

MEDIA PEMBELAJARAN



Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd

MEDIA PEMBELAJARAN

Hak Cipta © 2016

Penulis : Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd

Design Sampul : Tim Penerbit

Layout : Andi Kristanio, S.Pd., M.Pd

Penerbit : Penerbit Bintang Sutabaya
Anggota IKAPI daerah Jawa Timur
No: 011/JTI/95

Isi : vi , 129 hal

ISBN 978-602-6534-15-6



Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat taufiq, rahmat dan hidayah-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan buku “Media Pembelajaran” ini dengan lancar dan tanpa ada hambatan suatu apapun.

Penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan awal tentang media pembelajaran, karena media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas yang optimal, salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah mengurangi bahkan jika perlu menghilangkan dominasi sistem penyampaian pelajaran yang bersifat verbalistik dengan cara menggunakan media pembelajaran. Buku ini meliputi beberapa materi, yaitu konsep media pembelajaran, klasifikasi media pembelajaran, jenis dan karakteristik media pembelajaran, pemilihan media pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, evaluasi media pembelajaran, dan perawatan media pembelajaran.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil sehingga buku ini bisa di selesaikan dengan sebaik-baiknya, semoga amal baiknya mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan serta jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata penulis berharap semoga buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan di Indonesia.

Surabaya, 2 April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
BAB I Konsep Media Pembelajaran	1
A. Definisi alat peraga, media pembelajaran, dan sumber belajar	1
B. Fungsi media pembelajaran	10
C. Manfaat media pembelajaran	12
D. Landasan penggunaan media pembelajaran	14
E. Prinsip media pembelajaran	18
BAB II Klasifikasi Media Pembelajaran	20
A. Klasifikasi media menurut Rudy Bretz	20
B. Klasifikasi media menurut Anderson	21
C. Klasifikasi media menurut Kemp & Dayton	21
D. Klasifikasi media menurut Schramm	22
E. Klasifikasi media menurut Leshin, Pollock & Reigeluth	23
F. Klasifikasi media menurut Heinich, dkk	23
G. Klasifikasi media menurut Seels & Glasgow	23
H. Klasifikasi media menurut Setyosari & Sihkabuden	25
I. Klasifikasi media menurut Gerlach dan Ely	28
J. Klasifikasi media menurut Kemp, Morisson, & Ross	29
BAB III Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran	31
A. Media grafis	31
B. Media tiga dimensi	47
C. Media proyeksi	56
D. Media audio/radio	58
E. Media video dan televisi	63
F. Komputer multimedia	68
G. E-learning/v-learning/m-learning	76
BAB IV Pemilihan Media Pembelajaran	83
A. Dasar pertimbangan pemilihan media	84
B. Kriteria umum pemilihan media	90
C. Kriteria khusus pemilihan media	92

D. Prosedur pemilihan media	94
BAB V Penggunaan Media Pembelajaran	110
A. Prinsip penggunaan media pembelajaran	110
B. Pola pembelajaran bermedia	111
C. Langkah-langkah/strategi penggunaan media pembelajaran	113
BAB VI Evaluasi Media Pembelajaran	115
A. Macam-macam evaluasi media pembelajaran	115
B. Prosedur evaluasi media pembelajaran	115
BAB VII Perawatan Media Pembelajaran	122
Daftar Pustaka	126

BAB I

KONSEP MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas yang optimal, salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah mengurangi bahkan jika perlu menghilangkan dominasi sistem penyampaian pelajaran yang bersifat verbalistik dengan cara menggunakan media pembelajaran. Pertanyaannya adalah mengapa harus menggunakan media pembelajaran?. Ada dua hal mengapa media pembelajaran dipergunakan, *pertama*, karena kebutuhan (*demand*), seperti yang kita ketahui kehidupan semakin kompleks, sehingga hal-hal yang perlu dipelajari juga menjadi semakin rumit, olehnya itu proses mempelajarinya juga menjadi semakin rumit. Disini media bisa membantu menyederhanakan konsep yang rumit agar bisa dicerna dengan mudah. *Kedua*, dewasa ini ketersediaan media (*supply*) yang semakin beragam, sebagai akibat kemajuan teknologi disegala bidang. Menurut Sasonohardjo (2002) Daya serap pancaindera manusia berbeda-beda. Masing-masing pancaindera manusia memiliki karakteristik tersendiri dalam daya serap pembelajaran. Proses pembelajaran seseorang, dengan menggunakan indera penglihatan mencapai 82%, pendengaran 11%, peraba 3,5%, perasa 2,5%, dan penciuman 1%. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa penyampaian materi dalam lebih banyak memanfaatkan indera penglihatan akan memperoleh hasil yang lebih tinggi. Apabila digabungkan antara pemanfaatan indera penglihatan dan indera pendengaran maka hasilnya akan lebih maksimal.

A. Definisi alat peraga, media pembelajaran, dan sumber belajar

1. Alat peraga

Alat peraga adalah alat yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata/konkret. Pada masa lampau, banyak orang menggunakan istilah

alat peraga. Peraga berasal dari kata raga yang berarti jasad atau bentuk, yaitu dengan menunjukkan secara langsung atau meragakan. Kemudian muncullah alat peraga pengajaran yaitu sebagai suatu alat yang digunakan untuk menunjukkan wujud atau bentuk sesuatu yang diajarkan.

Istilah alat peraga ini masih banyak digunakan dalam kurun waktu yang lama oleh guru-guru sampai saat ini. Bahkan secara silih berganti berkembang dengan nama istilah lain seperti alat bantu, alat pelajaran, dan lain-lain. Dengan alat peraga yang dimaksudkan untuk memperjelas pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa. Istilah ini dikemukakan bukan berarti penggunaan alat peraga itu dianggap salah atau konvensional. Alat peraga dalam pembelajaran pada hakekatnya merupakan suatu alat yang digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang riil sehingga dapat memperjelas materi yang disampaikan kepada siswa.

Dewasa ini banyak orang membedakan antara istilah alat peraga dan media pembelajaran, namun banyak pula yang menggunakan kedua istilah itu secara silih berganti untuk menunjuk kepada suatu alat atau benda yang sama. Sebenarnya perbedaan antara kedua istilah tersebut hanyalah pada fungsi, bukan pada substansi maupun bendanya itu sendiri. Sesuatu disebut alat peraga bila fungsinya hanya sebagai alat bantu saja, dan disebut sebagai media pembelajaran apabila merupakan bagian integral dari seluruh kegiatan pembelajaran, serta ada pembagian tugas tanggung jawab antara guru dan media pembelajaran. Contoh, pada mata pelajaran Bahasa Indonesia materi tentang puisi, guru dapat menggunakan media audio pembelajaran dengan memutarakan puisi yang dibacakan langsung oleh pengarangnya yang bisa didownload dari internet. Siswa diminta mendengarkan pemutaran audio pembelajaran. Guru bertugas sebagai fasilitator dan hanya diperlukan sewaktu memberi penjelasan tentang isi dari puisi yang tidak dimengerti oleh siswa.

Pada saat suatu alat semisal *LCD proyektor* dapat dikatakan sebagai alat peraga kalau guru akan menunjukkan perbedaan antara jenis-jenis *proyektor*, namun pada saat lain *LCD proyektor* dapat berfungsi sebagai media pembelajaran apabila telah dikoneksikan

dengan laptop/komputer dengan menggunakan perangkat lunak powerpoint yang berisi pesan/materi pelajaran yang akan disampaikan.

Alat peraga yang baik itu bentuknya sederhana, mudah digunakan, mudah disimpan, dapat memperlancar/mengoptimalkan pembelajaran, dapat digunakan pada beberapa pokok bahasan, tahan lama serta dilengkapi dengan petunjuk penggunaan dari alat peraga yang bersangkutan.



Gambar. Alat Peraga

2. Media pembelajaran

Definisi media menurut Kozma, Belle & Williams (1991): *“Media can be defined by its technology, symbol systems and processing capabilities. The obvious characteristic of a medium is its technology, the mechanical and electronic aspects that determine its function, and to some extent, its shape and other physical features”*. (Media dapat didefinisikan dari teknologinya, sistem simbol dan kemampuan memprosesnya. Yang paling menonjol sifat-sifat dari medium adalah teknologinya, aspek mekanikal dan elektrikalnya yang menentukan fungsinya, dan dalam hal tertentu menyangkut bentuk dan tampilan fisik lainnya.

Menurut pendapat Smaldino, Russel, Heinich, & Molenda (2008) menyatakan bahwa: *“Media, the plural of medium, are means of communication. Derived from the latin medium (between), the*

term refers to anything that carries information between a source and a receiver. Six basic categories of media are text, audio, video, manipulatives (objects), and people. The purpose of media is to facilitate communication and learning". "Media, bentuk jamak dari medium adalah alat komunikasi. Diperoleh dari bahasa latin medium (antara), istilah ini mengacu pada segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi antara sumber dan penerima. Enam kategori pokok dari media adalah: teks, audio, tampilan, video, tiruan (objek) dan manusia. Tujuan dari media untuk memfasilitasi komunikasi dan pembelajaran".

Gerlach & Ely (1980:224) menyatakan: *A medium, conceived is any person, material or event that establish condition which enable the learner to acquire knowledge, skill, and attitude*. Menurut Gerlach dan Ely secara umum media itu meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap.

Association for Educational Communications and Technology (1977) mendefinisikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk menyebarkan informasi. Dalam bahasa Latin, media dari kata *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Sedangkan dalam bahasa Arab, media berarti perantara, atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997). Romiszowsky (1988) menyatakan bahwa media adalah sesuatu yang berfungsi sebagai pembawa pesan yang disampaikan oleh sumber misalnya manusia atau sumber lain kepada penerima pesan dalam hal ini adalah siswa. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Criticos, 1996). Ada lagi pendapat (Bretz, 1977) yang mengatakan bahwa media adalah sesuatu yang terletak di tengah-tengah yang menghubungkan semua pihak yang membutuhkan terjadinya hubungan.

Media pembelajaran mempunyai beberapa pengertian. Menurut Newby, Stepich, Lehman & Russel (2000:10), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa pesan untuk pencapaian

tujuan pembelajaran. Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk mempermudah komunikasi dan meningkatkan hasil belajar. Gagne & Reiser (1983:49) menyatakan bahwa “*instructional media are the physical means by which an instructional message is communication*”, (media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran).

Gagne & Briggs (1979:19) mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, video, *video recorder*, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Pengertian media pembelajaran menurut Winkel (2009:318), media pembelajaran diartikan sebagai suatu sarana non personal (bukan manusia) yang digunakan atau disediakan oleh pengajar, yang memegang peranan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan instruksional. Menurut Rossie & Breidle dalam Wina Sanjaya (2008:163) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya.

Berbicara mengenai media tentunya kita akan mempunyai cakupan yang sangat luas, oleh karena itu saat ini masalah media kita batasi ke arah yang relevan dengan masalah pembelajaran saja atau yang dikenal sebagai media pembelajaran. Menurut *National Education Association* (1969) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah “sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.” Pendapat Schramm (1977) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah “Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran”.

Media pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu kata “media” dan “pembelajaran”. Kata media secara harfiah berarti

perantara atau pengantar; sedangkan kata pembelajaran diartikan sebagai suatu kondisi untuk membantu seseorang melakukan status kegiatan belajar. Brown (1973) mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran.

Dari definisi-definisi yang telah dikemukakan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengertian 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. Setiap media pembelajaran merupakan suatu sarana yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Didalamnya terkandung informasi yang mungkin didapatkan dari internet, buku, film, televisi, dan sebagainya yang dapat dikomunikasikan kepada orang lain/pebelajar.

Konsep media pembelajaran memiliki dua segi yang satu dengan yang lainnya saling menunjang, yakni perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Contoh: apabila guru membuat materi/bahan di powerpoint, kemudian diproyeksikan melalui LCD proyektor, maka materi/bahan tersebut diberi nama perangkat lunak (*software*), sedangkan LCD proyektor itu sendiri merupakan alat/ perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk memproyeksikan materi pelajaran pada layar.

Pada mulanya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu guru untuk mengajar. Seiring dengan kemajuan teknologi, muncullah berbagai peralatan elektronik yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Kemajuan ini juga mempengaruhi bidang pendidikan dan pembelajaran, dengan dimanfaatkannya berbagai peralatan yang dapat membantu kegiatan belajar. Sekitar pertengahan abad ke-20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakan alat audio, sehingga lahir alat bantu audio-visual. Dikenal dengan nama audio visual aids (AVA) yang dapat diartikan sebagai sesuatu yang membantu pendengaran dan penglihatan. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat

bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya radio, video, komputer dan internet, yang kesemuanya itu diharapkan dapat membantu penglihatan dan pendengaran siswa sehingga pembelajaran dapat dimengerti dengan lebih jelas dan menarik. Dalam hal ini muncullah istilah alat bantu. Istilah ini sampai saat ini masih digunakan dalam berbagai kesempatan, bahkan digunakan secara silih berganti dengan media pembelajaran atau alat peraga. Penggunaan istilah itupun tidak salah, yang perlu diperhatikan adalah fungsi dan tujuan penggunaannya dalam pembelajaran.



Gambar. Media Pembelajaran

3. Sumber belajar

Association for Educational Communications and Technology (1977) mendefinisikan sumber belajar sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk memfasilitasi kegiatan belajar, seperti (pesan, orang, bahan, peralatan, teknik, dan latar/setting). Ditinjau dari tipe atau asal usulnya, sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *resources by design* (sumber belajar yang dirancang khusus) dan *resources by utilization* (sumber belajar yang dimanfaatkan). Sumber belajar yang sengaja dirancang khusus maksudnya adalah sumber belajar itu sengaja direncanakan dan dibuat untuk keperluan pembelajaran, sedangkan sumber belajar yang dimanfaatkan adalah segala sesuatu yang sudah ada disekitar kita yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan belajar.

Ada beberapa sumber belajar menurut AECT, yaitu (1) Pesan adalah informasi yang disampaikan oleh komponen lain (manusia,

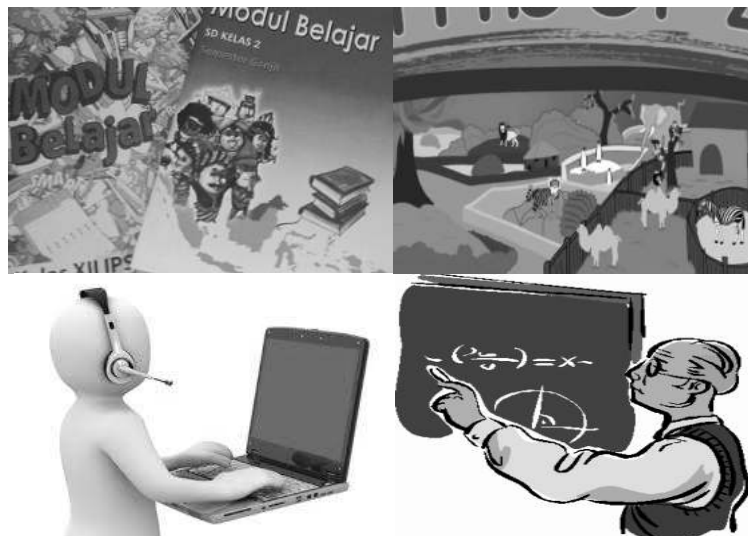
alat, bahan), dapat berbentuk ide, fakta, makna, dan data. Contoh *by design* adalah semua isi ajaran yang tercantum dalam kurikulum, *by utilization* adalah isi majalah/koran di pasaran yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran. (2) Orang adalah mereka yang bertindak sebagai penyimpan, dan atau menyalurkan pesan. Contoh *by design* adalah guru, *by utilization* adalah narasumber. (3) Bahan adalah barang-barang (lazim disebut dengan perangkat lunak “*software*”) yang biasanya berisikan pesan yang disajikan dengan peralatan, kadang bahan itu sendiri sudah merupakan bentuk penyajian. Contoh *by design* adalah buku pelajaran, CD, *by utilization* adalah majalah/koran di pasaran yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran. (4) Peralatan adalah barang-barang (lazim disebut perangkat keras “*hardware*”) digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Contoh *by design* adalah OHP, LCD proyektor, *by utilization* adalah VCD, *tape recorder*. (5) Teknik adalah prosedur/langkah-langkah tertentu dalam menggunakan bahan, alat, latar, dan manusia dalam kerangka penyampaian pesan. Contoh *by design* adalah langkah-langkah presentasi menggunakan powerpoint, *by utilization* adalah langkah-langkah demonstrasi, bercerita. (6) Latar/*Setting* adalah lingkungan dimana pesan itu diterima siswa. Contoh *by design* adalah sekolah, perpustakaan, *by utilization* adalah kebun binatang, museum, taman, dan lain sebagainya.

Jadi, begitu banyaknya sumber belajar yang ada di seputar kita yang semua itu dapat kita manfaatkan untuk keperluan belajar. Sekali lagi, guru hanya merupakan salah satu dari sekian banyak sumber belajar yang ada. Bahkan guru hanya salah satu sumber belajar yang berupa orang, selain petugas perpustakaan, petugas laboratorium, tokoh-tokoh masyarakat, tenaga ahli/terampil, tokoh agama, dll.

Oleh karena setiap anak merupakan individu yang unik (berbeda satu sama lain), maka sedapat mungkin guru memberikan perlakuan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa. Dengan begitu maka diharapkan kegiatan mengajar benar-benar membuahkan kegiatan belajar pada diri setiap siswa. Hal ini dapat dilakukan kalau guru berusaha menggunakan berbagai sumber belajar

secara bervariasi dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada siswa untuk berinteraksi dengan sumber-sumber belajar yang ada.

Hal yang perlu diperhatikan adalah, agar bisa terjadi kegiatan belajar pada siswa, maka siswa harus secara aktif melakukan interaksi dengan berbagai sumber belajar. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar hanya mungkin terjadi jika ada interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar. Inilah yang seharusnya diusahakan oleh setiap guru dalam kegiatan pembelajaran.



Gambar macam-macam sumber belajar: modul, guru, komputer pembelajaran, kebun binatang

B. Fungsi media pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Secara rinci, fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Edukatif
 - a. Memberikan pengaruh yang bernilai pendidikan
 - b. Mendidik siswa dan masyarakat untuk berfikir kritis
 - c. Memberi pengalaman bermakna
 - d. Mengembangkan dan memperluas cakrawala
 - e. Memberikan fungsi otentik dalam berbagai bidang kehidupan dan konsep yang sama
2. Fungsi ekonomis
 - a. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efisien
 - b. Pencapaian materi dapat menekan penggunaan biaya dan waktu
3. Fungsi sosial
 - a. Memperluas pergaulan antar siswa
 - b. Mengembangkan pemahaman
 - c. Mengembangkan pengalaman dan kecerdasan intrapersonal siswa
4. Fungsi budaya
 - a. Memberikan perubahan dari segi kehidupan manusia
 - b. Dalam mewariskan dan meneruskan unsur budaya dan seni yang ada dimasyarakat

Selain itu fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar

Dalam menyampaikan materi antara guru satu dengan yang lainnya sama, tidak ada kesenjangan pesan yang diajarkan oleh masing-masing guru.
2. Penafsiran yang berbeda dapat dihindari

Penafsiran berbeda antar guru dapat dihindari dan dapat mengurangi terjadinya kesenjangan informasi di antara siswa dimanapun berada
3. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik

Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga

membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan

4. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif

Dengan media akan terjadi komunikasi dua arah secara aktif, sedangkan tanpa media guru cenderung bicara satu arah

5. Efisiensi dalam waktu dan tenaga

Dengan media tujuan belajar akan lebih mudah tercapai secara maksimal dengan waktu dan tenaga seminimal mungkin. Guru tidak harus menjelaskan materi ajaran secara berulang-ulang, sebab dengan sekali sajian menggunakan media, siswa akan lebih mudah memahami pelajaran

6. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa

Media pembelajaran dapat membantu siswa menyerap materi belajar lebih mandalam dan utuh. Bila dengan mendengar informasi verbal dari guru saja, siswa kurang memahami pelajaran, tetapi jika diperkaya dengan kegiatan melihat, menyentuh, merasakan dan mengalami sendiri melalui media pemahaman siswa akan lebih baik

7. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja

Media pembelajaran dapat merangsang sedemikian rupa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar dengan lebih leluasa dimanapun dan kapanpun tanpa tergantung seorang guru. Perlu kita sadari waktu belajar di sekolah sangat terbatas dan waktu terbanyak justru di luar lingkungan sekolah

8. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar

Proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga mendorong siswa untuk mencintai ilmu pengetahuan dan gemar mencari sendiri sumber-sumber ilmu pengetahuan

9. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif

Guru dapat berbagi peran dengan media sehingga banyak memiliki waktu untuk memberi perhatian pada aspek-aspek edukatif lainnya, seperti membantu kesulitan belajar siswa, pembentukan kepribadian, memotivasi belajar, dan lain-lain

C. Manfaat media pembelajaran

Secara umum manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif dan efisien. Secara rinci, manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Dengan perantaraan gambar, foto, slide, film, video, atau media yang lain, siswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang benda/peristiwa sejarah masa lampau.
2. Mengamati benda/peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang. Misalnya, kehidupan hewan berbahaya di hutan, keadaan dan kesibukan di pusat reaktor nuklir, melihat alam semesta dan tata surya, dan sebagainya.
3. Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda/hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya yang tidak memungkinkan, baik karena terlalu besar atau terlalu kecil. Misalnya dengan perantaraan media gambar siswa dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang monument-monumen, dengan video siswa memperoleh gambaran nyata tentang bakteri, amuba, dan sebagainya.
4. Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung. Misalnya, suara detak jantung dan sebagainya.
5. Mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap. Dengan bantuan gambar, foto, powerpoint, dan video siswa dapat mengamati berbagai macam serangga, burung, kelelawar, dan sebagainya.
6. Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati. Dengan powerpoint, film, atau video siswa dapat mengamati gerhana matahari/bulan, pelangi, gunung meletus, tsunami, dan sebagainya.
7. Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak/sukar diawetkan. Dengan menggunakan model/benda tiruan siswa dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang organ-organ tubuh manusia seperti jantung, paru-paru, alat pencernaan, dan sebagainya.
8. Dengan mudah membandingkan sesuatu. Dengan bantuan gambar, model atau foto siswa dapat dengan mudah membandingkan dua benda

yang berbeda sifat ukuran, warna, dan sebagainya. Misal membandingkan ukuran, warna planet-planet, dan sebagainya.

9. Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat. Dengan video, proses metamorphosis kepompong menjadi kupu-kupu, proses terjadinya hujan, proses perkembangan katak dari telur sampai menjadi katak dapat diamati hanya dalam waktu beberapa menit. Bunga dari kuncup sampai mekar yang berlangsung beberapa hari, dengan bantuan video dapat diamati hanya dalam beberapa detik.
10. Dapat melihat secara lambat gerakan-gerakan yang berlangsung secara cepat. Dengan bantuan video, siswa dapat mengamati dengan jelas teknik menendang bola, teknik melempar bola, yang disajikan secara lambat atau pada saat tertentu dihentikan.
11. Mengamati gerakan-gerakan sesuatu yang sukar diamati secara langsung. Dengan video siswa dapat dengan mudah mengamati jalannya mesin mobil, dan sebagainya.
12. Melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat. Dengan diagram, bagan, model, siswa dapat mengamati bagian alat yang sukar diamati secara langsung.
13. Melihat ringkasan dari suatu rangkaian pengamatan yang panjang/lama. Setelah siswa melihat proses penggilingan tebu atau di pabrik gula, kemudian dapat mengamati secara ringkas proses penggilingan tebu yang disajikan dengan menggunakan video.
14. Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu obyek secara serempak. Dengan siaran radio atau televisi ratusan bahkan ribuan siswa dapat mengikuti pelajaran yang disajikan oleh guru dalam waktu yang sama.
15. Dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing. Dengan modul atau pengajaran berprograma, siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan, kesempatan, dan kecepatan masing-masing (belajar mandiri).

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat banyak, Hamalik (1985) mengemukakan sebagai berikut:

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas

(dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).

