambar) bertemu dengan perasaan, emosi dan nilai-nilai budaya penggunanya. Kursi dikonotasikan sebagai jabatan, mawar sebagai bentuk cinta dan lain sebagainya. Gunakan gambar yang relevan untuk setiap bahasa pesan, misalnya kapan harus menggunakan gambar yang denotatif, atau kapan harus konotatif.

Ilustrasi atau drawing dimanfaatkan untuk menggambarkan proses



Dalam multimedia pembelajaran, navigasi dapat dikategorikan pada gambar atau ilustrasi. Kebanyakan navigasi dapat dikategorikan pada gambar atau ilustrasi. Kebanyakan navigasi menggunakan bahasa simbol. Simbol adalah tanda yang mengantarkan makna atas dasar kesepakatan dari komunitasnya. Tanda panah dalam navigasi multimedia pembelajaran disepakati sebagai petunjuk arah (*next* dan *back*). Namun demikian navigasi baku tersebut tetap saja member peluang bagi para perancang untuk diolah seunik mungkin sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan sebelumnya. Eksplorasi dapat dilakukan untuk memvisualisasikan seluruh navigasi yang diperlukan dalam multimedia pembelajaran sejauh masih dapat dicerna maknanya. Bila berhasil, artinya jika orang dapat mengoperasikan multimedia pembelajaran ini atas arah dari navigasi yang digunakan, maka navigasi tersebut telah menjadi simbol yang maknanya telah disepakati.

d) **Warna.**

Seperti elemen komunikasi visual lainnya, warna juga memiliki fungsi secara fisik dan psikologis. Dia berfungsi secara fisik baik jika dalam penampilannya mampu memperjelas indera penglihatan dalam menangkap objek yang disajikan. Biasanya terdapat kontras antara objek dengan latar belakangnya. Warna akan berfungsi psikologis, jika penampilannya menghasilkan perasaan tertentu, misalnya sedih, gembira, sentimental, dingin, panas, cemburu, dan lain sebagainya. Oleh karena pilihan warna sebaiknya didasari oleh konsep kreatif yang telah ditetapkan sesuai topik pembelajaran.

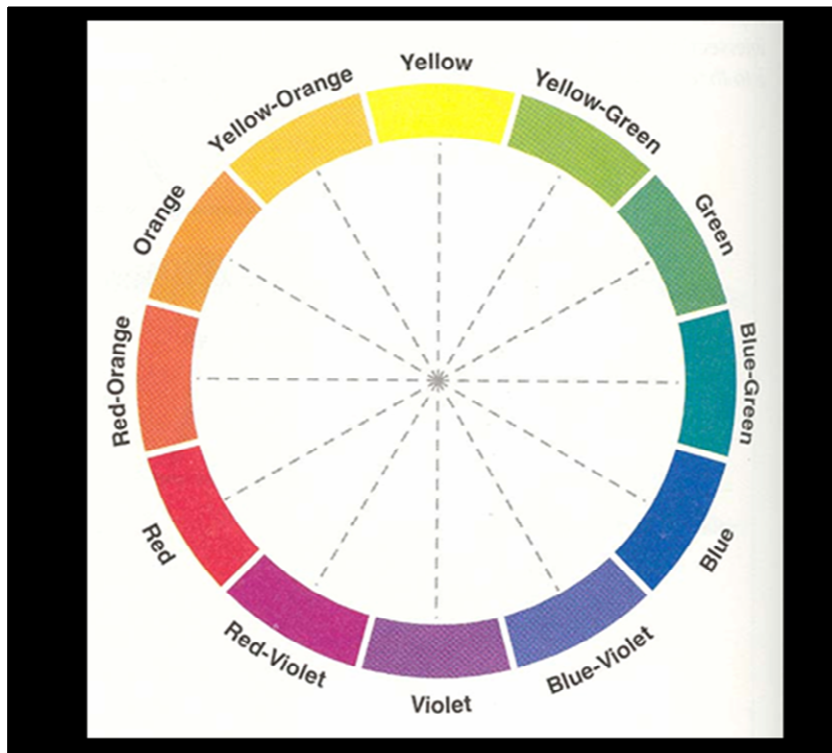
Nuansa psikologis warna

Untuk mengoptimalkan fungsi fisik dari sebuah warna, pilih warna yang perbedaan intensitas tinggi misalnya, objek berwarna putih diletakkan di atas latar berwarna biru.

Warna Latar	Gambar/Teks	highlight
Putih	Biru Tua	Merah, oranye
Abu-abu muda	Biru, Hijau, Hitam	Merah
Biru	Kuning Muda, Putih	Kuning, Merah
Biru Muda	Biru Tua, Hijau Tua	Merah-oranye

Intensitas warna

Agar mudah mendapatkan kontras, warna dapat dianalogikan secara oposisi biner: panas dingin, maskulin feminine, keras lembut, popular klasik, muda tua. Selain pendekatan itu, seluruh warna juga dapat ditingkatkan intensitasnya dengan cara menambahkan warna-warna tersebut ke putih (*tin*), sebaliknya untuk meredam intensitas dapat ditambahkan unsur hitam (*shade*).