2. Memperbesar perhatian para siswa, meningkatkan kegairahan belajar, meningkatkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan.
3. Meletakkan dasar-dasar penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
4. Memberikan pengalaman yang nyata sehingga dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa menurut kemampuan dan minatnya.
5. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan terus-menerus, hal itu terutama terdapat dalam gambar hidup.
6. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

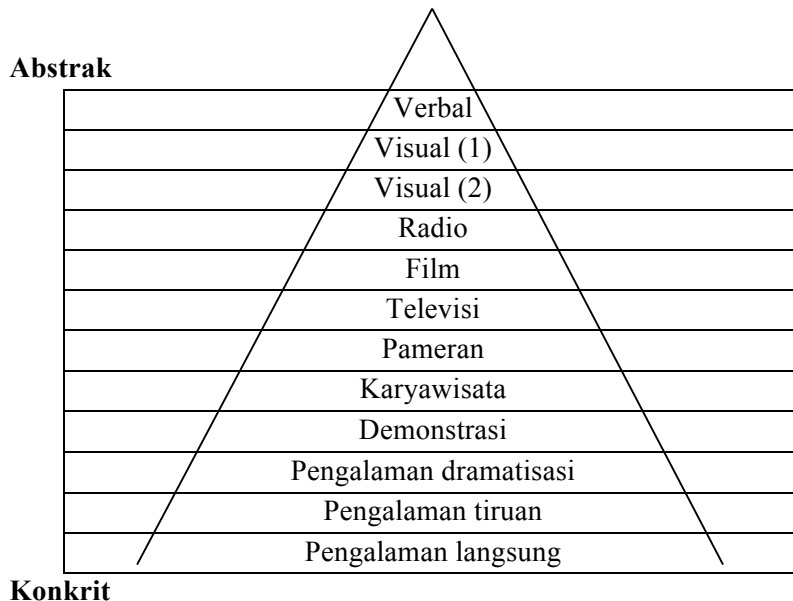
D. Landasan penggunaan media pembelajaran

Ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, antara lain landasan *filosofis*, *psikologis*, *teknologis*, dan *empiris*. Berikut dijelaskan masing-masing landasan.

Landasan filosofis. Ada suatu pandangan, bahwa dengan digunakannya berbagai jenis media hasil teknologi baru di dalam kelas, akan berakibat proses pembelajaran yang terjadi dehumanisasi. Benarkah pendapat tersebut? Bukankah dengan adanya berbagai media pembelajaran justru siswa dapat mempunyai banyak pilihan untuk digunakan media yang lebih sesuai dengan karakteristik pribadinya? Dengan kata lain, siswa dihargai harkat kemanusiaannya diberi kebebasan untuk menentukan pilihan, baik cara maupun alat belajar sesuai dengan kemampuannya. Dengan demikian, penerapan teknologi tidak berarti dehumanisasi. Sebenarnya perbedaan pendapat tersebut tidak perlu muncul, yang penting bagaimana pandangan guru terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Jika guru menganggap siswa sebagai anak manusia yang memiliki kepribadian, harga diri, motivasi, dan memiliki kemampuan pribadi yang berbeda dengan yang lain, maka baik menggunakan media hasil teknologi baru atau tidak, proses pembelajaran yang dilakukan akan tetap menggunakan pendekatan humanis.

Landasan psikologis. Dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode

pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Di samping itu, persepsi siswa juga sangat mempengaruhi hasil belajar. Oleh sebab itu, dalam pemilihan media, di samping memperhatikan kompleksitas dan keunikan proses belajar, memahami makna persepsi serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penjelasan persepsi hendaknya diupayakan secara optimal agar proses pembelajaran dapat berangsung secara efektif. Untuk maksud tersebut, perlu: (1) diadakan pemilihan media yang tepat sehingga dapat menarik perhatian siswa serta memberikan kejelasan obyek yang diamatinya, (2) bahan pembelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan pengalaman siswa. Kajian psikologi menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit ketimbang yang abstrak. Berkaitan dengan kontinum konkrit-abstrak dan kaitannya dengan penggunaan media pembelajaran, ada beberapa pendapat. *Pertama*, Jerome Bruner, mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan gambaran atau film (*iconic representation of experiment*) kemudian ke belajar dengan simbol, yaitu menggunakan kata-kata (*symbolic representation*). Menurut Bruner, hal ini juga berlaku tidak hanya untuk anak tetapi juga untuk orang dewasa. *Kedua*, Charles F. Haban, mengemukakan bahwa sebenarnya nilai dari media terletak pada tingkat realistiknya dalam proses penanaman konsep, ia membuat jenjang berbagai jenis media mulai yang paling nyata ke yang paling abstrak. *Ketiga*, Edgar Dale, membuat jenjang konkrit-abstrak dengan dimulai dari siswa yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian menuju siswa sebagai pengamat kejadian nyata, dilanjutkan ke siswa sebagai pengamat terhadap kejadian yang disajikan dengan media, dan terakhir siswa sebagai pengamat kejadian yang disajikan dengan simbol. Jenjang konkrit-abstrak ini ditunjukkan dengan gambar dalam bentuk kerucut pengalaman (*cone of experiment*) di bawah ini:



Gambar. Kerucut Pengalaman Edgar Dale (1969)

Penjelasan dari gambar kerucut Edgar Dale diatas sebagai berikut:

1. Pengalaman langsung dan bertujuan, pengalaman ini diperoleh dengan berhubungan secara langsung dengan benda, kejadian, atau objek yang sebenarnya. Di sini siswa secara aktif bekerja sendiri, memecahkan masalah sendiri yang kesemuanya didasarkan atas tujuan yang ditetapkan sebelumnya.
2. Pengalaman tiruan, pengalaman ini diperoleh melalui benda-benda atau kejadian-kejadian tiruan yang sebenarnya.
3. Pengalaman melalui dramatisasi, pengalaman ini diperoleh dalam bentuk drama dari berbagai gerakan.
4. Demonstrasi, yaitu pengalaman melalui percontohan atau pertunjukan mengenai sesuatu hal atau sesuatu proses.
5. Pengalaman melalui karyawisata, pengalaman semacam ini diperoleh dengan mengajak kelas ke objek di luar kelas dengan maksud memperkaya dan memperluas pengalaman siswa.
6. Pengalaman melalui pameran. Pengalaman tersebut diperoleh melalui pertunjukan hasil pekerjaan siswa, perkembangan dan kemajuan sekolah.
7. Pengalaman melalui televisi.
8. Pengalaman melalui gambar hidup atau film.

9. Pengalaman melalui radio.
10. Pengalaman melalui gambar visual. Pengalaman ini diperoleh dari segala sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi sebagai curahan perasaan dan pikiran, misalnya lukisan ilustrasi, karikatur, kartun, poster, potret, slide, dan sebagainya.
11. Pengalaman melalui lambang visual. Pengalaman ini diperoleh melalui lambang-lambang visual; seperti hasil lukisan yang bentuknya lengkap atau tidak lengkap (sketsa), kombinasi garis dengan gambar, dan sebagainya.
12. Pengalaman melalui lambang kata. Pengalaman ini diperoleh dalam buku dan bahan bacaan.

Dalam menentukan jenjang konkrit ke abstrak antara Edgar Dale dan Bruner pada diagram jika disejajarkan ada persamaannya, namun antara keduanya sebenarnya terdapat perbedaan konsep. Edgar Dale menekankan siswa sebagai pengamat kejadian, sehingga menekankan stimulus yang dapat diamati, Bruner menekankan pada proses operasi mental siswa pada saat mengamati obyek.

Landasan *teknologis*. Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber belajar. Jadi, teknologi pembelajaran merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi di mana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol. Dalam teknologi pembelajaran, pemecahan masalah dilakukan dalam bentuk: kesatuan komponen-komponen sistem pembelajaran yang telah disusun dalam fungsi disain atau seleksi, dan dalam pemanfaatan serta dikombinasikan sehingga menjadi sistem pembelajaran yang lengkap. Komponen-komponen ini termasuk pesan, orang, bahan, media, peralatan, teknik, dan latar.

Landasan *empiris*. Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa. Artinya, siswa akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe

atau gaya belajarnya. Siswa yang memiliki tipe belajar visual akan lebih memperoleh keuntungan bila pembelajaran menggunakan media visual, seperti gambar, diagram, video, atau film. Sementara siswa yang memiliki tipe belajar auditif, akan lebih suka belajar dengan media audio, seperti radio, rekaman suara, atau ceramah guru. Akan lebih tepat dan menguntungkan siswa dari kedua tipe belajar tersebut jika menggunakan media audio-visual. Berdasarkan landasan rasional empiris tersebut, maka pemilihan media pembelajaran hendaknya jangan atas dasar kesukaan guru, tetapi harus mempertimbangkan kesesuaian antara karakteristik pebelajar, karakteristik materi pelajaran, dan karakteristik media itu sendiri.

E. Prinsip media pembelajaran

Agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk membelajarkan siswa, maka ada sejumlah prinsip yang harus diperhatikan, di antaranya:

1. Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media tidak digunakan sebagai alat hiburan, atau tidak semata-mata dimanfaatkan untuk mempermudah guru menyampaikan materi, akan tetapi benar-benar untuk membantu siswa belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
2. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap materi pelajaran memiliki kekhasan tersendiri. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan kompleksitas materi pembelajaran. Contohnya untuk membelajarkan siswa memahami proses terjadinya hujan, maka guru perlu mempersiapkan media video atau gambar yang menjelaskan proses tersebut.
3. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa. Siswa yang memiliki kemampuan mendengarkan yang kurang baik, akan sulit memahami pelajaran manakala digunakan media yang bersifat auditif. Demikian juga sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan penglihatan yang kurang akan sulit menangkap bahan pembelajaran yang disajikan melalui media visual. Setiap siswa memiliki kemampuan dan gaya yang berbeda. Guru perlu memperhatikan setiap kemampuan dan gaya tersebut.

4. Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisiensi. Media yang memerlukan peralatan yang mahal belum tentu efektif untuk mencapai tujuan tertentu. Demikian juga media yang sangat sederhana belum tentu tidak memiliki nilai. Setiap media yang dirancang guru perlu memperhatikan efektivitas penggunaannya.
5. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya. Sering media yang kompleks terutama media-media mutakhir seperti media komputer pembelajaran, powerpoint, dan media elektronik lainnya memerlukan kemampuan khusus dalam mengoperasikannya. Media secanggih apapun tidak akan bisa menolong tanpa kemampuan teknis mengoperasikan dan memanfaatkan media yang akan digunakan. Hal ini perlu ditekankan, sebab sering guru melakukan kesalahan-kesalahan yang prinsip dalam menggunakan media pembelajaran yang pada akhirnya penggunaan media bukan menambah kemudahan siswa belajar, malah sebaliknya mempersulit siswa.

BAB II

KLASIFIKASI MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran banyak sekali jenis dan macamnya. Mulai dari yang paling sederhana dan murah sampai media yang paling canggih dan mahal harganya. Ada media yang dapat dibuat oleh guru sendiri dan ada media yang diproduksi pabrik. Ada media yang sudah tersedia di lingkungan yang langsung dapat kita manfaatkan, ada pula media yang secara khusus sengaja dirancang untuk keperluan pembelajaran. Meskipun media banyak ragamnya, namun kenyataannya tidak banyak jenis media yang biasa digunakan oleh guru di sekolah.

Beberapa media yang paling akrab dan hampir semua sekolah memanfaatkan adalah media cetak (buku) dan papan tulis. Selain itu, banyak juga sekolah yang telah memanfaatkan jenis media lain seperti gambar, model, powerpoint (*LCD proyektor*) dan obyek-obyek nyata. Sedangkan media lain seperti audio, video, VCD, DVD, serta program pembelajaran komputer masih jarang digunakan meskipun sebenarnya sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar guru. Meskipun demikian, sebagai seorang guru alangkah baiknya Anda mengenal beberapa jenis media pembelajaran tersebut. Hal ini dimaksudkan agar mendorong kita untuk mengadakan dan memanfaatkan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Ada beberapa cara dan sudut pandang untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan media pembelajaran dengan dasar pertimbangan tertentu. Pengolongan media ini dapat juga dilakukan dengan berdasarkan pada ruang lingkup pengertian media menurut para ahli yang mengemukakannya.

Berikut klasifikasi media pembelajaran menurut beberapa ahli:

A. Klasifikasi media menurut Rudy Bretz (1971)

Mengidentifikasi jenis-jenis media berdasarkan tiga unsur pokok, yaitu: suara, visual dan gerak. Berdasarkan tiga unsur tersebut, Bretz mengklasifikasikan media ke dalam delapan kelompok, yaitu: (1) media audio, (2) media cetak, (3) media visual diam, (4) media visual gerak, (5) media audio semi gerak, (6) media semi gerak, (7) media audio visual diam, serta (8) media audio visual gerak.

B. Klasifikasi media menurut Anderson (1976)

Mengelompokkan media menjadi sepuluh golongan sebagai berikut:

No.	Golongan Media	Contoh dalam Pembelajaran
1.	Audio	Kaset audio, siaran radio, telepon
2.	Cetak	Buku pelajaran, modul, brosur, leaflet, gambar
3.	Audio cetak	Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
4.	Proyeksi visual diam	Overhead transparansi (OHT), film bingkai (slide)
5.	Proyeksi audio visual diam	Film bingkai (slide) bersuara.
6.	Visual gerak	Film bisu
7.	Audio visual gerak	Film gerak bersuara, video NCD, televisi
8.	Obyek fisik	Benda nyata, model, spesimen
9.	Manusia dan lingkungan	Guru, pustakawan, laboran
10.	Komputer	CAI (pembelajaran berbantuan komputer) dan CBI (pembelajaran berbasis komputer)

C. Klasifikasi media menurut Kemp & Dayton (1985)

Mengelompokkan media ke dalam delapan jenis, yaitu:

1. Media cetakan

Yaitu meliputi bahan-bahan yang disiapkan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi. Misalnya buku teks, lembaran penuntun, penuntun belajar, penuntun instruktur, brosur, dan teks terprogram.

2. Media pajang

Pada umumnya digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi di depan kelompok kecil. Misalnya papan tulis, flip chart, papan magnet, papan kain, papan buletin, dan pameran.

3. OHP dan transparansi

Transparansi yang diproyeksikan adalah visual baik berupa huruf, lambang, gambar, grafik atau gabungannya pada lembaran tembus pandang atau plastik yang dipersiapkan untuk diproyeksikan ke sebuah layar atau dinding.

4. Rekaman audiotape

Pesan dan isi pelajaran dapat direkam pada tape magnetik sehingga hasil rekaman itu dapat diputar kembali pada saat diinginkan.

5. Seri slide (film bingkai) dan *filmstrips*

Adalah suatu film transparansi yang berukuran 35 mm dengan bingkai 2 x 2 inci. Bingkai tersebut terbuat dari karton atau plastik. Film bingkai diproyeksikan melalui *slide proyektor*. Program kombinasi film bingkai bersuara pada umumnya berkisar 10 sampai 30 menit dengan jumlah gambar 10 sampai 100 buah.

6. Penyajian *multi-image*

Media berbasis visual (image atau perumpamaan) dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Bentuk visualnya berupa gambar representasi seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana suatu benda. Diagram yang melukiskan hubungan konsep, organisasi, dan struktur materi.

7. Rekaman video dan film hidup

Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup.

8. Komputer

Mesin yang dirancang khusus untuk memanipulasi yang diberi kode, mesin elektronik yang otomatis melakukan pekerjaan dan perhitungan sederhana dan rumit. satu unit komputer terdiri atas empat komponen dasar, yaitu input (*keybord dan writing pad*), prosesor (CPU: unit pemroses data yang diinput), penyimpanan data (memori permanen/ROM, sementara RAM), dan output (monitor, printer).

D. Klasifikasi media menurut Schramm (1985)

Menggolongkan media atas dasar kompleksnya suatu media. Atas dasar itu, Schramm membagi media menjadi dua golongan yaitu: media besar (media yang mahal dan kompleks) dan media kecil (media sederhana dan murah). Termasuk media besar misalnya: film, televisi, dan video NCD, sedangkan yang termasuk media kecil misalnya: slide, audio, transparansi, dan teks. Selain itu Schramm juga membedakan media atas dasar jangkauannya, yaitu media masal (liputannya luas dan serentak), media kelompok (liputannya seluas ruangan tertentu), dan media individual (untuk perorangan). Termasuk media masal adalah radio dan televisi. Termasuk media kelompok adalah: kaset audio, video, OHP, dan

slide. Sedangkan yang termasuk media individual adalah: buku teks, telepon, dan program komputer pembelajaran (CAI).

E. Klasifikasi media menurut Leshin, Pollock & Reigeluth (1992)

Mengklasifikasikan media ke dalam lima kelompok, yaitu:

1. Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main-peran, dan kegiatan kelompok)
2. Media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja, dan lembaran lepas)
3. Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, dan slide)
4. Media berbasis audio-visual (video, film, program slide-tape, dan televisi)
5. Media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, interaktif video dan *hypertext*).

F. Klasifikasi media menurut Heinich, dkk (1996)

Membuat klasifikasi media yang lebih sederhana sebagai berikut: (1) media yang tidak diproyeksikan, (2) media yang diproyeksikan, (3) media audio, (4) media video, (5) media berbasis komputer, dan (6) multimedia kit.

G. Klasifikasi media menurut Seels & Glasgow (1990)

Melakukan klasifikasi media pembelajaran berdasarkan perkembangan teknologi, mereka membagi dalam dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir.

1. Pilihan media tradisional
 - a. Visual diam yang diproyeksikan
 - 1) Proyeksi *opaque* (tak tembus pandang)
 - 2) Proyeksi *overhead*
 - 3) *Slides*
 - 4) *Filmstrips*
 - b. Visual yang tak diproyeksikan
 - 1) Gambar, poster
 - 2) Foto

- 3) *Charts*, grafik, diagram
 - 4) Pameran, papan info
 - c. Audio
 - 1) Rekaman piringan
 - 2) Pita kaset, *reel, cartridge*
 - d. Penyajian multimedia
 - 1) Slide plus suara (*tape*)
 - 2) *Multi-image*
 - e. Visual dinamis yang diproyeksikan
 - 1) Film
 - 2) Televisi
 - 3) Video
 - f. Cetak
 - 1) Buku teks
 - 2) Modul, teks terprogram
 - 3) *Workbook*
 - 4) Majalah ilmiah, berkala
 - 5) Lembaran lepas (*hand-out*)
 - g. Permainan
 - 1) Teka-teki
 - 2) Simulasi
 - h. Realita
 - 1) Model
 - 2) *Specimen* (contoh)
 - 3) Manipulatif (peta, boneka)
2. Pilihan media teknologi mutakhir
- a. Media berbasis telekomunikasi
 - 1) Telekonferen
 - 2) Kuliah jarak jauh
 - b. Media berbasis mikroprosesor
 - 1) *Computer-assisted instruction* (pembelajaran dengan bantuan komputer)
 - 2) Permainan komputer
 - 3) Sistem tutor intelejen

- 4) Interaktif
- 5) Hypermedia
- 6) *Compact video disc*

H. Klasifikasi media menurut Setyosari & Sihkabuden (2005)

Mengklasifikasi media pembelajaran berdasarkan lima kategori. Yaitu klasifikasi media berdasarkan: bentuk dan ciri fisiknya, jenis dan tingkat pengalaman yang diperoleh, persepsi indera yang diperoleh, penggunaannya, dan hirarkhi pemanfaatannya.

1. Klasifikasi berdasarkan bentuk dan ciri fisiknya

a. Media pembelajaran dua dimensi

Media yang penampilannya tanpa menggunakan media proyeksi dan berukuran panjang kali lebar saja serta hanya diamati dari satu arah pandangan saja. Misalnya peta, gambar bagan, dan semua jenis media yang hanya dilihat dari sisi datar saja.

b. Media pembelajaran tiga dimensi

Media yang penampilannya tanpa menggunakan media proyeksi dan mempunyai ukuran panjang, lebar dan tinggi/tebal serta dapat diamati dari arah pandang mana saja. misalnya meja, kursi, mobil, rumah, gunung, dan sebagainya

c. Media pandang diam

Media yang menggunakan media proyeksi yang hanya menampilkan gambar diam di layar (tidak bergerak/statis). Misalnya foto, tulisan, atau gambar binatang yang dapat diproyeksikan.

d. Media pandang gerak

Media yang menggunakan media proyeksi yang dapat menampilkan gambar bergerak dilayar, termasuk media televisi dan video tape recorder termasuk media pandang gerak yang disajikan melalui layar (*screen*) di komputer atau layar lainnya

2. Klasifikasi berdasarkan jenis dan tingkat pengalaman yang diperoleh
Thomas secara sederhana menggolongkan media pembelajaran ke dalam tiga jenjang pengalaman, yaitu sebagai berikut:
 - a. Pengalaman langsung (*the real life experiences*)
Berupa pengalaman langsung dalam suatu peristiwa (*first hands experiences*) maupun mengamati kejadian atau objek sebenarnya
 - b. Pengalaman tiruan (*the substitute of the real experiences*)
Berupa tiruan atau model dari objek atau benda yang berwujud model tiruan, tiruan dari situasi melalui dramatisasi atau sandiwara dan berbagai rekaman atau objek atau kejadian.
 - c. Pengalaman dari kata-kata (*words only*)
Berupa kata-kata lisan yang diucapkan, rekaman kata-kata dari media perekam dan kata-kata yang ditulis maupun dicetak.

3. Klasifikasi berdasarkan persepsi indera yang diperoleh
Dalam penggolongan ini media dibedakan dalam tiga kelas, yaitu media audio, media visual, dan media audio visual. Penggolongan media pembelajaran di paparkan sebagai berikut:
 - a. Media audio: media yang menghasilkan bunyi, misalnya *audio cassette tape recorder*, dan Radio.
 - b. Media visual: media visual dua dimensi, dan media visual tiga dimensi.
 - c. Media audio-visual: media yang dapat menghasilkan rupa dan suara dalam suatu unit media. Misalnya film bersuara dan televisi.
 - d. Media audio motion visual: penggunaan segala kemampuan audio dan visual ke dalam kelas, seperti televisi, *video tape/cassette recorder* dan *sound-film*.
 - e. Media audio still visual: media lengkap kecuali penampilan motion/geraknya tidak ada, seperti *sound-filmstrip*, *sound-slides*, dan rekaman still pada televisi.
 - f. Media audio semi-motion: media yang berkemampuan menampilkan titik-titik tetapi tidak bisa menstransmit secara utuh suatu motion yang nyata. Misalnya: *tele-writing* dan *recorded tele-writing*.

- g. Media motion visual: silent film (film-bisu) dan loop-film)
 - h. Media still visual: gambar, slides, filmstrips, OHP dan transparansi.
 - i. Media audio: telepon, radio, audio tape recorder dan audio disk.
 - j. Media cetak: media yang hanya menampilkan informasi yang berupa simbol-simbol tertentu saja dan berupa alphanumerik.
4. Klasifikasi berdasarkan penggunaannya
- a. Media pembelajaran yang penggunaannya secara individual (misalnya laboratorium bahasa, IPA, IPS, laboratorium Pusat Sumber Belajar)
 - b. Media pembelajaran yang penggunaannya secara kelompok (misal film dan slides)
 - c. Media pembelajaran yang penggunaannya secara massal (misal televisi)

Di samping di atas, media juga dapat dikelompokkan berdasarkan sifat modernitasnya, antara lain sebagai berikut:

- a. Ruang kelas otomatis

Ruang kelas yang dapat diubah-ubah fungsinya secara otomatis (guru tinggal menekan tombol) untuk menciptakan perubahan kelas besar menjadi kelas kecil atau diskusi.

- b. Sistem proyeksi berganda (*multiprojection system*)

Suatu sistem ruang proyeksi yang melengkapi ruang kelas otomatis, yang memungkinkan proyeksi bahan-bahan melalui berbagai proyektor secara terkoordinasi.

- c. Sistem interkomunikasi.

Sistem ini dibuat dalam rangka pengajaran secara massal, dimana programnya di-TV-kan. Sistem ini digunakan untuk beberapa kelas dalam suatu sekolah maupun oleh beberapa sekolah. Untuk memelihara interaksi dan partisipasi siswa setiap kelas disediakan media interkomunikasi.

5. Klasifikasi berdasarkan pemanfaatannya

Duncan menyusun penggolongan media menurut hirarki pemanfaatannya untuk pembelajaran. Duncan ingin mensejajarkan biaya investasi, kelangkaan dan keluasan lingkup sasarannya di satu pihak dan kemudahan pengadaan serta penggunaan, keterbatasan lingkup sasaran dan rendahnya biaya di lain pihak dengan tingkat kerumitan perangkat medianya dalam suatu hirarki. Dengan kata lain semakin rumit jenis perangkat media yang dipakai, semakin mahal biaya investasinya, semakin susah pengadaannya, tetapi juga semakin umum penggunaannya dan semakin luas lingkup sasarannya. Sebaliknya semakin sederhana jenis perangkat medianya, semakin murah biayanya, semakin mudah pengadaannya, sifat penggunaannya semakin khusus dan lingkup sasarannya terbatas.

I. Klasifikasi media menurut Gerlach dan Ely (1980)

Mengklasifikasikan media berdasarkan ciri-ciri fisiknya ke dalam delapan tipe, yaitu:

1. Benda sebenarnya (*realita*): orang, kejadian, objek atau benda tertentu.
2. Presentasi verbal: media cetak, kata-kata yang diproyeksikan melalui film bingkai (*slide*), transparansi, cetakan di papan tulis, majalah dan papan tempel.
3. Presentasi grafis: bagan, grafik, peta, diagram, lukisan, poster, kartun dan karikatur.
4. Potret diam (*still picture*): potret yang diambil dari berbagai macam objek atau peristiwa yang mungkin dapat dipresentasikan melalui buku, film rangkai (*filmstrips*), film bingkai (*slide*) atau majalah/surat kabar.
5. Film (*motion picture*): film atau video tape dari pemotretan/perekaman benda atau kejadian sebenarnya, maupun film dari pemotretan gambar (*animasi*).
6. Rekaman suara (*audio recorder*): yaitu rekaman suara saja yang menggunakan bahasa verbal maupun efek suara musik (*sound effect*).
7. Program: terkenal pula dengan istilah pengajaran berprogram, yaitu sikuen dari informasi baik verbal, visual atau audio yang sengaja dirancang untuk merangsang adanya respons dari pembelajar. ada pula yang dipersiapkan dan diprogram melalui mesin komputer.

8. Simulasi: peniruan situasi yang sengaja diadakan untuk mendekati/menyerupai kejadian atau keadaan sebenarnya. Misalnya perilaku bagaimana seorang sopir ketika sedang mengemudi yang ditunjukkan pada layar video atau layar film.

J. Klasifikasi media menurut Kemp, Morisson, & Ross dalam Smaldino (2008):

KATEGORI	CONTOH
Benda Nyata	Pembicara tamu
	Benda dan peralatan
	Mode dan mock ups
Dua dimensi	Bahan ajar (fotokopi)
	Papan tulis dan papan flip
	Diagram, grafik, peta
	Foto
	Petunjuk kerja
	Cd-rom
	Foto CD
Audio	Kaset audio
	CD audio
Diprojeksikan, diam	Bahan transparansi
	Gambar komputer
	Film bingkai
	Film rangkai
Diprojeksikan, gerak	Film
	Videotapes, DVD
Media paduan	Bahan cetak/pita audio
	Film bingkai/pita audio
	Film rangkai/pita audio
	<i>Multi image</i> /pita audio
Teknologi interaktif	<i>Computer-based instruction (CBI)</i>
	<i>Interactive computer/videodisc</i> or CD-ROM

Kesimpulan dari beberapa ahli dan disesuaikan dengan kondisi sekarang ini, maka media dapat diklasifikasikan menjadi beberapa golongan sebagai berikut:

1. Benda sebenarnya (realita): orang, kejadian, objek atau benda tertentu
2. Media cetak: buku, bahan ajar, modul, dan sebagainya
3. Media grafis: gambar/foto, bagan, grafik, peta, diagram/skema, lukisan, poster, kartun dan karikatur
4. Media tiga dimensi: model padat, model penampang, model susun, model kerja, diorama, boneka tangan, boneka tali, boneka tongkat, dan sebagainya
5. Media audio: *audio tape recorder*, *compact disk audio*, radio analog dan digital
6. Proyeksi diam: OHP dan transparansi
7. Proyeksi gerak: film, powerpoint
8. Media komputer: pengajaran dengan bantuan komputer (CAI), *hypertext*, animasi
9. Media jaringan internet: *electronic learning/ virtual learning*, *mobile learning*, *radio streaming*, *video streaming*.

Dari beberapa pengelompokan media tersebut, kita dapat melihat bahwa hingga kini belum ada suatu pengelompokan media yang mencakup segala aspek, khususnya untuk keperluan pembelajaran. Pengelompokan yang ada, dilakukan atas bermacam-macam kepentingan. Masih ada pengelompokan yang dibuat oleh ahli lain. Namun apapun dasar yang digunakan dalam pengelompokan itu, tujuannya sama yaitu agar orang lebih mudah mempelajarinya.

Sebagai seorang guru, sebaiknya Anda mengikuti perkembangan teknologi khususnya yang berkaitan dengan media pembelajaran, sehingga paling tidak kita dapat lebih mengenalnya. Beberapa jenis media tentu pernah Anda gunakan, beberapa jenis yang lain mungkin juga sudah Anda kenal meskipun belum pernah menggunakannya dalam pembelajaran. Jenis media mana yang akan kita gunakan, sangat tergantung pada kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan.

BAB III

JENIS DAN KARAKTERISTIK MEDIA PEMBELAJARAN

Menurut Heinich, Molenda, Russel (2010) jenis media yang lazim dipergunakan dalam pembelajaran antara lain : media nonproyeksi, media proyeksi, media audio, media gerak, media komputer, komputer multimedia, hipermedia, dan media jarak jauh.

Setiap jenis media, mempunyai karakteristik (kekhasan) tertentu, yang berbeda-beda satu sama lain. Masing-masing media tentu memiliki kelebihan dan kelemahan. Tidak semua jenis media yang disebutkan di atas akan dibahas di sini. Namun karena pertimbangan praktis, maka jenis media yang akan dibahas di sini hanya dipilih beberapa media yang biasa digunakan dalam pembelajaran

Jenis dan karakteristik media pembelajaran adalah sebagai berikut:

A. Media grafis

Media grafis tergolong jenis media visual yang menyalurkan pesan lewat simbol-simbol visual. Grafis juga berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian pelajaran, dan mengilustrasikan suatu fakta atau konsep yang mudah terlupakan jika hanya dijelaskan melalui penjelasan verbal saja. Banyak konsep yang justru lebih mudah dijelaskan melalui gambar daripada menggunakan kata kata verbal. Ingat ungkapan "Satu gambar berbicara seribu kata".

Keberhasilan penggunaan media grafis ditentukan oleh kualitas dan efektifitas bahan-bahan visual tersebut. Hal ini hanya dapat dicapai dengan mengatur dan mengorganisasikan gagasan yang timbul kemudian merencanakannya dengan seksama, lalu menggunakan teknik dasar visualisasi obyek, konsep, informasi maupun situasi. Tatanan elemen visual tersebut harus dapat menampilkan visualisasi yang dapat dimengerti dan dapat menarik perhatian, sehingga mampu menyampaikan pesan yang diinginkan dalam penggunaannya.

Dalam proses penataan itu, harus diperhatikan pinsip-prinsip desain tertentu. Antara lain: (1). *Prinsip Kesederhanaan*; Secara umum,

kesederhanaan itu mengacu pada jumlah elemen yang terkandung dalam suatu visual. Jumlah elemen yang sedikit lebih memudahkan siswa menangkap dan memahami pesan yang disajikan. Pesan yang panjang dan rumit harus dibagi-bagi kedalam beberapa bahan sehingga mudah dibaca dan dipahami. Demikian pula teks yang ada harus dibatasi (tidak terlalu panjang) serta memakai huruf yang sederhana dan mudah dibaca. Kalimatnya pun harus ringkas tetapi padat dan mudah dimengerti. (2). *Keterpaduan*; Keterpaduan mengacu kepada hubungan yang terdapat diantara elemen, yang ketika diamati akan berfungsi secara bersama-sama. Elemen harus saling terkait dan menyatu sebagai suatu keseluruhan yang dapat dikenal sehingga membantu pemahaman terhadap pesan yang terkandung didalamnya. (3). *Penekanan*; Meskipun penyajian dirancang sesederhana mungkin, seringkali konsep yang disajikan memerlukan penekanan terhadap salah satu unsur yang akan menjadi pusat perhatian siswa. Dengan menggunakan ukuran, hubungan, perspektif, warna atau ruang. (4). *Keseimbangan*; Bentuk atau pola yang dipilih, sebaiknya menempati ruang yang memberikan persepsi keseimbangan meskipun tidak seluruhnya simetris. (5). *Bentuk*; Bentuk yang aneh dan asing bagi siswa dapat membangkitkan minat dan perhatian. Oleh karena itu, pemilihan bentuk sebagai unsur visual dalam penyajian pesan perlu diperhatikan. (6). *Garis*; Garis digunakan untuk menghubungkan unsur-unsur sehingga dapat menuntun perhatian siswa untuk mempelajari sebuah urutan-urutan khusus. (7). *Tekstur*; Tekstur adalah unsur visual yang dapat menimbulkan kesan kasar atau halus. Tekstur dapat digunakan untuk penekanan terhadap sebuah unsur. (8). *Warna*; Warna merupakan unsur yang penting, tetapi harus digunakan secara hati-hati untuk memperoleh hasil yang baik. Warna dapat mempertinggi tingkat realisme obyek atau situasi yang digambarkan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan warna, yaitu: (a). Pemilihan warna khusus, (b). Nilai warna (ketebalan dan ketipisan), (c). Intensitas atau kekuatan warna.

Semua media grafis, baik itu berupa gambar, sketsa bagan, grafik atau media visual yang lain harus dibuat dengan memperhatikan prinsip-prinsip umum. Sebagai salah satu media visual, grafis harus diusahakan memenuhi ketentuan-ketentuan agar menghasilkan visual

yang komunikatif. Untuk lebih mudah diingat, ketentuan tersebut dinyatakan dalam akronim "VISUALS" (singkatan dari *Visible, Interesting, Simple, Useful, Accurate, Legitimate, dan Structured*). Secara singkat prinsip umum pembuatan visual itu dapat dijelaskan sebagai berikut.

Visible berarti mudah dilihat oleh seluruh sasaran didik yang akan memanfaatkan media yang kita buat. *Interesting* artinya menarik, tidak monoton dan tidak membosankan. *Simple* artinya sederhana, singkat, dan tidak berlebihan. *Useful* maksudnya adalah visual yang ditampilkan harus dipilih yang benar-benar bermanfaat bagi sasaran didik. Jangan menayangkan tulisan terlalu banyak yang sebenarnya kurang penting. *Accurate* artinya isinya harus benar dan tepat sasaran. Jika pesan yang dikemas dalam media visual salah, maka dampak buruknya akan sulit terhapus dari ingatan siswa. *Legitimate* adalah bahwa visual yang ditampilkan harus sesuatu yang sah dan masuk akal. Visual yang tidak logis atau tidak lazim akan dianggap janggal oleh anak. *Structured* maksudnya visual harus terstruktur atau tersusun dengan baik, sistematis, dan runtut sehingga mudah dipahami pesannya.

Media grafis banyak jenisnya, misalnya: gambar/foto, sketsa, bagan, diagram/skema, grafik, poster, kartun dan sebagainya. Berikut ini dijelaskan beberapa diantara jenis grafis tersebut:

1. Gambar/foto

Menurut Kristanto (2013) media gambar/foto adalah media yang tidak diproyeksikan dan dapat dinikmati oleh semua orang sebagai pindahan dari keadaan yang sebenarnya mengenai orang, suasana, tempat, barang, pemandangan, curahan pemikiran, ide-ide, dan benda-benda yang lain yang divisualisasikan ke dalam bentuk dimensi. Gambar/foto sifatnya universal, mudah dimengerti, dan tidak terikat oleh keterbatasan bahasa. Pada era sekarang ini gambar/foto mudah untuk didapatkan, misalnya melalui internet, majalah, surat kabar, brosur, buku. Fungsi penggunaan media foto pada dasarnya untuk membantu mendorong siswa dan membangkitkan minatnya pada pelajaran melalui penggambaran hal yang abstrak mejandi hal yang konkrit, seperti pepatah *a picture worth a thousand words* (satu gambar senilai dengan seribu kata),

misalnya, menunjukkan seekor gambar ikan paus akan lebih membuat siswa tahu bentuk ikan paus daripada jika hanya menceritakannya saja. Gambar foto harus dipilih dan dipergunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan gambar foto bisa untuk perorangan dalam latihan membaca, kelompok kecil untuk bahan diskusi tentang materi tertentu.

Ada beberapa macam jenis gambar, antara lain: a). *Flash Card* (kartu kecil yang berisi gambar/ teks yang mengingatkan siswa kepada suatu materi pelajaran. biasanya berukuran 8 X 12 cm. Semisal, (1) kartu abjad dapat digunakan untuk melatih siswa agar dapat mengeja secara lancar, (2) kartu gambar, dapat digunakan untuk memperkaya kosa kata siswa. b). *Strip Story*. Yaitu, merupakan potongan-potongan teks yang sering digunakan dalam pengajaran bahasa asing. Teknik *strip story* mempermahir siswa menyusun kata atau kalimat menjadi suatu untaian yang utuh. Kartu-kartu itu disusun secara acak, kemudian siswa ditugaskan untuk mengurutkan dan membaca kata pada kartu tersebut secara tepat. Ada pula dibalik setiap kartu dituliskan arti kata, sehingga siswa dapat memahami arti dari kata tersebut.

Foto menghadirkan ilustrasi yang hampir menyamai kenyataan dari suatu obyek. Ada beberapa kriteria pemilihan foto dalam tujuan pengajaran, yaitu: mendukung pencapaian tujuan pengajaran, kualitas artistik, kejelasan dan ukuran yang memadai, validitas dan menarik. Foto juga harus disesuaikan dengan tingkat usia siswa, sederhana atau tidaknya, sehingga siswa tidak salah dalam menafsirkannya. Foto sebagai media pengajaran haruslah artistik, dalam artian foto tersebut haruslah mempertimbangkan faktor seperti; komposisi, pewarnaan yang efektif dan teknik pengambilan gambar yang baik. Foto juga haruslah jelas, karena hanya dengan ketajaman dan kontras yang baik akan dapat memberikan ketepatan yang memadai untuk menggambarkan kenyataan yang ditampilkan. Kebenaran foto (validitas) menggambarkan keadaan yang sesungguhnya, bukan foto suatu obyek yang dibuat-buat. Agar gambar dapat dikenal dengan jelas, dan membawa perasaan yang tertentu. Prinsip-prinsip yang harus dikembangkan antara lain: (a). Kebanyakan materi visual secara

normal memiliki format horizontal. Usahakan agar tidak mencampurkan format horizontal dan format vertikal dalam satu seri gambar. (b). Usahakan agar gambar hanya memfokuskan pada satu obyek utama atau pusat perhatian. (c). Jaga supaya latar belakang tetap sederhana. Agar tidak membingungkan, hilangkan semua obyek yang mengganggu. (d). Masukkan beberapa latar depan untuk menciptakan kedalaman sebuah foto. (e). Jadikan foto tersebut dinamis dengan menyeragamkan posisi atau sudut pandang pengambilan gambar. (f). Jika menggambarkan sebuah aksi, usahakan agar ada ruang kosong yang memadai didepan aksi. (g). Rasakan dan gunakan penalaran dalam menentukan komposisi foto. Pikirkan apa yang akan dicapai dalam pemotretan tersebut.

Beberapa kelebihan media gambar/foto antara lain:

- a. Sifatnya konkrit, gambar realistik menunjukkan pokok-pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata
- b. Dapat mengatasi batasan ruang dan waktu, karena tidak semua benda, objek atau peristiwa dibawa ke dalam kelas dan tidak selalu bisa anak-anak dibawa ke objek/peristiwa tertentu
- c. Dapat mengatasi keterbatasan pengamatan, karena dapat menghadirkan hal-hal yang tidak dapat ditangkap oleh panca indera
- d. Harganya relatif murah serta mudah dibuat dan digunakan dalam pembelajaran di kelas.
- e. Praktis dan mudah dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran, karena tidak memerlukan perlengkapan apa-apa
- f. Dapat dipergunakan dalam berbagai hal, berbagai kelompok, berbagai jenjang dari TK sampai perguruan tinggi
- g. Dapat menerjemahkan konsep yang abstrak menjadi lebih realistik
- h. *Repeatable*, dapat di lihat berkali-kali dengan menyimpannya atau mengklippingnya

Selain kelebihan, gambar/foto juga memiliki kelemahan, antara lain:

- a. Hanya menekankan pada persepsi indera mata, ukurannya terbatas hanya dapat terlihat oleh sekelompok siswa.
- b. Jika gambar terlalu kompleks, akan kurang efektif untuk tujuan pembelajaran tertentu
- c. Berdimensi dua, sukar untuk menggambarkan wujud sebenarnya yang berdimensi tiga
- d. Terkadang cukup sulit untuk dipergunakan untuk pembelajaran kelompok besar, kecuali dengan menggunakan peralatan *opaque projector*.

Agar lebih bermanfaat dalam pembelajaran, maka gambar/foto hendaknya memenuhi persyaratan berikut:

- a. Otentik, artinya asli dan dapat menggambarkan obyek/peristiwa seperti jika siswa melihat langsung
- b. Sederhana, artinya harus menunjukkan dengan jelas bagian-bagian pokok dari gambar tersebut. Gambar itu sederhana dalam warna, menimbulkan kesan tertentu, mempunyai nilai estetis secara murni dan mengandung nilai praktis. Jangan sampai siswa menjadi bingung dan tidak tertarik pada gambar
- c. Ukurannya proporsional, sehingga siswa mudah membayangkan ukuran sesungguhnya benda/obyek yang digambar. Caranya antara lain dengan mensejajarkan gambar/foto tersebut dengan benda lain yang sudah dikenal siswa. Dalam penggunaannya ukuran gambar harus disesuaikan dengan kelompok belajar.
- d. Perbuatan, gambar hendaknya hal sedang melakukan perbuatan. Siswa akan lebih tertarik dan akan lebih memahami gambar-gambar yang sedang bergerak melakukan sesuatu
- e. Artistik. Segi artistik pada umumnya dapat mempengaruhi nilai gambar. Penggunaan gambar tentu saja harus memadukan antara keindahan dengan kesesuaiannya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Persyaratan-persyaratan dalam memilih gambar seperti yang telah dikemukakan di atas juga berfungsi untuk menilai apakah suatu gambar efektif atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran. Gambar yang tidak memenuhi persyaratan tidak dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran.



Gambar Foto

2. Sketsa

Sketsa adalah gambar yang sederhana atau draft kasar yang melukiskan bagian-bagian pokoknya tanpa detail. Selain dapat menarik perhatian siswa, sketsa dapat menghindarkan verbalisme dan memperjelas pesan. Sketsa dapat dibuat langsung oleh guru, karena itu harganya pasti murah (bahkan bisa tanpa biaya). Satu-satunya hambatan yang sering dikemukakan adalah guru tidak bisa menggambar. Padahal setiap orang pasti memiliki kemampuan dasar menggambar, dan itu sudah cukup sebagai modal membuat sketsa untuk memperjelas sajian kita.

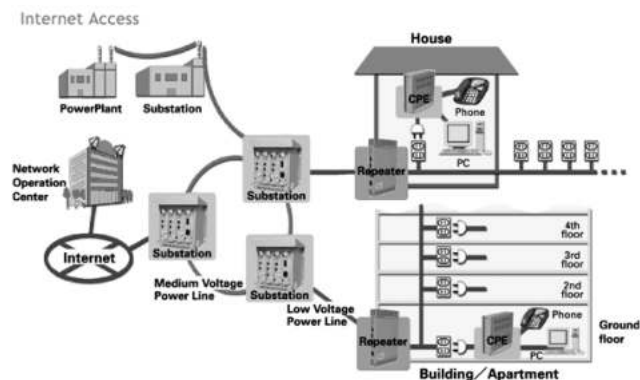


Gambar Sketsa

3. Diagram/skema

Diagram/skema merupakan suatu gambar sederhana yang menggunakan garis-garis dan simbol-simbol untuk memperlihatkan hubungan timbal balik. Diagram menggambarkan struktur dari obyek tertentu secara garis besar. Diagram menunjukkan hubungan yang ada antara komponennya atau sifat-sifat proses yang ada di sana. Isi diagram pada umumnya berupa petunjuk untuk memahami komponen dan mekanisme kerja peralatan tertentu. Misalnya kalau kita membeli peralatan elektronik, biasanya disertai sebuah diagram mengenai komponen alat tersebut, fungsi, dan cara pengoperasian. Jika digunakan dalam pembelajaran, diagram bisa menyederhanakan sesuatu yang kompleks sehingga dapat membantu memperjelas penyajian guru. Kelebihannya diagram dapat menyajikan materi yang luas dan kompleks menjadi lebih padat dan sederhana serta dapat memperjelas arti. Namun untuk bisa memahami diagram, siswa harus memiliki latar belakang tentang materi yang didiagramkan. Diagram/skema yang baik haruslah:

- a. Benar datanya
- b. Rapi
- c. Diberi judul dan penjelasan seperlunya
- d. Ukurannya cukup dan dapat dilihat oleh siswa dalam jumlah yang diinginkan
- e. Penyusunannya disesuaikan dengan pola membaca yang umum (dari kiri ke kanan/dari atas ke bawah)



Gambar Diagram/Skema

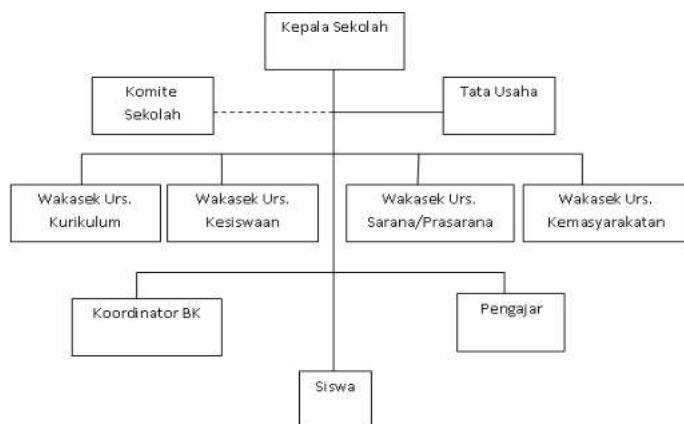
4. Bagan

Bagan adalah pesan yang disampaikan biasanya berupa ringkasan visual suatu proses, perkembangan atau hubungan-hubungan butir-butir penting. Fungsi bagan/chart yang pokok adalah menyajikan ide-ide atau konsep yang sulit sehingga lebih mudah dicerna siswa dan berfungsi juga untuk menunjukkan hubungan, perbandingan, jumlah, perkembangan, proses, klasifikasi dan organisasi. Dalam bagan/chart sering dijumpai bentuk grafis yang lain seperti gambar, diagram, kartun atau lambang verbal. Agar menjadi media yang baik, bagan hendaknya dibuat:

- a. Secara sederhana
- b. Lugas
- c. Tidak berbelit-belit
- d. *Up to date*.

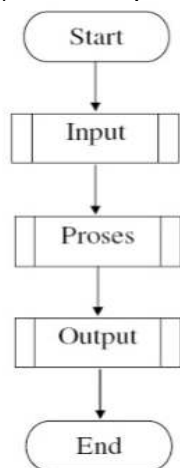
Ada beberapa macam bentuk bagan, yaitu: bagan pohon (*tree chart*), bagan arus (*flow chart*), *stream chart*, dan bagan garis waktu (*time line chart*).

Bagan pohon (*tree chart*), biasanya digunakan untuk menunjukkan sifat, komposisi atau hubungan antar kelas (strata). Contoh bagan pohon yang paling mudah ditemukan di sekolah adalah bagan tentang struktur organisasi Sekolah.