e) **Animasi dan Video.**

Animasi artinya menghidupkan gambar yang mati, menggerakkan gambar yang diam dengan cara membuat metamorfosa dari bentuk semula ke bentuk selanjutnya dalam durasi tertentu. Video adalah menangkap citra yang bergerak untuk selanjutnya disimpan dalam rangkaian foto yang diam dan diputar kembali menjadi gerak sesuai durasi yang dikehendaki. Perbedaan prinsip kerja inilah yang dapat dieksplorasi dan dimanfaatkan untuk mendukung penyajian materi ajar berbasis multimedia. Video cocok untuk 'menyajikan' realitas dan animasi cocok untuk 'menciptakan' realitas dari sesuatu yang semu, sesuatu yang tidak mampu ditangkap oleh realitas dalam citra visual. Dengan memperhatikan karakteristik tersebut, semestinya akan terhindar dari penyajian animasi dan video demi sekedar 'meramaikan' tampilan tanpa pertimbangan fungsinya.

f) **Audio.**

Ibarat dua sisi mata uang, dalam multimedia pembelajaran berbasis unsur audio tidak dapat dipisahkan dengan unsur visual. Unsur audio merupakan sarana untuk menyampaikan informasi tentang esensi persoalan yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan melalui multimedia pembelajaran. Selain itu, unsur audio juga merupakan unsur penarik perhatian siswa agar menyimak isi pesan yang dikomunikasikan. Dan yang lebih dahsyat lagi, unsur audio dapat dimanfaatkan untuk memperkaya imajinasi dengan cara menghadirkan *theatre of mind* agar isi materi pelajaran lebih dihayati oleh siswa.

Unsur audio dalam multimedia pembelajaran dapat berupa *dialog*, *monolog*, narasi, *sound/special effect*, dan ilustrasi musik. Dialog merupakan target inferensi yang menyampaikan penggalan-penggalan komunikasi dua arah antara pemeran yang ditampilkan dalam multimedia pembelajaran. Monolog adalah ungkapan cerbal yang dilontarkan secara searah oleh salah satu pemeran. Narasi adalah ungkapan verbal yang disampaikan oleh narator (bukan pemeran) berfungsi sebagai penyampaian informasi penting yang terkait dengan pesan dalam multimedia pembelajaran. *Sound/special effect* (SFX) adalah efek audio yang dihasilkan secara artifisial dan dipergunakan sebagai efek tambahan untuk pendukung ilustrasi suasana maupun adegan serta untuk menhadirkan penekanan inti pesan materi pembelajaran. Musik berfungsi sebagai pendukung suasana yang mengarah dalam multimedia pembelajaran.

Dengan demikian, jika dicermati tulisan ini kita dapatkan pengertian bahwa peran unsur komunikasi visual dalam membuat bahan ajar berbasis teknologi informasi dan komunikasi tidak semata perkara mengutak atik warna, huruf, gambar, animasi, tata letak dan membubuhkan suara semata. Pengolahan unsur komunikasi visual dibuat bukan supaya karya kita “asal beda” atau sekedar *make up* agar “indah”. Peran unsur komunikasi visual terintegrasi secara komprehensif

terhadap segala aspek sebagai sarana komunikasi pembelajaran. Setiap keputusan dalam menyajikan elemen komunikasi visual haruslah dibarengi dengan pertimbangan akan kesesuaiannya dengan pesan yang hendak disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar tersebut.

6. Aplikasi Multimedia Dalam Desain Pembelajaran

Dalam mengaplikasikan multimedia dalam desain pembelajaran kita harus mengacu kepada karakteristik multi media, format multimedia dan elemen-elemen multimedia. Sedangkan menurut Wallington (1970) bahwa peran utama sumber belajar adalah membawa atau menyalurkan stimulus dan informasi kepada siswa. Dengan demikian maka untuk mempermudah aplikasi multimedia sebagai sumber belajar itu kita dapat mengajukan berdasarkan teori 5 W 1 H. (*what, who, where, whom when and how*) pertanyaan seperti “apa”, siapa”,”di mana”, kepada siapa, kapan dan bagaimana”. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, kemudian dapat disusun aplikasi multimedia dalam desai pembelajaran sebagai berikut:

No	Pertanyaan	Contoh	Keterangan
1	Apa materi yang akan disampaikan ?	Perubahan ulat jadi kupu-kupu	Elemen-elemen multimedia yang digunakan
2	Siapa yang akan menyampaikan materi?	Guru	
3	Dimana materi akan disampaikan?	Kelas Laboratorium Aula	Tempat dan waktu akan sangat mempengaruhi
4	Kepada siapa materi akan disampaikan?	Siswa kelas 2 SD	Kelas dan usia siswa akan berpengaruh pada metode dan elemen multimedia yang akan digunakan
5	Kapan materi akan disampaikan?	Smt 2	Selain semester juga diamati watunya apakah siang atau pagi

6	Bagaimana materi akan disampaikan?	tutorial	Metode yang digunakan sangat berpengaruh pada keberhasilan siswa
---	------------------------------------	----------	--

Tabel berikut dapat dijadikan pedoman dalam pemilihan media yang cocok untuk multimedia pembelajaran. Allen mengemukakan tentang hubungan antara media dengan tujuan pembelajaran,

Jenis Media	1	2	3	4	5	6
Gambar Diam	S	T	S	S	R	R
Gambar Hidup	S	T	T	T	S	S
Televisi	S	S	T	S	R	S
Obyek Tiga Dimensi	R	T	R	R	R	R
Rekaman Audio	S	R	R	S	R	S
Programmed Instruction	S	S	S	T	R	S
Demonstrasi	R	S	R	T	S	S
Buku teks tercetak	S	R	S	S	R	S

Keterangan :

R = Rendah S = Sedang T= Tinggi

1 = Belajar Informasi faktual

2 = Belajar pengenalan visual

3 = Belajar prinsip, konsep dan aturan

4 = Prosedur belajar

5= Penyampaian keterampilan persepsi motorik

6 = Mengembangkan sikap, opini dan motivasi