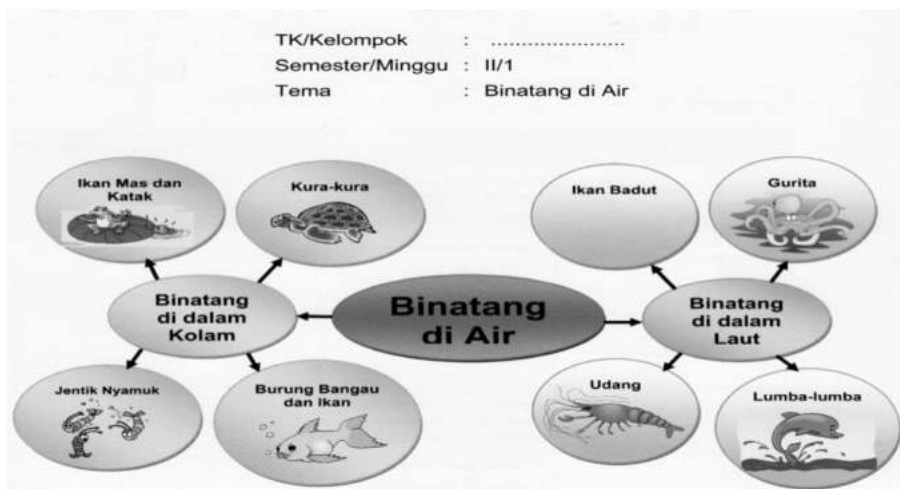
Gambar Bagan Pohon

Bagan arus (*flow chart*), biasanya untuk menggambarkan arus suatu proses atau menelusuri hubungan kerja antar berbagai bagian. Tanda panah biasanya untuk menggambarkan arah arus tersebut. Contoh bagan arus seperti *flowchart* pengembangan media.



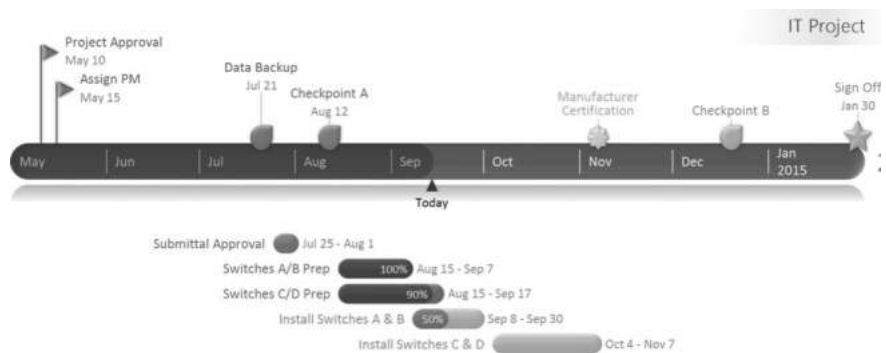
Gambar Bagan Arus

Stream chart adalah kebalikan dari bagan pohon, yaitu menyimpulkan atau menuju ke satu hal yang sama dari beberapa hal. Contohnya proses mengidentifikasi sub tema menjadi sub tema yang lebih spesifik.



Gambar *Stream Chart*

Bagan garis waktu (*time line chart*), untuk menggambarkan hubungan antara peristiwa dengan waktu secara kronologis. Contoh untuk menjelaskan kapan sesuatu peristiwa sejarah dimulai dan berakhir, peristiwa-peristiwa apa saja yang terjadi.

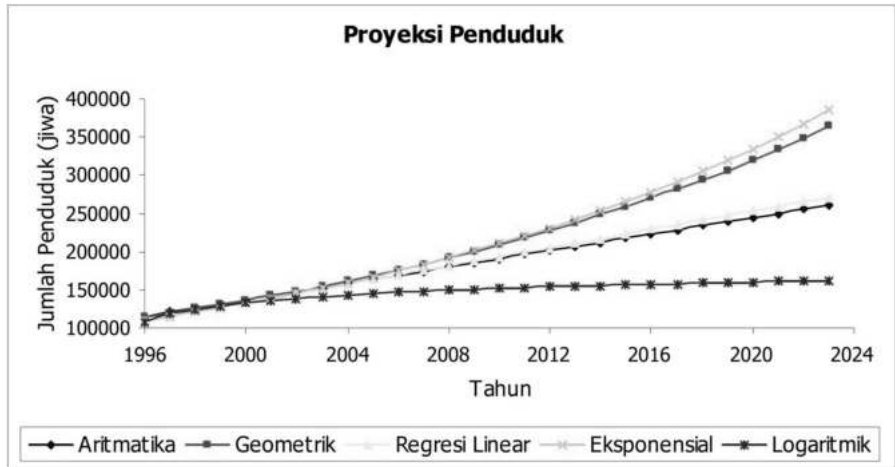


Gambar Bagan Garis Waktu

5. Grafik

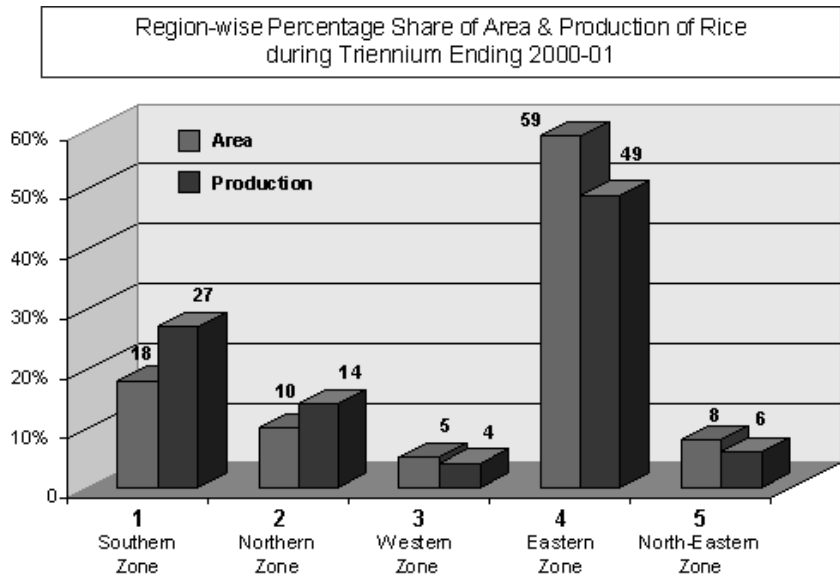
Grafik merupakan gambar sederhana yang menggunakan garis, titik, simbol verbal atau bentuk tertentu yang menggambarkan data kuantitatif. Grafik digunakan untuk menjelaskan perkembangan atau perbandingan suatu obyek yang saling berhubungan. Grafik biasanya disusun berdasarkan prinsip matematika dan menggunakan data komparatif. Ada beberapa bentuk grafik, antara lain: grafik garis (*line graphs*), grafik batang (*bargraphs*), grafik lingkaran (*circle/pie graphs*), dan grafik gambar (*pictorial graphs*).

Grafik garis (*line graphs*), termasuk dalam kelompok grafik dua skala atau dua proses yang dinyatakan dalam garis vertikal dan garis horizontal yang saling bertemu. Pada garis horizontal dan vertikal diberi angka-angka untuk menyampaikan informasi tertentu. Grafik garis juga dapat menunjukkan perkembangan dengan jelas dengan cara menggunakan garis lurus, garis patah, dimulai dari naik turun atau kiri ke kanan.



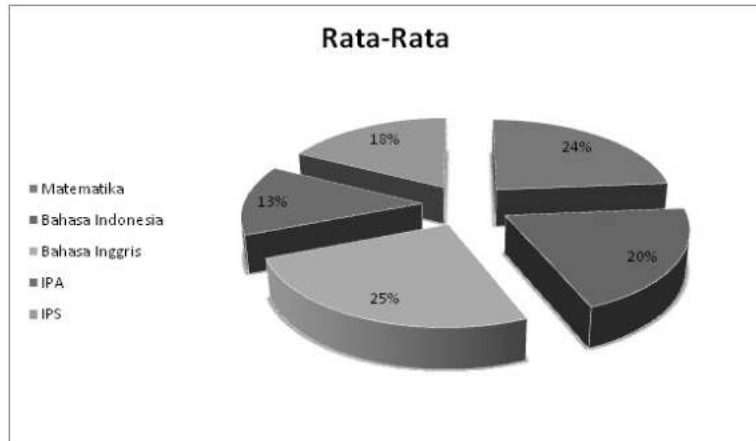
Gambar grafik garis (*line graphs*)

Grafik batang (*bargraphs*), grafik ini juga menggunakan proses vertikal dan horizontal yang bermanfaat untuk membandingkan sesuatu objek atau peristiwa yang sama dalam waktu yang berbeda, dan menggambarkan berbagai objek yang berbeda tentang sesuatu yang sama.



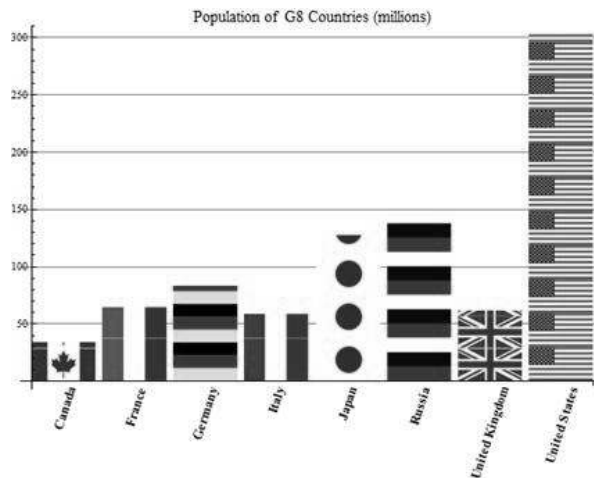
Gambar grafik batang (*bargraphs*)

Grafik lingkaran (*circle/pie graphs*), untuk menggambarkan bagian-bagian dari suatu keseluruhan serta perbandingan bagian-bagian itu dengan cara penggambaran dengan pecahan atau persentase.



Gambar grafik lingkaran (*circle/pie graphs*)

Grafik gambar (*pictorial graphs*), berbeda dengan grafik sebelum-sebelumnya, grafik ini menggunakan simbol-simbol gambar sederhana. Jumlah simbol gambar menggambarkan data kuantitatif dan dapat menunjukkan perbandingan dalam bentuk yang jelas dan singkat.



Gambar grafik gambar (*pictorial graphs*)

Beberapa kelebihan grafik dalam pembelajaran antara lain:

- a. Memungkinkan kita mengadakan analisis, penafsiran dan perbandingan antar data-data yang disajikan, baik dalam ukuran, jumlah, pertumbuhan, maupun arah tertentu
- b. Bermanfaat untuk mempelajari hubungan kuantitatif antar beberapa data penyajian pesannya cepat, jelas, menarik, ringkas, dan logis
- c. Memungkinkan untuk mempelajari dan mengingat data-data kuantitatif dan hubungan-hubungannya

Semakin rumit data yang akan disajikan akan semakin efektif bila disajikan melalui grafik. Grafik yang baik haruslah:

- a. Jelas untuk dilihat dan dibaca semua siswa
- b. Hanya menyajikan satu ide per grafik
- c. Menggunakan warna-warna kontras dan harmonis
- d. Dibuat secara ringkas dan diberikan judul ringkas
- e. Sederhana, menarik, teliti dan mampu "berbicara sendiri" (begitu siswa membaca, langsung mengerti maksudnya), menggambarkan kenyataan

6. Poster

Poster adalah gagasan yang dicetuskan dalam bentuk ilustrasi gambar yang disederhanakan yang dibuat dalam berbagai ukuran, bertujuan untuk menarik perhatian, membujuk, memotivasi atau memperingatkan pada gagasan pokok, fakta atau peristiwa tertentu. Poster sangat penting untuk digunakan untuk menyampaikan informasi/kesan tertentu dan berfungsi untuk mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku seseorang yang melihatnya. Komposisi, warna, dan teknik adalah unsur pokok di dalam penyajian poster yang efektif. Imajinasi yang kreatif dan pemusatan perhatian yang baik akan membantu penyampaian gagasan yang efektif. Ciri-ciri poster yang baik adalah:

- a. Sederhana, tidak memerlukan pemikiran bagi pengamat secara rinci
- b. Sedikit kata-kata dan tulisan jelas dan terbaca
- c. Berwarna

- d. Slogannya ringkas
- e. Menyajikan satu ide pokok
- f. Motif dan desain bervariasi
- g. Dinamis, menonjolkan kualitas
- h. Dapat menarik perhatian cukup kuat



Gambar Poster

7. Kartun

Kartun adalah gambar interpretatif yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan suatu pesan secara cepat, ringkas, dan sesuatu sikap terhadap orang, situasi, kejadian-kejadian tertentu. Kartun digunakan sebagai alat bantu yang mempunyai manfaat penting dalam pembelajaran dalam hal menjelaskan rangkaian materi dalam urutan logis atau mengandung makna. Ciri-ciri kartun yang baik adalah memakai karikatur, sindiran yang dilebih-lebihkan, humor pilihan, dan hanya mengandung hanya satu gagasan saja. Kelebihannya untuk menarik perhatian, mempengaruhi sikap dan tingkah laku, informasi yang disampaikan mudah dimengerti dengan cepat dan kesannya akan bertahan lama diingatan.



Gambar kartun

8. Komik

Komik adalah suatu bentuk media grafis yang mengungkapkan berbagai karakter dan menyajikan suatu cerita bersambung dalam urutan yang dihubungkan dengan gambar berfungsi untuk memberikan hiburan kepada para pembacanya. Komik lebih memusatkan perhatian pada masyarakat. Buku-buku komik dapat dipergunakan secara efektif oleh guru dalam hal meningkatkan minat dan motivasi, mengembangkan perbendaharaan kata dan keterampilan membaca, serta untuk memperluas minat baca siswa. Kelebihannya adalah ceritanya ringkas, menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi, dibuat lebih hidup dengan pemakaian berbagai warna.



Gambar komik

B. Media tiga dimensi

Media tiga dimensi adalah media pembelajaran yang dapat menyampaikan pesan dengan ciri-ciri bertekstur serta memiliki tinggi, lebar dan bervolume. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Benda asli ketika akan difungsikan sebagai media pembelajaran dapat dibawa langsung ke kelas, atau siswa sekelas dikerahkan langsung ke dunia sesungguhnya di mana benda asli itu berada. Apabila benda aslinya sulit untuk dibawa ke kelas atau kelas tidak mungkin dihadapkan langsung ke tempat di mana benda itu berada, maka benda tiruannya dapat pula berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif. Media tiga dimensi yang dapat diproduksi dengan mudah adalah tergolong sederhana dalam penggunaan dan pemanfaatannya, karena tanpa harus memerlukan keahlian khusus, dapat dibuat sendiri oleh guru, bahannya mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Ada tiga macam media tiga dimensi, yaitu media relia, model, dan boneka. Berikut akan dijelaskan masing-masing media tiga dimensi di bawah ini:

1. Media realia

Media realia adalah benda nyata/ asli yang ada disekitar kita dan dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mempermudah pemahaman materi yang sedang dipelajari disertai dengan penjelasan lisan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Media realia pada hakekatnya digunakan untuk mengkongkritkan pesan-pesan pembelajaran yang disampaikan oleh sumber pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa) dengan maksud agar pesan-pesan tersebut dapat diserap dengan cepat dan tepat sesuai dengan tujuannya. Dengan penggunaan media realia, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Juga siswa dapat mengamati dan memperhatikan apa yang diperlihatkan selama pelajaran berlangsung. Melalui media realia anak dibimbing untuk menggunakan mata dan telinganya secara terpadu, sehingga hasil pengamatan kedua indra itu dapat menambah

penguasaan materi pelajaran yang diberikan. Pengamatan kedua indra itu akan saling melengkapi pemahaman anak tentang segala hal yang ditunjukkan, dikerjakan, dan dijelaskan dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan media realia tersebut. Karena anak dilatih untuk menangkap unsur-unsur penting dalam proses pengamatannya maka kemungkinan melakukan kesalahan sangat kecil bila memperhatikan apa yang telah diperagakan oleh guru dibandingkan jika ia hanya menerima penjelasan secara lisan oleh guru. Contohnya adalah buah-buahan asli yang digunakan guru PAUD untuk mengajar tentang warna, bentuk dan ukuran.



Gambar media realia

2. Model

Model adalah tiruan tiga dimensi dari berbagai obyek nyata yang terlalu besar, terlalu kecil, terlalu jarang, terlalu mahal, dan terlalu kompleks untuk dibawa ke dalam kelas untuk dipelajari siswa dalam wujud aslinya. Model dapat dikelompokkan dalam 6 (enam) bentuk, yaitu model padat (*solid model*), model penampang (*cutaway model*), model susun (*build up model*), model kerja (*working model*), *mock-up*, dan diorama. Berikut akan dijelaskan jenis model, antara lain:

a. Model padat (*solid model*)

Model padat adalah model yang lebih memperlihatkan bagian luar daripada objek tanpa memperhatikan bagian dalamnya dengan tujuan untuk menginformasikan hanya bagian luarnya dari objek

dan mengabaikan bagian-bagian dalam dari suatu objek. Model ini sangat bermanfaat bagi siswa dalam mengembangkan konsep realisme. Beberapa contoh dari model padat adalah sepotong daging, bentuk bangunan, baju adat, candi, buah-buahan, sayur mayur, kebun binatang atau semua bentuk yang mengutamakan bagian luarnya saja.



Gambar model padat

b. Model penampang (*cutaway model*)

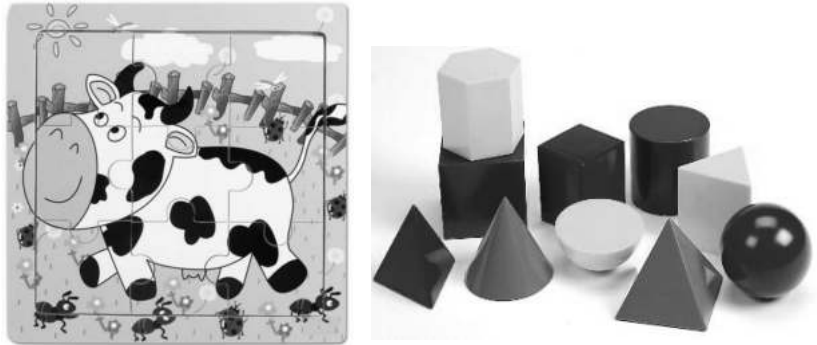
Model penampang atau sering disebut juga dengan model *X-Ray* atau model *Crosssection* (model penampang yang dipotong) adalah suatu model yang memperlihatkan bagaimana objek itu tampak, apabila bagian permukaannya diangkat untuk mengetahui susunan bagian dalamnya. Model penampang dibuat dengan menggunakan benda kerja nyata yang dipotong atau dibelah untuk mengetahui komponen bagian dalam dari suatu objek, sehingga dapat memperlihatkan komponen-komponen penting yang terletak di bagian dalam dari suatu objek tersebut. Beberapa contoh model penampang adalah lapisan bumi, ragam transportasi, kehidupan tumbuh-tumbuhan, dan lain-lain.



Gambar model penampang

c. Model susun (*build up model*)

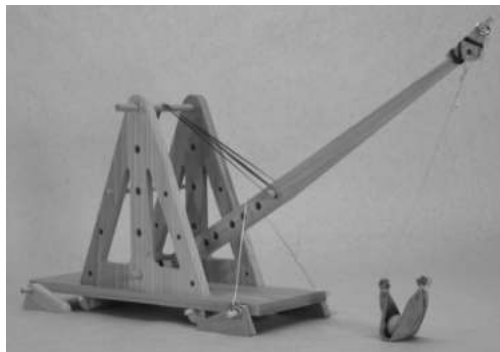
Model susun adalah model yang terdiri dari beberapa bagian objek yang lengkap atau sedikitnya dari suatu bagian-bagian terpenting dari objek tersebut. Model ini dapat dibongkar pasang sesuai dengan urutannya. Beberapa contoh model susun adalah torso, puzzle, bentuk-bentuk geometris, mesin atau peralatan, dan lain-lain.



Gambar model susun

d. Model kerja (*working model*)

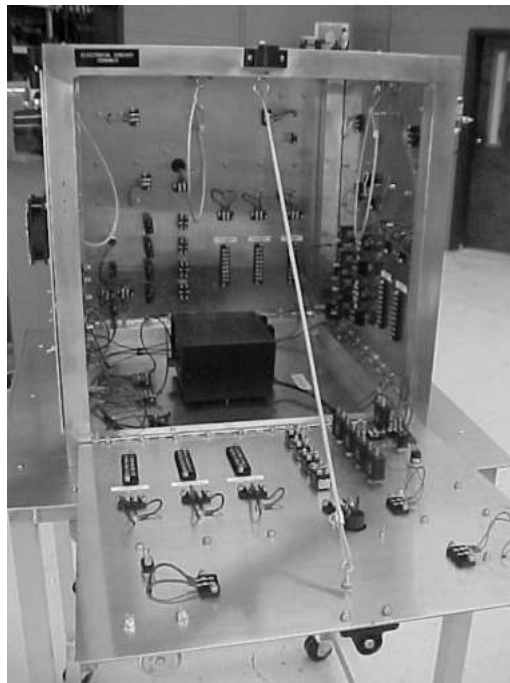
Model kerja adalah tiruan dari suatu objek yang memperlihatkan bagian luar dari objek asli dan mempunyai beberapa bagian dari benda aslinya. Model ini berfungsi untuk menyampaikan informasi tentang proses, prinsip kerja dan sistem suatu objek. Beberapa contoh model kerja adalah cara kerja katrol, cara kerja timbangan, alat-alat matematika, peralatan musik, dan lain-lain.



Gambar model kerja

e. *Mock-up*

Mock-up adalah suatu bentuk penyederhanaan susunan bagian-bagian pokok dari suatu proses atau sistem yang kompleks. Susunan dari bagian-bagian pokok tersebut diubah untuk menunjukkan aspek-aspek utama dari suatu proses dapat dengan mudah dimengerti oleh siswa. Beberapa contoh *mock-up* adalah proses penyaringan air, sistem bahan bakar, sistem jaringan listrik, sistem telepon, sistem peredaran darah, sistem pemasangan pipa-pipa air, dan lain-lain.



Gambar *mock-up*

f. Diorama

Diorama adalah media yang memiliki tiga dimensi (panjang, lebar, tinggi) yang memiliki tampilan yang lebih nyata visualnya dan akan merasa lebih hidup dan diorama merupakan bentuk skala kecil dari bentuk aslinya. Di samping diorama dibuat dengan ukuran besar juga dilengkapi dengan lampu sebagai pemberi suasana agar berkesan hidup. Selain sebagai hiasan juga berfungsi sebagai

pendukung suasana, sehingga menjadi nampak lebih hidup. Adapun objek yang dapat dibuat diorama, misalnya kampung nelayan di pantai, rumah adat atau perkampungan tradisional suku tertentu dengan aktivitas penghuninya atau dapat pula dibuat diorama yang menggambarkan suatu peristiwa penting masa lalu yang dicatat dalam sejarah. Diorama yang dibuat dengan ukuran besar/sebenarnya dapat anda temukan misalnya di lantai dasar monumen nasional (monas), museum lubang buaya, museum satria mandala Jakarta, pembacaan naskah proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia, dan lain-lain.



Gambar diorama

3. Boneka

Boneka adalah benda tiruan dari bentuk manusia dan atau binatang yang dipergunakan untuk menyampaikan materi melalui format cerita. Keuntungan menggunakan boneka adalah: efisien terhadap waktu, tempat, biaya, dan persiapan; tidak memerlukan keterampilan yang rumit; dapat mengembangkan imajinasi dan aktivitas anak dalam suasana gembira. Agar penggunaannya menjadi efektif, maka harus memperhatikan hal-hal: merumuskan tujuan

pengajaran secara jelas, didahului dengan pembuatan naskahnya, lebih banyak mementingkan gerak ketimbang verbal, dimainkan sekitar 10-15 menit, diselingi dengan nyanyian, ceritera disesuaikan dengan umur anak, diikuti dengan tanya jawab, siswa diberi peluang memainkannya. Media boneka dikelompokkan menjadi 4 (empat) jenis, yaitu boneka tali, boneka tangan, boneka jari, dan boneka tongkat. Berikut akan dijelaskan masing-masing jenis boneka, antara lain:

a. Boneka tali

Boneka tali adalah boneka yang penggerakannya menggunakan tali. Dalam menggerakkan boneka jenis ini sangat sulit, perlu latihan dan keahlian khusus. Bahan pembuatan boneka ini biasanya menggunakan kain flannel atau kain dengan bahan yang lembut, dan bahan-bahan yang lainnya.



Gambar boneka tali

b. Boneka tangan

Boneka tangan adalah boneka yang penggerakannya menggunakan tangan. Boneka ini sangat fleksibel dan mudah dalam memainkannya. Jenis boneka ini adalah yang paling sederhana

dibanding yang lainnya. Bahan untuk membuat boneka tangan biasanya menggunakan kain flannel atau kain dengan bahan yang lembut.



Gambar boneka tangan

c. Boneka jari

Boneka jari adalah boneka yang penggerakannya menggunakan jari. Boneka ini berukuran mini, disesuaikan dengan ukuran jari. Jika siswa terlalu banyak, boneka ini dirasa kurang efektif untuk menjangkau semua siswa.



Gambar boneka jari

d. Boneka tongkat

Boneka tongkat adalah boneka yang penggerakannya menggunakan tongkat dari kayu ataupun bambu. Pementasannya hampir mirip dengan wayang. Bahan pembuatan boneka ini biasanya menggunakan kain flannel atau kain dengan bahan yang lembut.



Gambar boneka tongkat

Media tiga dimensi mempunyai beberapa karakteristik, yaitu

1. Bervolume

Media tiga dimensi memiliki volume, tidak datar atau flat seperti halnya seperti media grafis lainnya seperti foto, poster, kartun, atau komik.

2. Bertekstur

Permukaan media tiga dimensi berbeda-beda satu dengan yang lainnya, ada yang halus, kasar, bahkan licin karena terbuat dari bahan-bahan yang bervariasi. Permukaan setiap bahan tersebut yang disebut dengan tekstur.

3. Dapat dilihat dari segala arah

Karena bentuk media ini berwujud tiga dimensi, maka dapat dimungkinkan dapat dilihat dari segala arah.

Media tiga dimensi memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah:

1. Memberikan pengalaman secara langsung
2. Dapat menjelaskan alur suatu proses secara jelas
3. Dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas
4. Konkrit dan menghindari verbalisme
5. Dapat menunjukkan objek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya, dan sebagainya.

Adapun kelemahan-kelemahan media tiga dimensi adalah:

1. Tidak bisa menjangkau sasaran dalam jumlah yang besar
2. Penyimpanannya memerlukan ruang yang besar dan perawatannya rumit.
3. Membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatannya

C. Media proyeksi

1. Media proyeksi diam (*still projected medium*)

Media proyeksi diam adalah media yang disajikan dengan rangsangan-rangsangan visual dengan diproyeksikan menggunakan suatu alat proyeksi OHP (*overhead projector*). Ada kalanya media jenis ini disertai dengan rekaman audio, tetapi ada pula yang hanya disajikan secara visual saja. Media ini sudah jarang digunakan pada zaman sekarang ini, dikarenakan adanya perkembangan peralatan seperti LCD projector.

2. Media proyeksi gerak

a. Film

Film adalah media yang disajikan dengan menggunakan film 8 mm, 16 mm, dan 35 mm dengan bantuan alat proyektor. Bentuk yang lama adalah film bisu dan bentuk yang lain ada suaranya. Biasanya suara disiapkan tersendiri dalam rekaman terpisah. Sebuah film terdiri dari ribuan gambar.

Kelebihan media ini, antara lain:

- 1) Sangat bagus untuk menerangkan proses
- 2) Menampilkan kembali masa lampau
- 3) Dapat diperlambat, dipercepat, dan diputar berulang-ulang

- 4) Dapat mengatasi keterbatasan indera manusia
- 5) Merangsang dan memotivasi kegiatan siswa
- 6) Dapat mengatasi keterampilan membaca dan penguasaan bahasa yang kurang

Kelemahannya, antara lain:

- 1) Penggunaannya perlu ruangan gelap
- 2) Tidak dapat mencapai semua tujuan pembelajaran
- 3) Biaya produksinya sangat mahal

b. Slide powerpoint

Slide powerpoint adalah media yang disajikan dengan rangsangan-rangsangan multimedia, meliputi teks, audio, visual, video, animasi, dan lain sebagainya.

Kelebihannya antara lain:

- 1) Ruang tidak perlu digelapkan
- 2) Dapat menyajikan informasi/materi secara multimedia
- 3) Guru mengajar dapat berhadapan langsung dengan siswa
- 4) Mempunyai variasi teknik penyajian yang menarik minat siswa dan tidak membosankan
- 5) Praktis, karena dapat digunakan di semua ukuran kelas
- 6) Dapat digunakan langsung oleh guru dan siswa, tanpa bantuan operator
- 7) Menghemat tenaga dan waktu karena dapat dipakai berulang-ulang

Kelemahannya antara lain:

- 1) Menggunakan peralatan berupa *LCD projector* yang mahal harganya
- 2) Memerlukan waktu, usaha dan persiapan dalam pembuatannya
- 3) Memerlukan keahlian khusus dalam pembuatannya
- 4) Siswa cenderung bersifat pasif, apabila guru kurang menguasai teknik pemanfaatannya

D. Media audio/radio

Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (pita suara atau piringan suara), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga terjadi proses belajar-mengajar. (Sudjana dan Rivai, 2010). “Media Audio (media dengar) adalah media yang isi pesannya hanya diterima melalui indera pendengaran. Dengan kata lain, media jenis ini hanya melibatkan indera dengar dan memanipulasi unsur bunyi atau suara semata”. (Yudhi Munadi, 2008). Sadiman (2012) berpendapat bahwa “media audio adalah media yang hanya mengandalkan bunyi dan suara untuk menyampaikan informasi dan pesan”.

Kesimpulan dari pendapat ahli bahwa media audio adalah suatu media yang menyajikan pesan dalam bentuk lambang-lambang baik verbal maupun non verbal yang dapat merangsang pikiran, perhatian, motivasi sehingga proses belajar mengajar berlangsung pada diri siswa.

Menurut Anitah (2009) kegiatan mendengarkan (menyimak) dalam pembelajaran meliputi beberapa langkah. Pertama, dalam proses mendengarkan, seseorang mendengar secara aktual karena adanya stimulus auditif. Kedua, otak meneruskan stimulus tersebut ke dalam syaraf otak untuk diproses. Ketiga, menghubungkan aspek kognitif yang sesuai dengan informasi baru tersebut ke peristiwa ingatan riil atau ke materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kesemua proses tersebut merupakan kegiatan yang kompleks dan intuitif. Kegiatan mendengarkan merupakan keterampilan yang sangat penting untuk kegiatan belajar tipe auditif yang efektif.

Dalam pembahasan media audio/radio ini akan dibedakan antara media audio/radio tradisional dan media audio/radio digital.

1. Media audio tradisional

a. Audio kaset

Media audio tradisional adalah media yang bersifat auditif yang pada umumnya dipergunakan di dalam pembelajaran berupa audio kaset pita dengan memakai alat pemutar audiotape. Penggunaan audiotape ini sangat rentan dengan kerusakan karena menggunakan media pita jika diputar berulang-ulang bisa mengakibatkan suara distorsi. Kaset audio ini sudah sangat jarang digunakan di era

sekarang ini. Masyarakat sekarang sudah dimudahkan dengan audio teknologi digital dengan menggunakan dengan berbagai macam format dan penyimpanan data.

b. Audio/radio siaran

Di samping media audio tradisional yang tersedia, terdapat juga siaran audio yang diterima melalui radio juga bernilai untuk meningkatkan pemahaman materi. Popularitas acara percakapan radio (talk show) menunjukkan kelebihan akan potensi siaran radio.

2. Media radio digital

a. Media optik

Berbeda dengan audio tradisional yang media penyimpanannya di audio tape, media penyimpanan media audio di era digital biasa disebut compact disk, digital video disk, flaskdisk, memory card, dan sebagainya, dengan mempunyai kelebihan seperti kapasitas ruang penyimpanan yang jauh lebih besar dan lebih fleksibel. Kualitas suara digital lebih jernih dibandingkan dengan audiotape dengan format penyimpanan berekstensi mp3, mp4, dan sebagainya. Lebih dari itu media optik ini dapat bertahan lama, suara yang direkam didalamnya tidak rusak meskipun diputar secara berulang-ulang.

b. Audio/radio internet/*streaming*

Di samping disajikan melalui media optik, media audio ini bisa diupload dan didownload melalui internet. Internet memberikan kesempatan upload dan download klip audio khusus untuk digunakan didalam kelas. Dalam penggunaannya audio internet yang biasanya berekstensi mp3 perlu disediakan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk memutar kembali. Perangkat keras yang biasanya digunakan dengan menggunakan laptop, pemutar mp3, handphone, dan sebagainya, sedangkan perangkat lunak menggunakan winamp, media player, dan sebagainya.

Radio internet/*streaming* adalah siaran radio dengan penggunaan format audio digital dikombinasikan dengan teknologi jaringan internet secara *streaming*. Radio *streaming* menggunakan jaringan internet untuk menawarkan siaran radio secara online yang

dapat di akses dan didengarkan oleh semua orang di seluruh penjuru dunia.

3. Karakteristik media audio/radio

Beberapa karakteristik dari media audio menurut Sudjana dan Rivai (2010) diantaranya adalah:

- a. Pemusatan perhatian dan mempertahankan pemusatan perhatian
- b. Mengikuti pengarahan
- c. Digunakan untuk melatih daya analisis siswa dari apa yang mereka dengar
- d. Perolehan arti dari suatu konteks. Siswa harus menyempurnakan kalimat yang terdiri atas beberapa kata yang artinya bisa jelas setelah menyempurnakan kalimat itu dalam suatu konteks tertentu.
- e. Mengingat dan mengemukakan kembali ide atau bagian-bagian dari cerita yang mereka dengar.

4. Unsur media audio/radio

Pada program media audio terdapat tiga unsur yaitu:

a. Suara manusia

Adalah suara yang bertujuan untuk mendukung penyampaian pesan dan mengungkapkan perasaan. Unsur Suara sebaiknya menggunakan bahasa audio, maksudnya adalah bukan bahasa tulis namun bahasa yang komunikatif, enak didengar, mudah dipahami, kalimat pendek tetapi jelas.

b. Musik

Merupakan unsur yang sangat penting dalam program audio untuk menciptakan suasana dan membantu memperjelas pesan yang akan disampaikan.

Jenis-jenis musik program audio berdasarkan fungsinya:

- 1) Musik tema
- 2) Musik penghubung
- 3) Musik pemisah adegan
- 4) Musik latar belakang
- 5) Musik pembuka dan penutup

c. Sound effect

Adalah bunyi tiruan atau bunyi sebenarnya dari binatang atau benda-benda lainnya yang berfungsi untuk lebih menciptakan situasi dalam program media audio yang kita siarkan. Seperti menciptakan suasana yang cerah disuatu desa kita bisa mendengarkan suara kicau burung, dan lain-lain

5. Bentuk-bentuk program audio/radio

Menurut Sudjana dan Rivai (2010) bentuk atau format yang dipakai dalam menulis naskah audio adalah sebagai berikut:

- a. Uraian atau ceramah, biasanya digunakan untuk mengantarkan saran, nasehat dan informasi. Uraian akan sangat mengena dengan tujuan ini, asalkan tujuan penyampaiannya dilakukan secara ramah dan tidak bersifat menggurui.
- b. Berita adalah bentuk yang terbaik untuk penyampaian laporan mengenai peristiwa-peristiwa yang sedang melanda atau terjadi di lingkungan sasaran
- c. Laporan adalah bentuk penyajian yang paling baik apabila materinya sesuai dengan kebutuhan sasaran
- d. Reportase dimaksudkan untuk memberikan laporan langsung dari tempat kejadian mengenai peristiwa yang penting dibutuhkan oleh sasaran pendengar untuk diketahui
- e. Dialog atau Monolog adalah bentuk yang dilakukan oleh beberapa pelaku dalam dialog, sedangkan bentuk monolog merupakan bentuk dialog yang pelakunya hanya satu orang
- f. Wawancara bentuk ini memberikan pemberitahuan kepada sasaran tentang persoalan yang dihadapi sasaran lainnya serta bagaimana para ahli memikirkan masalah mereka
- g. Feature bentuk ini kita pilih bila kita ingin memperbincangkan satu masalah agar lebih mendalam. Keistimewaan dari bentuk ini acaranya bervariasi, tetapi dirangkaikan dalam satu kesatuan penuturan cerita nyata yg kompak mengenai suatu masalah tertentu
- h. Majalah udara tepat untuk menyampaikan informasi praktis yang diselingi dengan musik atau hiburan. Bentuk acara ini ini memberi peluang untuk menyalurkan keterangan mengenai beberapa pokok

masalah dalam bentuk penyajian yang berbeda, namun masih dalam satu rangkuman program sajian.

- i. Sandiwara atau drama, biasanya untuk menyampaikan pesan-pesan penerangan, propaganda dan pendidikan, karena pesan yang terkandung didalamnya bisa disusun sedemikian rupa sehingga selain memberikan penerangan juga bersifat menghibur pendengar

6. Kelebihan dan kekurangan media audio/radio

Media audio/radio adalah media untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan melalui indera pendengaran. Agar pesan media audio ini mudah dipahami oleh pendengar harus menggunakan bahasa audio secara sederhana yang memadukan antara suara, musik, dan *sound effect*.

a. Kelebihan:

- 1) Imajinatif dan dramatif
- 2) Menarik perhatian
- 3) Relatif lebih murah
- 4) *Mobile*
- 5) Sangat tepat untuk materi musik dan bahasa
- 6) Mengatasi batas waktu dan ruang
- 7) Untuk anak kecil atau yang belum bisa membaca, media audio dapat membentuk pengalaman belajar bahasa permulaan
- 8) Radio: aktual, dapat menjangkau khalayak luas, siaran langsung
- 9) Kaset/CD: dapat diputar ulang, dapat digunakan untuk merekam ulang
- 10) Pebelajar tuna netra dan tuna aksara dapat belajar melalui media audio
- 11) Radio lebih interaktif

b. Kelemahan:

- 1) Komunikasi satu arah untuk audio, kecuali radio yang bisa interaktif
- 2) Abstrak, terutama berkaitan dengan angka, ukuran, penghitungan, dll
- 3) Tanpa ada penyaji bertatap muka secara langsung dengan siswa, beberapa diantara siswa kurang memperhatikan penyajian itu.

- Disini peran guru sangat dibutuhkan untuk mengawasi siswanya
- 4) Auditif, sehingga membutuhkan konsentrasi dalam mendengarkan
 - 5) Penentuan cara penyampaian informasi dapat menimbulkan kesulitan apabila pendengar memiliki latar belakang serta kemampuan mendengar yang berbeda
 - 6) Radio: tidak bisa diulang, kontrol ada pada stasiun radio, rentan cuaca, kalau tidak menarik pendengar beralih stasiun lain
 - 7) Kaset: bisa terhapus, bisa kusut, tidak bisa disimpan lama
 - 8) Pengembangan media audio yang baik akan banyak menyita waktu
 - 9) Mendengarkan urutan penyajian yang tetap, bahkan jika diputar kembali, akan terdengar hal yang sama. Hal ini akan menyebabkan pendengar bosan

E. Media video dan televisi

Menurut Smaldino, Russel, Heinich, Molenda (2008:374) video adalah “*the storage of audio visuals and their display on television-type screen*” (penyimpanan/perekaman gambar dan suara yang penayangannya pada layar televisi). Ada definisi lain menurut Punaji Setyosari & Sihkabuden (2005), Video adalah sebagai media penyampai pesan, termasuk media audio-visual atau media pandang-dengar. Pendapat Hujair AH. Sanaky (2009) mengatakan bahwa media video adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak. Paduan antara gambar dan suara membentuk karakter sama dengan obyek aslinya. Kehadiran media video dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran, yang merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran, sehingga media ini disebut media video pembelajaran. Kesimpulannya adalah video adalah media audio visual yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Pesan yang disajikan bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting) maupun fiktif (cerita), bisa bersifat informatif, edukatif dan instruksional.

1. Karakteristik media video sebagai berikut:

- a. Dapat menggambarkan suatu proses secara tepat.
 - b. Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung
 - c. Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu.
 - d. Dapat diulangi bila perlu untuk menambah kejelasan.
 - e. Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat.
 - f. Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa.
 - g. Mengembangkan imajinasi siswa.
 - h. Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik.
 - i. Sangat kuat mempengaruhi emosi seseorang.
 - j. Sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan, mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan dari siswa.
 - k. Semua siswa dapat belajar dari video, baik yang pandai maupun yang kurang pandai.
 - l. Menumbuhkan minat dan motivasi belajar.
 - m. Dengan video penampilan siswa dapat dilihat kembali untuk dievaluasi.
2. Kelebihan media video, sebagai berikut:
- a. Kaset video dapat digunakan kembali berkali-kali tanpa kehilangan kualitas gambar atau kualitas suara dan *Videodiscs* lambat memburuk, tidak terpengaruh oleh kelembaban dan magnetisme, dan sangat tahan terhadap kerusakan (Hackbarth, 1996).
 - b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Kemp & Dayton, 1985).
 - c. Dapat menyajikan pesan audio-visual mendekati obyek aslinya, sehingga perolehan informasi pada pembelajar relatif lebih kongkrit (Wilkinson, 1980).
 - d. Menarik perhatian pembelajar pada pelajaran (Martin, 1986).
 - e. Dapat menampilkan animasi seperti grafis image (*captions*) yang memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran (Reiber dalam Lee & Holing, 1999).
 - f. Dengan menggunakan teknik percepatan (*time lapse*) program video

dapat mempersingkat suatu peristiwa atau proses yang lama menjadi singkat, dan sebaliknya suatu peristiwa yang sangat cepat dapat diamati dengan menggunakan efek gerakan lambat. Selain itu dapat pula dilakukan penayangan ulang (*playback*) dan dihentikan sesuai dengan kebutuhan. (Anderson, 1994).

3. Kelemahan media video, sebagai berikut:
 - a. Gambar bergerak terus sehingga tidak semua siswa mampu mengikuti informasi.
 - b. Video yang tersedia terkadang tidak sesuai dengan kebutuhan.
 - c. Ketika akan digunakan, peralatan video tentu harus sudah tersedia di tempat penggunaan; dan harus cocok ukuran dan formatnya dengan pita video yang akan digunakan.
 - d. Menyusun naskah atau skenario video bukanlah pekerjaan yang mudah dan menyita waktu.
 - e. Biaya produksi video sangat tinggi dan hanya sedikit orang yang mampu mengerjakannya.
 - f. Layar monitor yang kecil akan membatasi jumlah penonton, kecuali jaringan monitor dan sistem proyeksi video diperbanyak.
 - g. Jumlah huruf pada grafis untuk video terbatas, yakni separuh dari jumlah huruf grafis untuk film/gambar diam.
 - h. Bila Anda menggunakan grafis yang berwarna pada tv hitam putih haruslah berhati-hati sekali. Contoh: warna merah dan hijau dengan kepekatan tertentu akan terlihat sama pada layar tv hitam putih. Sedapat mungkin usahakan membuat grafis dengan warna hitam putih atau kelompok abu-abu.
 - i. Perubahan yang pesat dalam teknologi menyebabkan keterbatasan sistem video menjadi masalah yang berkelanjutan.
 - j. *Videodisc* tidak dapat di edit atau di hapus menggunakan peralatan yang tersedia pada umumnya (Hackbarth, 1996:176).

Menurut Anitah (2009) Istilah televisi terdiri dari kata *tele* berarti jauh dan *visi* yang berarti penglihatan. Jadi program televisi adalah suatu program yang memperlihatkan sesuatu dari jarak jauh. Suatu peristiwa yang berada jauh dari tempat pemirsa dapat dihadirkan di rumah melalui televisi.

Program televisi dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Jaringan televisi sekitar atau *closed circuit television* (CCTV)

Jaringan televisi sekitar atau *closed circuit television* (CCTV) merupakan program televisi yang dioperasikan di kampus-kampus, sekolah-sekolah atau di tempat lainnya. Hubungan antara pemancar dengan pesawat penerima disalurkan melalui kabel. Pesan bersifat khusus, contoh bahan-bahan kuliah dan komunikannya bersifat heterogen.

2. Program televisi siaran (*television broadcast*)

Program televisi siaran (*television broadcast*) merupakan media komunikasi massa dengan ciri-ciri yang dimiliki oleh komunikasi massa sebagai berikut:

a. Berlangsung satu arah

Dalam arti tidak dapat langsung mendapatkan umpan balik dari komunikan (tidak mengetahui tanggapan pemirsa yang menjadi sasaran).

b. Komunikator melembaga

Stasiun televisi sebagai media komunikasi massa merupakan suatu institusi atau organisasi.

c. Pesan bersifat umum

Pesan yang disebarkan melalui media televisi bersifat umum, tidak ditujukan kepada perorangan atau kelompok.

d. Menimbulkan keserempakan

Salah satu ciri komunikasi massa adalah kemampuan dalam penerimaan pesan yang disiarkan pada khalayak secara serempak.

e. Bersifat heterogen

Khalayak yang menerima siaran televisi bersifat heterogen. Antara satu dengan yang lainnya hidup di lingkungan yang berbeda dalam berbagai hal, baik usia, pekerjaan, jenis kelamin, agama, pendidikan, pengalaman, kebudayaan, pandangan, cita-cita, dan lainnya. Keragaman khalayak inilah yang menjadi penghambat komunikan dalam menyebarkan informasinya.

Ada beberapa fungsi media televisi, antara lain:

a. Fungsi penerangan

Stasiun televisi memberikan penerangan kepada masyarakat luas dengan cara menyiarkan peristiwa sesuai dengan kenyataannya. Para pemirsa dapat mendengar dan melihat sendiri kejadian apa adanya. Contoh siaran pidato presiden.

b. Fungsi pendidikan

Media televisi merupakan suatu media yang dapat menyiarkan siaran pendidikan kepada khalayak dalam jumlah besar atau simultan. Acara-acara tersebut bisa berbentuk sandiwara, ceramah, *talk show*, dan sebagainya. Jadi siaran pendidikan merupakan siaran pendidikan formal jarak jauh.

c. Fungsi hiburan

Sebagian besar alokasi acara-acara televisi didominasi oleh acara hiburan. Banyak sekali acara-acara hiburan dengan bentuk sinetron, film layar lebar, film televisi, dan lain sebagainya.

Ada beberapa kelebihan dan kelemahan media televisi, antara lain:

3. Kelebihan media televisi

- a. Dapat menampilkan berbagai jenis bahan audio-visual termasuk gambar diam, film, objek, spesimen, dan drama.
- b. Dapat menyajikan model dan contoh-contoh yang baik bagi siswa.
- c. Dapat membawa dunia nyata ke kelas seperti peristiwa-peristiwa melalui penyiaran langsung atau rekaman.
- d. Dapat menyajikan program-program yang disesuaikan dengan usia.
- e. Dapat menghemat waktu guru dan siswa.

4. Kelemahan media televisi

- a. Hanya dapat menyajikan komunikasi satu arah.
- b. Layar pesawat televisi tidak mampu menjangkau kelas besar.
- c. Dikhawatirkan muncul bahwa siswa tidak memiliki hubungan pribadi dengan guru (dehumanisasi).
- d. Guru tidak memiliki kesempatan untuk merevisi film sebelum disiarkan.

F. Komputer multimedia

Komputer multimedia/CAI mempunyai karakteristik yang sangat luas. Komputer multimedia merupakan satu kesatuan sistem dari suatu perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*software*) dan perlengkapan penunjang lainnya. Media ini mempunyai karakteristik dan batasan yang sangat luas karena mampu berfungsi sebagai media audio maupun media visual. Seluruh fungsi media-media yang telah disebutkan sebelumnya dapat ditemui pada media komputer multimedia ini.

Komputer multimedia sangat relevan, guru dapat memanfaatkannya dalam dua model. Model yang pertama sebagai alat untuk keperluan-keperluan asistensi pengajaran yang di kenal dengan istilah *Computer Asisted Instructional* (CAI). Pada model ini siswa langsung berinteraksi dengan komputer, siswa dapat bereksplorasi ke seluruh program yang disediakan dan memanfaatkannya sebagai media pembelajaran tanpa perantara guru. Model yang kedua adalah sebagai alat untuk keperluan manajemen pengajaran yang dikenal dengan istilah *Computer Management Instructional* (CMI). Dalam hal ini, guru dapat memanfaatkan komputer untuk mengelola informasi mengenai kemajuan siswa dan pilihan sumber belajar agar tetap berada pada jalur yang telah ditentukan dan mengendalikan pelajaran per individu meskipun dalam jumlah yang besar.

1. Karakteristik komputer multimedia

Menurut Rusman (2012), karakteristik pembelajaran dengan menggunakan komputer multimedia adalah sebagai berikut:

a. Berorientasi pada tujuan pembelajaran

Dalam mengembangkan pembelajaran menggunakan komputer multimedia harus berorientasi pada tujuan pembelajaran, baik kepada Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator yang harus dicapai pada setiap kegiatan pembelajaran

b. Berorientasi pada pembelajaran individual

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan komputer multimedia dilakukan secara individual oleh masing-masing siswa di laboratorium komputer. Hal ini sangat memberikan keleluasaan

pada siswa untuk menggunakan waktu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya

c. Berorientasi pada pembelajaran mandiri

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan komputer multimedia dilakukan secara mandiri, dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator, semua pengalaman belajar dikemas dalam program komputer multimedia dan siswa mengerjakannya secara mandiri di laboratorium komputer, atau bahkan di rumah sekalipun bila belum tuntas di sekolah

d. Berorientasi pada pembelajaran tuntas

Keunggulan pembelajaran dengan menggunakan komputer multimedia adalah penerapan prinsip belajar tuntas atau *mastery learning*. Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan komputer multimedia, semua siswa harus dapat menyelesaikan semua pengalaman belajar yang dikemas dalam sebuah program, baik itu berupa pemahaman materi dan tugas mengerjakan tes atau evaluasi yang harus diselesaikan dengan benar. Bila siswa salah dalam mengerjakan soal maka komputer akan memberikan *feedback* bahwa jawaban salah, sehingga siswa harus kembali pada uraian materi yang belum dipahami, setelah itu siswa harus kembali ke soal tadi untuk dikerjakan dengan benar. Pada akhir program selalu ditampilkan skor atau nilai akhir, bila belum mencapai KKM/Batas Lulus (*Passing Grade*), maka siswa tidak dapat keluar program melainkan harus mengulang dari awal dengan menekan tombol Kembali atau tombol *Back*. Oleh karena itu, semua siswa akan menguasai materi pelajaran secara utuh/tuntas, hanya waktu yang berbeda-beda untuk menyelesaikannya

Pada kajian lainnya, Rusman (2012) juga mengungkapkan beberapa ciri atau karakteristik pembelajaran dengan komputer multimedia, yaitu:

- a. Representasi isi (*content representation*), pembelajaran berbantuan komputer tidak sekedar memindahkan teks dalam buku, atau modul menjadi komputer multimedia, tetapi materi diseleksi yang betul-betul representatif untuk dibuat komputer multimedia.

- b. Visualisasi dengan video dua dimensi, tiga dimensi, dan animasi (Multimedia 3D), materi dikemas secara multimedia terdapat di dalamnya teks, animasi, *sound*, dan video sesuai tuntutan materi.
- c. Menggunakan warna yang penuh/menarik dan grafik dengan resolusi tinggi (*full colour*), tampilan berupa *template* dibuat dengan teknologi rekayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi *support* untuk setiap *speech* sistem komputer.
- d. Tipe-tipe pembelajaran yang bervariasi, yakni empat tipe pembelajaran: (1) Tipe Pembelajaran Tutorial, (2) Tipe Pembelajaran Simulasi, (3) Tipe Pembelajaran Permainan/*Games*, dan (4) Tipe Pembelajaran Latihan/*Drill*. Penggunaan tipe ini dapat dirancang secara terpisah atau kolaboratif pembuatan diantara ketiganya, disesuaikan dengan tuntutan materi dan permintaan.
- e. Respon pembelajaran dan penguatan, pembelajaran berbantuan komputer memberikan respon terhadap stimulus yang diberikan oleh siswa pada saat mengoperasikan program.
- f. Mengembangkan prinsip *Self Evaluation*, pembelajaran berbantuan komputer juga menyediakan fasilitas dimana siswa dapat melatih kemampuan dalam penguasaan materi dengan menjawab soal-soal yang telah disediakan.
- g. Dapat digunakan secara klasikal atau individual, pembelajaran berbantuan komputer dapat digunakan oleh siswa secara individual, tidak hanya dalam *setting* sekolah, tetapi juga di rumah. Materi dapat diulang-ulang sesuai kehendak siswa. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang di ruang komputer, atau kelas biasa, dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia pada program.

Secara umum, karakteristik media komputer multimedia antara lain:

- a. Merupakan media pembelajaran berbasis pembelajaran individu/mandiri.
- b. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas, ataupun untuk belajar mandiri di rumah.
- c. Menggunakan bantuan komputer dalam pengoperasiannya.

- d. Merupakan media pembelajaran terprogram yang dilengkapi dengan visual, audio, animasi grafis, dan video.
- e. Bersifat interaktif, maksudnya siswa tidak hanya mempelajari materi tertentu tetapi juga dapat mengevaluasi hasil belajarnya sendiri (*self evaluation*).

2. Model komputer multimedia

Menurut Susilana (2008), terdapat empat model komputer multimedia. Berikut dipaparkan masing-masing dari model tersebut:

a. Drill

Model drill pada komputer multimedia merupakan satu teknik pembelajaran berbantuan komputer yang bertujuan untuk memberikan pengalaman-pengalaman belajar pada diri siswa melalui penyediaan latihan-latihan soal untuk menguji siswa melalui kecepatan menyelesaikan soal-soal latihan yang disediakan oleh program

b. Tutorial

Model tutorial adalah pembelajaran melalui komputer di mana siswa dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang sudah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal. Model tutorial sangat menuntut siswa menguasai materi secara tuntas, sehingga sebelum setiap segmen materi dikuasai, belum bisa berlanjut ke materi berikutnya. Tutorial berisi: tujuan, materi, dan evaluasi. Tujuan model tutorial adalah memberikan “kepuasan” atau pemahaman secara tuntas (*mastery learning*) kepada siswa mengenai materi pelajaran yang dipelajari

c. Simulasi

Model simulasi merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkrit melalui tiruan-tiruan yang mendekati bentuk sebenarnya

Model simulasi ini menekankan pada penyajian sebuah proses terjadinya sesuatu peristiwa, atau prosedur pengerjaan sesuatu kepada siswa. Model ini dapat merefleksikan perilaku belajar siswa khususnya dalam melakukan tahapan *information processing*, mulai dari menerima, mengolah, mentransformasikan dan memproduksi

pesan-pesan baru yang dikeluarkan dalam bentuk perilaku atau verbal. Kekuatan visual model simulasi ini cukup menonjol jika dibandingkan dengan aspek lain pada model komputer multimedia lainnya (Darmawan, 2011)

d. *Games* (permainan)

Model *games* adalah model pembelajaran dengan menggunakan format permainan, yang bertujuan untuk menyediakan suasana atau lingkungan yang memberikan fasilitas belajar untuk menambah kemampuan siswa

Menurut Darmawan (2011), program komputer multimedia model *games* atau permainan merupakan program pembelajaran yang lebih menekankan pada penyajian bentuk-bentuk permainan dengan muatan bahan pelajaran di dalamnya. Model *games* membuat siswa terlibat dalam situasi menang atau kalah yang meminta mempraktikkan kemampuan untuk mengetahui atau dalam proses perkembangan. Praktik disebutkan untuk memfasilitasi didapatkannya pengetahuan (Briggs & Moore dalam Darmawan, 2011). Efek komputer multimedia model *games* ini mampu memberikan kondisi yang lebih rileks yang dirasakan siswa ketika belajar. Dengan kondisi ini, siswa tidak mengalami kelelahan belajar karena materi yang disajikan dalam model *games* ini adalah betul-betul bentuk permainan

3. Unsur-unsur pendukung komputer multimedia

Unsur-unsur pendukung yang terdapat dalam komputer multimedia antara lain:

a. Teks

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks. Teks merupakan salah satu cara sederhana melakukan komunikasi atau memperoleh informasi dari sebuah atau sekumpulan simbol-simbol yang memiliki makna bagi yang dapat memahami

Teks mempunyai peran penting untuk mendukung suatu komputer multimedia, dalam hal ini teks merupakan kata yang akan muncul sebagai judul, menu, bantuan, navigasi dan dapat juga teks

yang mengiringi suatu narasi dalam komputer multimedia. Kebutuhan teks tergantung pada kegunaan aplikasi komputer multimedia. Secara umum ada empat macam teks yaitu teks cetak, teks hasil scan, teks elektronik dan *hyperteks*

b. Gambar

Gambar yang dimaksud untuk memenuhi kebutuhan komputer multimedia yaitu gambar diam. Gambar diam merupakan representasi fotografis dari orang, tempat, dan benda-benda. Gambar diam ini sering ditemukan dalam buku-buku (atau media cetak lainnya hingga jenis poster), dalam web, dan dalam aplikasi komputer multimedia

Alasan untuk menggunakan gambar dalam presentasi atau komputer multimedia adalah karena gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyajikan seribu kata

Gambar dapat difungsikan sebagai objek dari suatu simbol atau memperjelas pengertian yang rumit secara konkret. Selain itu, beberapa jenis gambar memiliki sifat yang karakter grafisnya dapat dimanfaatkan menjadi latar belakang daripada suatu teks untuk menghadirkan kesan menarik. Secara umum ada lima macam gambar atau grafik yaitu gambar vektor (*vector image*), gambar bitmap (*bitmap image*), *clip-art*, *digitized picture* dan *hyperpicture*

c. Audio (Suara, Bunyi dan Musik)

Bunyi atau *sound* dalam komputer multimedia, khususnya pada aplikasi bidang bisnis dan *game* sangat bermanfaat. Komputer multimedia tanpa bunyi hanya disebut unimedia, bukan multimedia. Bunyi atau *sound* dapat kita tambahkan dalam produksi komputer multimedia melalui suara, musik dan efek-efek suara. Seperti halnya pada grafik, kita dapat membeli koleksi *sound* di samping juga menciptakan sendiri. Beberapa jenis objek bunyi yang biasa digunakan dalam produksi komputer multimedia yakni format *waveform audio*, *compact disk audio*, *MIDI sound track* dan *mp3*.

d. Video

Video adalah rekaman gambar hidup atau gambar bergerak yang saling berurutan. Terdapat dua macam video yaitu video analog dan video digital. Video analog dibentuk dari deretan sinyal elektrik (gelombang analog) yang direkam oleh kamera dan dipancarluaskan melalui gelombang udara. Sedangkan video digital dibentuk dari sederetan sinyal digital yang berbentuk yang menggambarkan titik sebagai rangkaian nilai minimum atau maksimum. Terdapat tiga komponen utama yang membentuk video digital yaitu *frame rate*, *frame size* dan *data type*. *Frame rate* menggambarkan berapa kali bingkai gambar muncul setiap detiknya, sementara *frame size* merupakan ukuran fisik sebenarnya dari setiap bingkai gambar dan *data type* menentukan seberapa banyak perbedaan warna yang dapat muncul pada saat bersamaan

e. Animasi

Dalam komputer multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Ada sembilan macam animasi yaitu animasi *sel*, animasi *frame*, animasi *sprite*, animasi lintasan, animasi *spline*, animasi *vector*, animasi karakter, animasi *computational* dan *morphing*.

4. Kelebihan komputer multimedia, sebagai berikut:

- a. Interaktif
- b. Individual/mandiri
- c. Fleksibel
- d. *Cost effectiveness*
- e. Motivasi
- f. Umpan balik
- g. *Record keeping*
- h. Dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran karena dapat memberikan iklim yang bersifat afektif dengan cara yang lebih individual.
- i. Dapat merangsang untuk mengerjakan latihan dan simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik.

- j. Dapat berinteraksi dengan siswa secara perorangan, dan kendali berada di tangan siswa.
 - k. Dapat berhubungan dengan peralatan lain seperti compact disc dan video tape yang dikendalikan komputer.
5. Kelemahan komputer multimedia, sebagai berikut:
- a. Hanya akan berfungsi untuk hal-hal sebagaimana yang telah diprogramkan
 - b. Memerlukan peralatan computer multimedia
 - c. Perlu persyaratan minimal prosesor, memori kartu grafis dan monitor
 - d. Perlu kemampuan pengoperasian, untuk itu perlu ditambahkan petunjuk pemanfaatan
 - e. Pengembangannya memerlukan adanya tim yang profesional
 - f. Pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama
 - g. Tidak punya sentuhan manusiawi
 - h. Pengembangan perangkat lunaknya masih relatif mahal.
 - i. Diperlukan pengetahuan dan keterampilan khusus tentang komputer.
 - j. Keragaman model komputer sering menyebabkan program (*software*) yang tersedia untuk satu model tidak cocok (*kompatibel*) dengan model lain.
 - k. Program yang tersedia terkadang belum memperhitungkan kreativitas siswa

6. Prinsip-prinsip perancangan komputer multimedia

Keberhasilan penggunaan komputer multimedia dalam pengajaran tergantung kepada berbagai faktor seperti proses kognitif dan motivasi dalam belajar. Oleh karena itu para ahli telah mencoba untuk mengajukan prinsip-prinsip perancangan komputer multimedia yang diharapkan bisa melahirkan program komputer multimedia yang efektif. Prinsip-prinsip perancangan komputer multimedia tersebut, antara lain:

a. Belajar harus menyenangkan.

Untuk membuat proses pembelajaran dengan komputer multimedia (terutama permainan instruksional) lebih menyenangkan ada tiga unsur yang perlu diperhatikan. *Pertama*, menantang; *kedua*, fantasi; *ketiga*, ingin tahu.

b. Interaktivitas.

Dalam merancang program komputer multimedia, kegiatan pengajaran dengan bantuan komputer yang dapat memenuhi keperluan interaktivitas dalam pembelajaran sebaiknya mempertimbangkan unsur-unsur sebagai berikut:

- 1) Dukungan komputer yang dinamis.
- 2) Dukungan sosial yang dinamis.
- 3) Aktif dan interaktif.
- 4) Keleluasaan.
- 5) Power.

c. Kesempataan berlatih harus memotivasi dan cocok

G. E-learning/V-learning/M-learning

1. Pengertian

Salah satu model pembelajaran yang ditawarkan adalah model inovasi e-learning. e-learning atau electronic learning kini semakin dikenal sebagai salah satu cara untuk mengatasi masalah pendidikan, baik di negara-negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Banyak orang menggunakan istilah yang berbeda-beda dengan e-learning, namun pada prinsipnya e-learning adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika sebagai alat bantu.

Banyak para ahli yang mendefinisikan *e-learning* sesuai sudut pandangnya. Karena e-learning kepanjangan dari elektronik learning ada yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan teknologi elektronik (radio, televisi, film, komputer, internet, dll). Jaya Kumar C. Koran (2002), mendefinisikan e-learning sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan

isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan e-learning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya.

E-Learning/V-learning memang merupakan suatu teknologi pembelajaran yang relatif baru di Indonesia. Untuk menyederhanakan istilah, maka *electronic learning* disingkat menjadi *e-learning*. Kata ini terdiri dari dua bagian, yaitu 'e' yang merupakan singkatan dari 'electronica' dan 'learning' yang berarti 'pembelajaran'. *E-Learning/V-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika. Jadi dalam pelaksanaannya *e-learning* menggunakan jasa audio, video atau perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya. Dalam berbagai literatur, *e-learning* didefinisikan sebagai berikut: *e-Learning is a generic term for all technologically supported learning using an array of teaching and learning tools as phone bridging, audio and videotapes, teleconferencing, satellite transmissions, and the more recognized web-based training or computer aided instruction also commonly referred to as online courses* (Soekartawi, Haryono dan Librero, 2002)

M-learning adalah adalah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *hand phone*/ telepon genggam berbasis android yang terhubung dengan jaringan internet yang didesain untuk pembelajaran yang berpusat pada siswa, bersifat interaktif, dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran untuk setiap orang, yang tidak terbatas oleh tempat, waktu, dan jarak, serta bisa untuk pembelajaran secara individu maupun secara klasikal (grup).

Secara lebih rinci Rosenberg (2001) mengategorikan tiga kriteria dasar yang ada dalam *e-Learning*, yaitu:

- a. *E-Learning* bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi. Persyaratan ini sangatlah penting dalam e-learning, sehingga Rosenberg menyebutnya sebagai persyaratan absolut.

- b. *E-Learning* dikirimkan kepada pengguna melalui komputer dengan menggunakan standar teknologi internet. CD ROM, Web TV, Web Cell Phones, pagers, dan alat bantu digital personal lainnya walaupun bisa menyiapkan pesan pembelajaran tetapi tidak bisa digolongkan sebagai e-learning.
- c. *E-Learning* terfokus pada pandangan pembelajaran yang paling luas, solusi pembelajaran yang mengungguli paradigma tradisional dalam pelatihan.

Uraian di atas menunjukkan bahwa sebagai dasar dari *e-Learning* adalah pemanfaatan teknologi internet. *e-learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet.

Oleh karena itu *e-Learning* dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh dan juga sistem pendidikan konvensional. Dalam pendidikan konvensional fungsi *e-Learning* bukan untuk mengganti, melainkan memperkuat model pembelajaran konvensional

2. Persyaratan e-learning

- a. Memanfaatkan jaringan
- b. Dukungan layanan belajar (misal CD-ROM atau bahan cetak)
- c. Tersedianya layanan tutor
- d. Terdapat lembaga penyelenggara
- e. Sikap positif guru dan siswa terhadap teknologi informasi dan komunikasi
- f. Rancangan pembelajaran diketahui oleh siswa
- g. Sistem evaluasi
- h. Mekanisme umpan balik yang dikembangkan oleh lembaga

3. Model pembelajaran berbasis e-learning

Pengembangan pembelajaran berbasis e-learning perlu dirancang secara cermat sesuai tujuan yang diinginkan. Jika kita setuju bahwa e-learning di dalamnya juga termasuk pembelajaran berbasis internet, maka pendapat Haughey (1998) perlu dipertimbangkan dalam pengembangan e-learning. Menurutnya ada tiga kemungkinan dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis internet, yaitu *web*

course, web centric course, dan web enhanced course”. *Web course* adalah penggunaan internet untuk keperluan pendidikan, yang mana siswa dan guru sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet. Dengan kata lain model ini menggunakan sistem jarak jauh.

Web centric course adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar tanpa tatap muka (jarak jauh) dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet, dan sebagian lagi melalui tatap muka yang fungsinya saling melengkapi. Dalam model ini guru bisa memberikan petunjuk pada siswa untuk mempelajari materi pelajaran melalui web yang telah dibuatnya. Siswa juga diberikan arahan untuk mencari sumber lain dari situs yang relevan. Dalam tatap muka, siswa dan guru lebih banyak diskusi tentang temuan materi yang telah dipelajari melalui internet tersebut.

Hasil penelitian yang menguji penggunaan teknologi pembelajaran bagi siswa (dengan mengakses website yang merujuk pada tampilan powerpoint untuk catatan dan persiapan ujian) dan metode belajar yang relatif lebih tradisional (membaca buku teks dan mencatat di kelas dari buku), serta pengaruh strategi belajar terhadap nilai ujian mereka dan kehadiran di kelas, menunjukkan siswa yang digolongkan tinggi pada penggunaan teknologi dan metode belajar tradisional menunjukkan prestasi dan kehadiran yang lebih tinggi daripada siswa yang digolongkan rendah dalam penggunaan kedua metode belajar yang menggunakan teknologi dan metode belajar tradisional. (Kathleen Debevec, 2006).

Model *web enhanced course* adalah pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Fungsi internet adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara siswa dengan guru, sesama siswa, anggota kelompok, atau siswa dengan nara sumber lain. Oleh karena itu peran guru dalam hal ini dituntut untuk menguasai teknik mencari informasi di internet, membimbing mahasiswa mencari dan menemukan situs-situs yang

relevan dengan bahan pembelajaran, menyajikan materi melalui web yang menarik dan diminati, melayani bimbingan dan komunikasi melalui internet, dan kecakapan lain yang diperlukan.

Pengembangan e-learning tidak semata-mata hanya menyajikan materi pelajaran secara on-line saja, namun harus komunikatif dan menarik. Materi pelajaran didesain seolah siswa belajar dihadapan guru melalui layar komputer yang dihubungkan melalui jaringan internet. Untuk dapat menghasilkan e-learning yang menarik dan diminati, Onno W. Purbo (2002) mensyaratkan tiga hal yang wajib dipenuhi dalam merancang e-learning, yaitu “sederhana, personal, dan cepat”. Sistem yang sederhana akan memudahkan siswa dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada, dengan kemudahan pada panel yang disediakan, akan mengurangi pengenalan sistem e-learning itu sendiri, sehingga waktu belajar peserta dapat diefisienkan untuk proses belajar itu sendiri dan bukan pada belajar menggunakan sistem e-learning-nya.

Komunikasi atau interaksi antara guru dan murid memang sebaiknya melalui sistem dua arah. Dalam e-learning, sistem dua arah ini juga bisa diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

- a. Dilaksanakan melalui cara langsung (*synchronous*). Artinya pada saat instruktur memberikan pelajaran, murid dapat langsung mendengarkan; dan
- b. Dilaksanakan melalui cara tidak langsung (*a-synchronous*). Misalnya pesan dari instruktur direkam dahulu sebelum digunakan.

Syarat personal berarti guru dapat berinteraksi dengan baik seperti layaknya seorang guru yang berkomunikasi dengan murid di depan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, siswa diperhatikan kemajuannya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapinya. Hal ini akan membuat siswa betah berlama-lama di depan layar komputernya. Layanan ini ditunjang dengan kecepatan, respon yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan siswa lainnya. Dengan demikian perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin oleh guru atau pengelola.

Secara ringkas, e-learning perlu diciptakan seolah-olah siswa

belajar secara konvensional, hanya saja dipindahkan ke dalam sistem digital melalui internet. Oleh karena itu e-learning perlu mengadaptasi unsur-unsur yang biasa dilakukan dalam sistem pembelajaran konvensional. Misalnya dimulai dari perumusan tujuan yang operasional dan dapat diukur, ada apersepsi atau pre test, membangkitkan motivasi, menggunakan bahasa yang komunikatif, uraian materi yang jelas, contoh-contoh kongkrit, problem solving, tanya jawab, diskusi, post test, sampai penugasan dan kegiatan tindak lanjutnya. Oleh karena itu merancang e-learning perlu melibatkan pihak terkait, antara lain: guru, ahli materi, ahli komunikasi, programmer, seniman, dan sebagainya

4. Tipe-tipe e-learning

a. *e-learning with Physical Presence and without e-communication*

- 1) mengharuskan kehadiran fisik, dengan pembelajaran tatap muka yang kegiatan pembelajarannya menggunakan e-learning
- 2) pembelajaran kelas tradisional, dengan memanfaatkan multimedia.
- 3) e-learning digunakan di luar kelas

b. *e-learning without Presence and without e-communication (self-learning)*

- 1) belajar mandiri, tanpa kehadiran fisik /virtual, tanpa e-komunikasi
- 2) siswa menerima materi yang telah direkam dan diarsipkan

c. *e-learning without Presence and with e-communication (asynchronous)*

- 1) online learning
- 2) tidak ada pertemuan dan kehadiran (fisik/virtual) antara guru dan siswa
- 3) komunikasi antara guru dan siswa dengan e-komunikasi.
- 4) tipe ini kaya akan interaksi (chat, diskusi, e-mail, dan sebagainya)

d. *e-learning with virtual Presence and with e-communication (synchronous)*

- 1) e-learning dengan kehadiran secara virtual
- 2) format e-communication digunakan secara luas dan kelas virtual menggunakan teknologi yang dimiliki e-learning.

- e. *e-learning with occasional Presence and with e-communication (blended/hybrid-asynchronous)*
 - 1) format *blended learning* atau *hybrid* dengan kehadiran beberapa kali.
 - 2) terdapat pertemuan tatap muka (beberapa kali) dan sisanya melalui e-learning.
 - 3) kombinasi antara *face to face* dan *asynchronous e-learning*
- f. *e-learning with Presence and with e-communication (blended/hybrid-synchronous)*
 - 1) e-learning dengan kehadiran dan dengan e-komunikasi
 - 2) beberapa sesi kelas dilakukan dengan kehadiran fisik (*face to face* dalam kelas) dan sisanya dengan pertemuan secara virtual secara serempak atau bersama-sama. dengan format ini, pembelajar dan pembelajar bertemu pada saat yang sama.

5. Kelebihan e-learning, sebagai berikut:

- a. Sesaat dan untuk individual
- b. Efisien
- c. Aktual/terkini
- d. Cepat
- e. Selalu ada`kelanjutan
- f. Konsisten
- g. Interaktif dan kolaboratif
- h. Mudah dioperasikan

6. Kelemahan e-learning, sebagai berikut:

- a. Sangat tergantung teknologi
- b. Terkadang tidak sesuai dengan sistem dan materi belajar yang ada
- c. Tidak cocok untuk beberapa jenis pelatihan dan karakteristik siswa
- d. Sering terjadi gangguan interaksi
- e. Memerlukan biaya mahal untuk membangun dan menyiapkan infrastruktur
- f. Masih tergantung pada dukungan SDM

BAB IV

PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN

Dilihat dari pengadaan media pembelajaran, dapat dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu media yang sudah tersedia di lingkungan sekolah atau tersedia di pasaran, dalam hal ini media dirancang secara khusus oleh perusahaan tertentu sesuai dengan kurikulum yang berlaku, diproduksi secara massal, dan biasanya harganya relatif murah sehingga guru dengan mudah dapat memiliki dan menggunakannya karena media ini sudah siap pakai. Jenis media seperti ini disebut dengan *media by utilization*. Jenis media yang kedua disebut dengan *media by design*. Jenis media yang kedua ini menuntut guru atau ahli media untuk merancang media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran tertentu. Masing-masing jenis media tersebut memiliki kelebihan dan keterbatasannya. Kelebihan dari media yang siap pakai adalah hemat dalam waktu, tenaga dan biaya untuk pengadaannya. Sebaliknya untuk mempersiapkan media yang dirancang secara khusus untuk kebutuhan tertentu memerlukan banyak waktu, tenaga maupun biaya, karena untuk menghasilkan media media yang baik diperlukan pengujian kesahihan dan keandalannya melalui serangkaian kegiatan validasi prototipenya. Adapun kelebihan dari media ini adalah kecil kemungkinan untuk ketidaksesuaian antara media dengan kebutuhan, tujuan, karakteristik materi dan siswa.

Pada saat pembelajaran, pernahkah Anda mengalami permasalahan bahwa ternyata media yang Anda gunakan kurang tepat? dalam kata lain hasil belajar siswa tidak meningkat, siswa tidak tertarik dengan media yang kita sajikan, atau siswa malah bingung dan tidak meningkat motivasi belajarnya, padahal kita sudah bekerja keras untuk membuat media tersebut. Atau Anda pernah merasa bingung untuk menentukan media apa yang harus Anda pilih untuk materi pembelajaran yang sudah Anda siapkan?. Permasalahan tersebut mungkin saja sering dialami guru karena banyaknya jenis media pembelajaran atau ingin memilih media pembelajaran yang lebih efisien namun hasilnya memuaskan. Tentu saja permasalahan tersebut tidak akan terjadi apabila Anda memahami bagaimana konsep prosedur dan model yang tepat dalam memilih media pembelajaran.

A. Dasar pertimbangan pemilihan media

1. Alasan teoritis

Alasan pokok pemilihan media dalam pembelajaran, karena didasari atas konsep pembelajaran sebagai sebuah sistem yang didalamnya terdapat suatu totalitas yang terdiri atas sejumlah komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan. Jika kita lihat prosedur pengembangan desain instruksional maka diawali dengan perumusan tujuan pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan menentukan materi pembelajaran yang menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran serta menentukan metode, strategi pembelajaran yang tepat. Upaya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran ditunjang oleh media yang sesuai dengan materi, metode, strategi yang digunakan, dan karakteristik siswa. Jadi, dasar pertimbangan dalam memilih media sangatlah sederhana, yaitu dapat membantu memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai, jika tidak sesuai dengan kebutuhan dan tujuan maka media tersebut tidak digunakan. Mc. M. Connel (1974) dengan tegas mengatakan "*if the medium fits use it*" artinya jika media sesuai maka gunakanlah. Dengan demikian pemilihan media menjadi penting artinya dan ini menjadi alasan teoritis mendasar dalam pemilihan media.

Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, antara lain: guru harus memahami karakteristik setiap media, sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, sesuai dengan metode pembelajaran yang dipakai, sesuai dengan materi yang diajarkan, keefektifan, sesuai dengan keadaan siswa, kualitas teknis, biaya pengadaan, ketersediaan dan kemudahan memperoleh media, fleksibilitas dan kenyamanan media, sesuai keterampilan guru dalam menggunakannya, ketersediaan waktu dalam menggunakannya, sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan. Faktor-faktor tersebut pada akhirnya harus diterjemahkan dalam norma atau kriteria keputusan pemilihan media. Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang hal ini akan diuraikan sebagai berikut:

a. Sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Media hendaknya dipilih yang dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, mungkin

ada sejumlah alternatif yang dianggap cocok untuk tujuan-tujuan itu. Sedapat mungkin pilihlah yang paling cocok. Kecocokan banyak ditentukan oleh kesesuaian karakteristik tujuan yang akan dicapai dengan karakteristik media yang akan digunakan.

- b. Sesuai dengan metode pembelajaran yang dipakai.

Dalam memilih media harus disesuaikan dengan metode pembelajaran yang dipakai untuk menunjang keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Jika tidak sesuai dengan metode yang digunakan, akan menghambat proses pembelajaran.

- c. Sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Media yang dipilih harus disesuaikan dengan sifat materi pembelajaran. Sifat materi apakah konsep, proses, dan sebagainya.

- d. Keefektifan.

Dari beberapa alternatif media yang sudah dipilih, mana yang dianggap paling efektif untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

- e. Sesuai dengan keadaan siswa.

Ada beberapa pertanyaan yang bisa diajukan ketika kita memilih media pembelajaran berkait dengan siswa, seperti: apakah media yang dipilih sudah sesuai dengan karakteristik siswa, baik itu kemampuan/taraf berpikirnya, pengalamannya, menarik tidaknya media pembelajaran bagi siswa? Digunakan untuk siswa kelas dan jenjang pendidikan yang mana? Apakah untuk belajar secara individual, kelompok kecil, atau kelompok besar/kelas? Berapa jumlah siswanya? Di mana lokasinya? Bagaimana gaya belajarnya? Untuk kegiatan tatap muka atau jarak jauh? Pertanyaan-pertanyaan tersebut perlu dipertimbangkan ketika memilih dan menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran.

- f. Kualitas teknis.

Apakah media yang dipilih itu kualitas baik? Apakah memenuhi syarat sebagai media pendidikan? Bagaimana keadaan daya tahan media yang dipilih itu?

- g. Biaya pengadaan.

Bila memerlukan biaya untuk pengadaan media, apakah tersedia biaya untuk itu? Apakah yang dikeluarkan seimbang

dengan manfaat dan hasil penggunaannya? Adakah media lain yang mungkin lebih murah, tetapi memiliki keefektifan setara?

h. Ketersediaan dan kemudahan memperoleh media.

Apakah media yang diperlukan itu sudah tersedia? Kalau belum, apakah media itu dapat diperoleh dengan mudah? Untuk tersedianya media ada beberapa alternatif yang dapat diambil yaitu membuat sendiri, membuat bersama-sama dengan siswa, meminjam menyewa, membeli dan mungkin bantuan.

i. Fleksibilitas dan kenyamanan media.

Dalam memilih media harus dipertimbangkan kelenturan dalam arti dapat digunakan dalam berbagai situasi dan pada saat digunakan tidak berbahaya.

j. Sesuai keterampilan guru dalam menggunakannya.

Betapapun tingginya nilai kegunaan media, tidak akan memberi manfaat yang banyak bagi guru yang tidak mampu menggunakannya.

k. ketersediaan waktu dalam menggunakannya.

Waktu yang tersedia dalam proses pembelajaran akan berpengaruh terhadap penggunaan media pembelajaran. Untuk itu ketika memilih media pembelajaran kita dapat mengajukan beberapa pertanyaan seperti; apakah dengan waktu yang tersedia cukup untuk pengadaan media, apakah waktu yang tersedia juga cukup untuk penggunaannya

l. Sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan.

Dalam memilih media harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan setempat. Jika menggunakan media dengan membutuhkan listrik, apakah ditempat tersebut sudah ada jaringan listrik. Jika menggunakan media e-learning, apakah sudah ada jaringan internet, dan sebagainya.

2. Alasan praktis

Alasan praktis berkaitan dengan pertimbangan-pertimbangan dan alasan pengguna media seperti guru, dosen, instruktur adalah mengapa menggunakan media dalam pembelajaran. Terdapat beberapa

penyebab orang memilih media, antara lain dijelaskan oleh Arif Sadiman (2012) sebagai berikut:

a. *Demonstration*

Dalam hal ini media dapat digunakan sebagai alat untuk mendemonstrasikan sebuah konsep, alat, objek, kegunaan, cara mengoperasikan dan lain-lain. Media berfungsi sebagai alat peraga pembelajaran, misalnya seorang guru sedang menerangkan teknik mengoperasikan powerpoint dengan menggunakan *LCD projector* pada saat menjelaskannya menggunakan alat peraga berupa media presentasi powerpoint, dengan cara mendemonstrasikan dosen tersebut menjelaskan, menunjukkan dan memperlihatkan cara-cara mengoperasikan powerpoint. Contoh kedua guru menjelaskan proses meletusnya gunung berapi melalui media tiga dimensi. Alasan tersebut digunakan melandasi pengguna dalam menggunakan media yaitu bertujuan untuk mendemonstrasikan atau memperagakan sesuatu.

b. *Familiarity*

Pengguna media pembelajaran memiliki alasan pribadi mengapa ia menggunakan media, yaitu karena sudah terbiasa menggunakan media tersebut, merasa sudah menguasai media tersebut, jika menggunakan media lain belum tentu bisa dan untuk mempelajarinya membutuhkan waktu, tenaga dan biaya, sehingga secara terus menerus ia menggunakan media yang sama. Misalnya seorang dosen yang sudah terbiasa menggunakan media presentasi powerpoint dengan menggunakan *LCD projector* (kebiasaan menggunakan media tersebut didasarkan atas alasan karena sudah akrab dan menguasai detail dari media tersebut, meski sebaiknya seorang guru lebih variatif dalam memilih media, dalam konsepnya tidak ada satu media yang sempurna, dalam arti kata tidak ada satu media yang sesuai dengan semua tujuan pembelajaran, sesuai dengan semua situasi dan sesuai dengan semua karakteristik siswa. Media yang baik adalah bersifat kontekstual sesuai dengan realitas kebutuhan belajar yang dihadapi siswa. Jika kita lihat pada contoh di atas, media presentasi powerpoint lebih tepat untuk mengajarkan konsep dan aspek-aspek kognitif, dapat digunakan dalam jumlah

siswa maksimal 50 orang dengan ruangan yang tidak terlalu besar dan siswa cenderung pasif tidak dapat melibatkan secara optimal potensi mental, emosional dan motor skill, karena kontrol pembelajaran ada pada guru. Alasan *familiarity* tentu saja tidak selamanya tepat, jika tidak memperhatikan tujuannya. Meski demikian alasan ini cukup banyak terjadi dalam pembelajaran.

c. *Clarity*

Alasan ketiga ini mengapa guru menggunakan media adalah untuk lebih memperjelas pesan pembelajaran dan memberikan penjelasan yang lebih konkrit. Pada praktek pembelajaran, masih banyak guru tidak menggunakan media atau tanpa media, metode yang digunakan dengan ceramah (*ekspositori*), cara seperti ini memang tidak merepotkan guru untuk menyiapkan media, cukup dengan menguasai materi, maka pembelajaran dapat berlangsung, namun apakah pembelajaran seperti ini akan berhasil? cara pembelajaran seperti ini cenderung akan mengakibatkan verbalistis, yaitu pesan yang disampaikan guru tidak sama dengan persepsi siswa, mengapa hal ini bisa terjadi? Karena informasi tidak bersifat konkrit, jika guru tidak mampu secara detil dan spesifik menjelaskan pesan pembelajaran, maka verbalistis akan terjadi. Misalnya seorang guru IPA di Sekolah Dasar sedang menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup, diantaranya bahwa makhluk hidup dapat bernafas dengan insang dan paru-paru. Jika guru tidak cermat mengemas informasi dengan baik hanya berceramah saja maka siswa yang tidak pernah melihat bentuk paru-paru dan insang maka akan membayangkan bentuk-bentuk lain yang tidak sesuai dengan kenyataannya. Disinilah banyak pengguna media, memiliki alasan bahwa menggunakan media adalah untuk membuat informasi lebih jelas dan konkrit sesuai kenyataannya. Alasan ini lebih tepat dipilih guru dibanding dengan alasan kedua di atas.

d. *Active learning*

Media dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukan oleh guru. Salah satu aspek yang harus diupayakan oleh guru dalam pembelajaran adalah siswa harus berperan secara aktif baik secara fisik, mental, dan emosional. Dalam prakteknya guru tidak

selamanya mampu membuat siswa aktif hanya dengan cara ceramah, tanya jawab dan lain-lain namun diperlukan media untuk menarik minat atau gairah belajar siswa. Seperti pendapat Lesle J. Briggs (1979) menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai “*the physical means of conveying instructional content..... book, films, videotapes, etc.*” Lebih jauh Briggs menyatakan media adalah “alat untuk memberi perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. Sedangkan mengenai efektifitas media, Brown (1970) menggaris bawahi bahwa media yang digunakan guru atau siswa dengan baik dapat mempengaruhi efektifitas program belajar mengajar. Sebagai contoh seorang guru memanfaatkan teknologi komputer berupa CD interaktif untuk mengajarkan materi fisika. Dengan CD interaktif seorang siswa dapat lebih aktif mempelajari materi dan menumbuhkan kemandirian belajar, guru hanya mengamati, dan mereviu penguasaan materi oleh siswa. Cara seperti ini membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar, terlebih kemasan program CD interaktif dengan multimedia menarik perhatian dan membuat pesan pembelajaran lebih lengkap dan jelas.

Seperti yang dijelaskan di awal, bahwa keberadaan media dapat diperoleh dengan cara memanfaatkan yang sudah ada, baik media realia yaitu media alami yang tersedia di alam sekitar misalnya: gunung, sawah, air, berbagai jenis batuan, hewan, tumbuhan dan lain-lain. Media juga dapat diperoleh dengan cara pembelian. Membeli berarti tidak terjadi proses desain oleh pengguna, media yang sudah ada langsung dimanfaatkan oleh pengguna. Beberapa media dengan berbagai materi pelajaran sekolah dengan berbagai jenjang pendidikan sudah dapat dijumpai di beberapa toko buku, atau di toko yang khusus menjual alat-alat dan media pembelajaran. Media yang mudah kita jumpai terutama yang berhubungan dengan Sains dan pelajaran IPS. Misalnya torso berupa bentuk kerangka manusia, *Microscope, loop, mock-up*, dan kit alat-alat praktikum. Pada pelajaran IPS misalnya globe, peta, dan lain-lain.

B. Kriteria umum pemilihan media

Ada beberapa kriteria umum yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media. Namun demikian secara teoritik bahwa setiap media memiliki kelebihan dan kelemahan yang akan memberikan pengaruh kepada afektifitas program pembelajaran. Sejalan dengan hal ini, pendekatan yang ditempuh adalah mengkaji media sebagai bagian integral dalam proses pendidikan yang kajiannya akan sangat dipengaruhi beberapa kriteria umum sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran (*instructional goals*)

Perlu di kaji tujuan pembelajaran apa yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dari kajian Tujuan pembelajaran ini bisa dianalisis media apa yang cocok guna mencapai tujuan tersebut. Selain itu analisis dapat diarahkan pada taksonomi tujuan dari Bloom, dkk apakah tujuan itu bersifat kognitif, afektif dan psikomotorik.

2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran (*instructional content*)

Bahan atau kajian apa yang akan diajarkan pada program pembelajaran tersebut. Pertimbangan lainnya, dari bahan atau pokok bahasan tersebut sampai sejauh mana kedalaman yang harus dicapai, dengan demikian kita bisa mempertimbangkan media apa yang sesuai untuk penyampaian bahan tersebut.

3. Kesesuaian dengan karakteristik siswa

Dalam hal ini media haruslah familiar dengan karakteristik siswa, yaitu mengkaji sifat-sifat dan ciri media yang akan digunakan. Hal lainnya karakteristik siswa, baik secara kuantitatif (jumlah) ataupun kualitatif (kualitas, ciri, dan kebiasaan lain) dari siswa terhadap media yang akan digunakan. Terdapat media yang cocok untuk sekelompok siswa, namun tidak cocok untuk siswa yang lain. Misalnya, seorang guru tidak akan menggunakan media video atau film walaupun media tersebut secara umum dipandang baik apabila akan diajarkan pada siswa yang memiliki gangguan pada indera penglihatannya. Demikian juga untuk media audio untuk siswa yang mengalami gangguan pendengaran. Dengan demikian pemilihan media harus melihat kondisi siswa secara fisik terutama keberfungsian alat

indera yang dimilikinya. Selain pertimbangan tersebut perlu juga diperhatikan aspek kemampuan awal siswa, budaya maupun kebiasaan siswa. Hal ini perlu diperhatikan untuk menghindari respon negatif siswa, serta kesenjangan pemahaman antara pemahaman yang dimiliki siswa sebagai hasil belajarnya dengan isi materi yang terdapat pada media tersebut.

4. Kesesuaian dengan teori

Pemilihan media harus didasarkan atas kesesuaian dengan teori. Media yang dipilih bukan karena fanatisme guru terhadap suatu media yang dianggap paling disukai dan paling bagus, namun didasarkan atas teori yang di angkat dari penelitian dan riset sehingga telah teruji validitasnya. Pemilihan media bukan pula karena alasan selingan atau hiburan semata, melainkan media harus merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran, yang fungsinya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

5. Kesesuaian dengan gaya belajar siswa

Kriteria ini didasarkan atas kondisi psikologis siswa, bahwa siswa belajar dipengaruhi pula oleh gaya belajar siswa. Terdapat tiga gaya belajar siswa, yaitu : tipe visual, auditorial dan kinestetik. Siswa yang memiliki tipe visual akan mudah memahami materi jika media yang digunakan adalah media visual seperti TV, Video, Grafis dan lain-lain. Berbeda dengan siswa dengan tipe auditif, lebih menyukai cara belajar dengan mendengarkan dibanding menulis dan melihat tayangan. Untuk mengidentifikasi tipe auditorial ini dapat dilihat dari kebiasaan belajarnya, misalnya: berbicara kepada diri sendiri saat bekerja, mudah terganggu oleh keributan, senang membaca keras dan mendengarkannya, merasa kesulitan dalam menulis namun memiliki kecerdasan dalam berbicara, belajar dengan cara mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan. Tipe kinestetik lebih suka melakukan dibandingkan membaca dan mendengarkan. Ciri-ciri tipe ini diantaranya: berbicara dengan perlahan, menanggapi perhatian fisik, menyentuh orang untuk memperoleh perhatian dari orang lain,

belajar melalui manipulasi dan praktek, belajar dengan cara berjalan dan melihat, menggunakan jari telunjuk ketika membaca dan lain-lain.

6. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia.

Bagaimana bagusnya sebuah media, apabila tidak didukung oleh fasilitas dan waktu yang tersedia, maka kurang efektif. Misalnya guru IPA merencanakan untuk mengadakan pembelajaran dengan memanfaatkan TV Edukasi, tentu saja guru tersebut harus mengalokasikan waktu yang tepat sesuai dengan jam tayang dalam TV edukasi tersebut. Media juga terkait dengan *user* atau penggunaannya dalam hal ini guru, jika guru tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan media tersebut dengan baik, maka akan sia-sia, begitu halnya dengan fasilitas lainnya, misalnya sekolah disebuah desa terpencil membeli perangkat komputer untuk mata pelajaran komputer, namun hal itu menjadi tidak berfungsi dengan baik, karena ternyata di sekolah tersebut belum terpasang aliran listrik.

C. Kriteria khusus pemilihan media

Kriteria khusus dalam memilih media pembelajaran yang tepat dapat dirumuskan dalam satu kata ACTION, yaitu akronim dari; *access, cost, technology, interactivity, organization, dan novelty*. Berikut akan dijelaskan masing-masing kriteria, antara lain:

1. *Access*

Kemudahan akses menjadi pertimbangan pertama dalam memilih media. Apakah media yang kita perlukan itu tersedia, mudah, dan dapat dimanfaatkan oleh murid? Misalnya, kita ingin menggunakan media internet, perlu dipertimbangkan terlebih dahulu apakah ada saluran untuk koneksi ke internet? Akses juga menyangkut aspek kebijakan, misalnya apakah murid diijinkan untuk menggunakannya? Komputer yang terhubung ke internet jangan hanya digunakan untuk kepala sekolah, tapi juga guru, dan yang lebih penting untuk murid. Murid harus memperoleh akses. Dalam hal ini media harus merupakan bagian dalam interaksi dan aktivitas siswa, bukan hanya guru yang menggunakan media tersebut.

2. *Cost*

Biaya juga harus dipertimbangkan. Banyak jenis media yang dapat menjadi pilihan kita, pada umumnya media canggih biasanya cenderung mahal. Namun, mahalnya biaya itu harus kita hitung dengan aspek manfaatnya. Semakin banyak yang menggunakan, maka unit *cost* dari sebuah media akan semakin menurun. Media yang efektif tidak selalu mahal, jika guru kreatif dan menguasai betul materi pelajaran maka akan memanfaatkan objek-objek untuk dijadikan sebagai media dengan biaya yang murah namun efektif

3. *Technology*

Mungkin saja kita tertarik kepada satu media tertentu. Tapi kita perlu perhatikan apakah teknologinya tersedia dan mudah menggunakannya? Katakanlah kita ingin menggunakan media video di kelas. Perlu kita pertimbangkan, apakah ada listrik, voltase listrik cukup dan sesuai?

4. *Interactivity*

Media yang baik adalah yang dapat memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas. Setiap kegiatan pembelajaran yang anda kembangkan tentu saja memerlukan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Jadikan media itu sebagai alat bantu siswa dalam beraktivitas, misalnya *puzzle* untuk anak SD, siswa dapat menggunakannya sendiri, menyusun gambar hingga lengkap, *flash card* dapat dikondisikan dalam bentuk permainan dan semua siswa terlibat baik secara fisik, intelektual maupun mental.

5. *Organization*

Pertimbangan yang juga penting adalah dukungan organisasi. Misalnya, apakah pimpinan sekolah atau yayasan mendukung? Bagaimana pengorganisasiannya. Apakah di sekolah ini tersedia satu unit yang disebut pusat sumber belajar?

6. *Novelty*

Kebaruan dari media yang anda pilih juga harus menjadi pertimbangan. Media yang lebih baru biasanya lebih baik dan lebih menarik bagi siswa. Diantara media yang relatif baru adalah media yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi khususnya penggunaan internet.

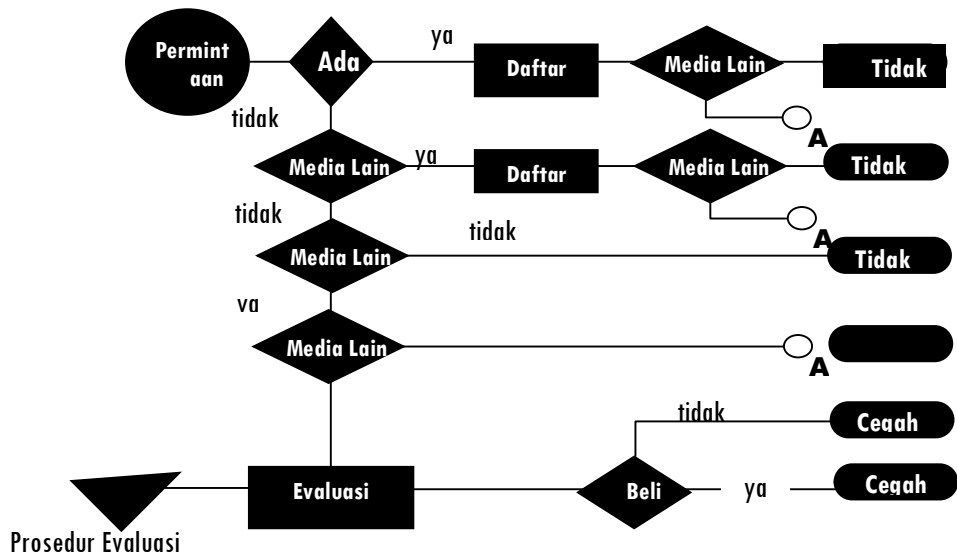
D. Prosedur pemilihan media

1. Format pemilihan media

Prosedur dalam memilih media secara umum terbagi dalam dua format, Arif Sadiman (2012) mengemukakan dua format tersebut, yaitu *flowchart*, *matrik* dan *checklist*. Format *flowchart* menggunakan sistem pengguguran atau eliminasi dalam pengambilan keputusan pemilihan, jika salah satu beropsi tidak maka gugur dan berpindah pada langkah selanjutnya. Format *matrik* menanggihkan proses keputusan pemilihan sampai semua kriterianya dipertimbangkan. Format *checklist* sama dengan format matrik, yaitu menanggihkan proses keputusan pemilihan sampai semua kriterianya dipertimbangkan. Dilihat dari penggunaannya di lapangan, model *checklist* lebih banyak digunakan sebagai bentuk baku sebagai pedoman dalam pemilihan media. Untuk lebih jelasnya tentang masing-masing model tersebut akan dibahas di bawah ini:

a. Format *flowchart*

Cabaceiros dalam Arif Sadiman (2012) memberikan contoh model *flowchart* seperti tampak pada bagan berikut ini:



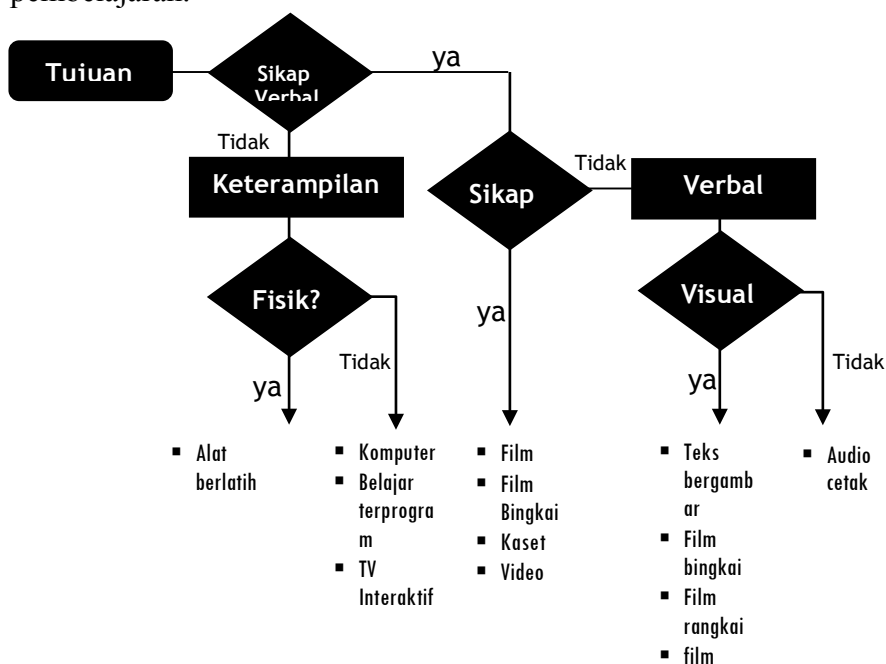
Bagan pemilihan Film Cabaceiros dalam Arif Sadiman (2012)

Bagan tersebut menjelaskan proses pemilihan media dengan mengikuti alur/ *flow* dengan sistem pengguguran sampai pada satu keputusan akhir membeli atau tidak media tersebut. Misalnya pada bagan tersebut ada permintaan pengadaan media bentuk film atau pihak sekolah menginginkan untuk pengadaan media film. Langkah pertama adalah mempertanyakan ada atau tidak media tersebut, jika ternyata sekolah sudah memilikinya maka dengan sendirinya sekolah tidak jadi membeli media film, namun ada pertanyaan untuk membeli media lain, jika ternyata juga tidak disetujui berarti pembelian media tidak jadi dilakukan.

Apabila ternyata pihak sekolah tidak memiliki dan disetujui pimpinan sekolah maka selanjutnya masuk pada alur yang mempertanyakan keberadaan dana yang dimiliki sekolah, apabila dana ada dan mencukupi selanjutnya mengajukan permohonan pembelian dengan memilih media film melalui katalog media. Sebaiknya sekolah meminta pihak penjual untuk diadakan reviu media untuk dilakukan evaluasi, dan hasil dari evaluasi itu menjadi keputusan akhir antara membeli atau tidak. Jika hasil evaluasi menunjukkan kesesuaian media maka sekolah langsung mengusulkan

untuk jadi membeli, jika hasil evaluasi menunjukkan tidaksesuaian, maka tidak perlu membeli, bahkan perlu dicegah untuk, sebab kalau jadi dibelipun sekolah mengalami kerugian dan tidak efisien.

Untuk lebih memperjelas pemahaman Anda tentang model flowchart dalam pemilihan media, kita simak model Gagne dan Reiser dalam Arif Sadiman (2012). Berbeda dengan contoh pertama di atas, model ini bertitik tolak dari upaya pencapaian tujuan pembelajaran.



Bagan Pemilihan Media untuk Belajar Mandiri Gagne dan Reiser dalam Arif Sadiman (2012)

Gagne dan Reiser berpendapat bahwa pemilihan media harus berdasar atas analisis terhadap tujuan pembelajaran. Bagan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan media didasarkan atas karakteristik tujuan, apakah tujuan tersebut bersifat penguasaan sikap verbal? Jika ya, maka kita harus memilih media yang berorientasi untuk penanaman sikap, seperti: film, film bingkai, kaset dan video. Apabila tujuan pembelajaran tidak pada penguasaan sikap namun verbal maka pilihannya apakah bersifat visual atau tidak. Jika visual

maka media yang cocok adalah terks bergambar, film bingkai, film rangkai dan film. Apabila tidak dalam bentuk visual maka pilihannya audio dengan media cetak. Selain tujuan bersifat penguasaan sikap juga keterampilan. Apabila keterampilan berupa fisik maka media yang cocok adalah alat berlatih, sedangkan apabila keterampilan tidak bersifat fisik maka pilihan medianya adalah komputer, belajar terprogram, CAI dan TV interaktif.

Pembelajaran di sekolah dasar sudah dimungkinkan untuk menggunakan pembelajaran mandiri, misalnya dengan menggunakan CD pembelajaran interaktif dengan kemasan sederhana dan pengawasan dari guru. Jika ada permintaan untuk menggunakan media tersebut, perlu di analisis dengan pola tersebut.

b. Format *matrik*

Pilihan lain untuk pemilihan media dapat menggunakan format *matriks*, format ini berbentuk kolom yang mengkaitkan dan mencocokkan satu variabel media dengan variabel lainnya. Misalnya jenis media yang akan dipilih di lihat kondisinya dengan variabel lain seperti sifatnya, kelebihanannya, fungsinya, penggunaannya dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya, Wilbur Schram (1977) memberi contoh analisis media dilihat dari segi pengontrolannya atau kesesuaian media dengan cara pengendaliannya.

Tabel pemilihan media dilihat dari segi pengontrolannya atau kesesuaian media dengan cara pengendaliannya Wilbur Schram dalam Arif Sadiman (2012)

Kontrol Media	Portabel	Untuk di Rumah	Siap setiap saat	Terkendali	Mandiri	Umpan Balik
Televisi	tidak	ya	tidak	tidak	ya	tidak
Radio	ya	ya	tidak	tidak	ya	tidak
Film	ya	ya	ya	sulit	sulit	tidak
Video kaset	tidak	sulit	ya	ya	ya	tidak
Slide	ya	ya	ya	ya	ya	tidak
Film strip	ya	ya	ya	ya	ya	tidak
Audio kaset	ya	ya	ya	ya	ya	tidak

Kontrol Media	Portabel	Untuk di Rumah	Siap setiap saat	Terkendali	Mandiri	Umpan Balik
Piringan hitam	ya	tidak	ya	ya	sulit	tidak
Buku	ya	ya	ya	ya	ya	ya
Teks program	ya	ya	ya	ya	ya	ya
Komputer	ya	ya	ya	ya	ya	ya
Permainan	ya	ya	ya	ya	tidak	ya

Pada tabel di atas aspek yang di analisis kesesuaiannya adalah media dengan pengendaliannya. Variabel yang termasuk pengendalian diantaranya portabel. Portabel adalah kemudahan media tersebut untuk dipindahkan, disimpan, di bawa-bawa, kemudahan untuk memasang (*setup*) kemudahan untuk menggunakan, dalam kata lain portabel berarti kepraktisan media tersebut untuk digunakan. Aspek lain yang termasuk pengendalian media adalah dapat digunakan di rumah, siap digunakan setiap saat artinya tidak tergantung pada aspek lain, terkendali, dapat digunakan secara mandiri artinya siswa pada saat menggunakan media tersebut tidak selamanya tergantung pada guru, namun dapat digunakan oleh siswa. Umpan balik dalam media adalah bisa atau tidaknya media memberikan balikan informasi pada penggunaannya, terutama balikan langsung dan bukan balikan tunda.

Bagaimana cara menggunakan *matriks* tersebut? Menggunakan *matriks* tersebut cukuplah mudah, yang harus Anda lihat pertama kali adalah aspek pengendalian dari media tersebut, sesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang akan dilakukan. Misalnya Anda ingin memiliki media yang praktis, dapat digunakan di rumah, dapat digunakan setiap saat, terkendali dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri meskipun tidak memiliki umpan balik, maka pilihannya ada beberapa alternatif media diantaranya: slide, film strip, audio kaset, dan buku. Tentu saja Anda dapat memilih salah satu dari media tersebut. Cara kedua dapat juga anda berangkat dari media yang dipilih, kemudian di cocokan dengan karakteristiknya terutama aspek pengendalian dari media tersebut, dengan sendirinya

jika media tersebut ternyata tidak sesuai dengan karakteristik yang Anda butuhkan maka tidak akan dipilih dan digunakan.

Selain contoh di atas, pemilihan media dengan menggunakan format matrik juga dapat menggunakan indikator/variabel lain, misalnya Allen membuat indikator media dilihat dari segi kelebihan media tersebut dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel pemilihan media dilihat dari segi kelebihan media tersebut dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran Allen dalam Arif Sadiman (2012)

c. Format *checklist*

Tujuan Media	Info Faktual	Pengenalan Visual	Prinsip Konsep	Prosedur	Keterampilan	Sikap
Visual diam	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
Film	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Televisi	Sedang	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Objek 3d	Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Rekaman audio	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang
Pelajaran terprogram	Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
Demonstrasi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Buku teks cetak	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah	sedang
Sajian lisan	Sedan	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah	sedang

Format evaluasi terhadap media dapat menggunakan checklist, sesuai dengan istilah checklist maka kita tinggal memberikan penilaian dengan memberi tanda dan memberi nilai pada rentang penilaian media. Lihatlah contoh berikut ini:

Format checklist evaluasi media

1	Judul :
2	Sumber :
3	Prosedur :
4	Tanggal Hak Cipta :

5 Format (Buku, Film, Vide, dst)

6 Uraian format : suara.....warna.....hitam putih.....

7 Bidang Studi :

8 Akan digunakan pada kelas :

9 Tujuan Instruksional :

.....

.....

.....

Siswa yang menjadi sasaran :

10 Jumlah siswa :

11 Lingkari nomor skala yang mendekati penilaian Anda.

12

Buruk.....

Bagus

Kesesuaian dengan tujuan	1	2	3	4	5
Kosa kata	1	2	3	4	5
Penyusunan materi	1	2	3	4	5
Isi Materi	1	2	3	4	5
Kemungkinan bertahan lama	1	2	3	4	5
Kecepatan presentasi	1	2	3	4	5
Kesesuaian untuk berbagai jenis siswa	1	2	3	4	5
Kualitas validasi prosedur	1	2	3	4	5
Kualitas pedoman guru	1	2	3	4	5
Kualitas suara	1	2	3	4	5
Kualitas gambar / visual	1	2	3	4	5
13 Penilaian secara umum	1	2	3	4	5

Apakah akan digunakan oleh pengajar pada bidang studi lain?

14ya,tidak.

Apakah akan mempergunakannya? Ya.....tidak,

Apakah diperlukan alat atau sarana lain untuk menggunakannya?
 ya,tidak

Saran pembelian : Sekarang
 Nanti
 Tidak perlu

Saran dan Komentar :

Menggunakan format di atas cukuplah mudah kita tinggal mengisi data yang tersedia, memilih media yang dievaluasi (film, video, Slide, Buku, dll) dan melingkari nomor skala yang mendekati penilaian kebutuhan media Anda. Format ini dapat disesuaikan dengan keperluan sekolah tertentu. Sebagai perbandingan, berikut ini Robert Heinich (2010) memberi contoh format penilaian pemilihan media menggunakan *checklist*.

Format checklist evaluasi media Robert Heinich (2010)

APPARSIAL CHECKLIST MEDIA	
Title	Format :
Procedur / Distributor	<input type="checkbox"/> Audio <input type="checkbox"/> tape <input type="checkbox"/> cassette <input type="checkbox"/> Slide <input type="checkbox"/> Filmstri <input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> cassette <input type="checkbox"/> Other
Lenght.....minute.....production date.....	
Audience / Grade Level	
Cost..... Subject Area.....	
Objectives	
Brief description	
Entry capabilities required	
Prior knowledge	
Reading ability	
Math ability	
Other	
RATING	High Medium Low
Likely to arouse student interest	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Accurate of information	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Technical Quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Provides meaningful student participation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evidence of effectiveness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Provide guidance for discussion/follow-up	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Requirements :				
Equipment				
Facilities				
Personal				
Strong points :		Reviewer.....		
			
Weak points :		Position.....		
			
Recommended action.....		Date.....		
			

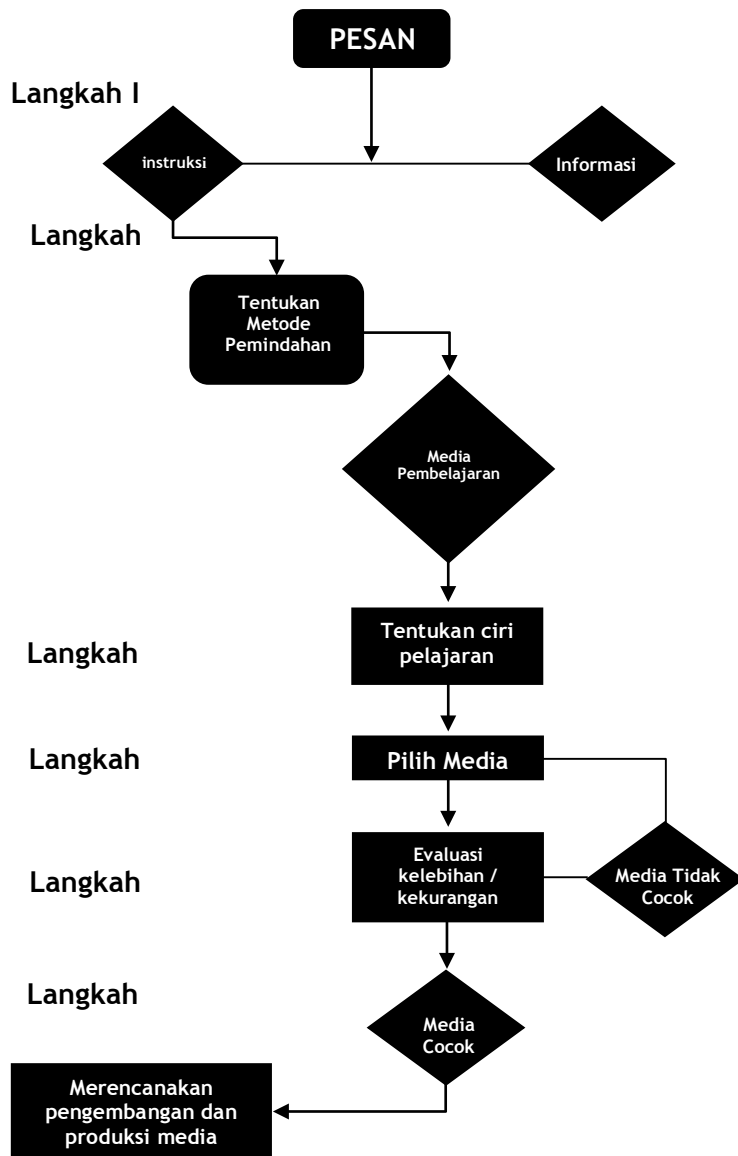
2. Prosedur pemilihan Anderson

Media merupakan bagian integral dalam pembelajaran, sebagai salah satu komponen dari beberapa komponen dalam sistem pembelajaran, dengan demikian prosedur pemilihan media hendaklah mengacu pada keterkaitan dengan komponen lainnya. Hal inilah yang mendasari Anderson (1976) untuk membuat satu model pemilihan media yang mengacu pada keterkaitannya dengan komponen lain.

Komponen yang menjadi fokus perhatian adalah tujuan, metode dan karakteristik media itu sendiri. Tujuan berkaitan dengan efektivitas media yang dibuat, artinya baik atau tidaknya sebuah media yang dipilih dapat dilihat dari ketercapaian tujuannya, semakin banyak tujuan pembelajaran tercapai maka semakin baik media tersebut, begitu juga sebaliknya.

Metode berkenaan dengan cara penyampaian media tersebut kepada siswa. Dalam hal ini perlu di diperhatikan jumlah siswa, keadaan fasilitas belajar, sarana pendukung dan waktu yang tersedia.

Untuk lebih jelasnya lihatlah bagan Model Anderson (1976) berikut ini:



Bagan Model Pemilihan Media menurut Anderson

Anderson (1976) membagi proses pemilihan media menjadi enam langkah, masing-masing langkah di kaji sampai pada akhir langkah

yaitu melakukan kegiatan perancangan dan produksi media. Langkah tersebut akan dijelaskan di bawah ini:

- a. Langkah awal adalah menentukan karakteristik pesan yang akan disampaikan, apakah pesan tersebut berupa fakta, konsep, gagasan, hukum, teori yang sifatnya konseptual, atau pesan tersebut berupa instruksi, penugasan-penugasan tertentu yang mengarah pada penguasaan skill atau keterampilan.
- b. Selanjutnya tahap dua mengkaji bagaimana metode yang tepat sesuai dengan karakteristik pesan pembelajaran. Hal ini perlu dikaji secara langsung dengan mengkaitkan kebutuhan akan media pembelajaran atau tidak menggunakan media. Apabila pesan tersebut berupa pesan-pesan pembelajaran, maka dibutuhkan media pembelajaran bukan media yang lain. Contoh jika pesan tersebut berupa pesan umum, informasi publik, politik dan ekonomi maka lebih cocok menggunakan media massa dan bukan media pembelajaran.
- c. Pesan pembelajaran perlu dianalisis lebih operasional terutama kaitannya dengan karakteristik tujuan, kita bisa mengambil Teori Bloom et al. (1956) menganalisis kompetensi menjadi tiga aspek, masing-masing dengan tingkatan yang berbeda-beda: Kompetensi kognitif, meliputi tingkatan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan penilaian. Kompetensi afektif, meliputi pemberian respons, penilaian, apresiasi, dan internalisasi. Kompetensi psikomotorik, meliputi keterampilan gerak awal, semi rutin, dan rutin. Hal ini berhubungan dengan media yang cocok dengan karakteristik tersebut.
- d. Selanjutnya menentukan media yang cocok dan sesuai dengan tujuan dan sesuai dengan karakteristik siswa, baik dari segi jumlahnya, maupun dari segi karakteristik lainnya, atau media yang sesuai dengan kemampuan produksi, fasilitas yang dimiliki dan biaya yang tersedia.
- e. Evaluasi perlu dilakukan untuk mempertimbangkan lebih matang kelebihan dan kekurangan media yang telah menjadi pilihan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara mereviu oleh beberapa pihak yang terkait, seperti guru, atau siswa. Apabila cocok, maka

akan langsung diproduksi dan apabila tidak maka harus kembali pada langkah IV untuk memilih alternatif media yang lainnya.

f. Langkah terakhir adalah melakukan perencanaan untuk pengembangan dan produksi media.

3. Prosedur pemilihan ASSURE

Menurut Heinich (2010), cara lain dalam pemilihan media dapat menggunakan model ASSURE. Model ASSURE ini mengandung makna dari masing-masing huruf, yaitu *Analisis Learner Characteristics, State Objectives, Select, Modify or Design materials, Utilitize Materilas, Require Learner response* dan *Evaluate*. Menurut model ini apabila kita akan memilih media lakukan dengan mengikuti prosedur sesuai tahapan ASSURE Untuk lebih jelasnya kita uraikan masing-masing kata di bawah ini:

a. *Analisis learner characteristics*

Langkah yang pertama adalah melakukan analisis terhadap karakteristik siswa. Secara garis besar karakteristik siswa terbagi dua, yaitu karakteristik umum dan khusus. Karakteristik khusus berkaitan dengan usia, pengalaman belajar sebelumnya, latar belakang keluarga, sosial budaya, dan ekonomi. Karakteristik khusus berkenaan dengan pengetahuan, skill dan sikap tertentu yang dimiliki siswa. Terlebih pembelajaran yang di tingkat Sekolah Dasar, secara psikologis anak pada jenjang pendidikan awal menuntut informasi yang konkrit, jelas tidak verbalistik, sederhana dan diperlukan pola pembelajaran yang lebih menyenangkan (*joyfull learning*) yang juga penting pembelajaran sesuai dengan keterampilan berfikir siswa. Keterampilan berpikir terdiri dari keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir kompleks. Menurut Presseisen, proses berpikir dasar merupakan gambaran dari proses berpikir rasional dimana proses berpikir rasional merupakan sekumpulan proses mental dari yang sederhana menuju yang kompleks. Sementara itu menurut Novak (1979) proses berpikir dasar meliputi proses mental yang merupakan gambaran berpikir rasional yang terdiri dari sepuluh kemampuan yaitu menghafal (*recalling*), membayangkan (*imagining*), mengelompokkan

(*classifying*), menggeneralisasikan (*generalizing*), membandingkan (*comparing*), mengevaluasi (*evaluating*), menganalisis (*analyzing*), mensintesis (*synthesizing*), mendeduksi (*deducing*), dan menyimpulkan (*infering*). Keterampilan berpikir kompleks merupakan perpaduan dari keterampilan berpikir rasional dengan proses berpikir kompleks yang meliputi pemecahan masalah, pembuatan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

b. *State objectives*

Langkah selanjutnya menentukan tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai. Pengkajian terhadap tujuan ini akan di jadikan pijakan untuk prosedur selanjutnya. Tujuan tersebut berupa: (1) Standar Kompetensi siswa, merupakan ukuran kemampuan minimal yang mencakup kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dicapai, diketahui, dan mahir dilakukan oleh siswa pada setiap tingkatan dari suatu materi yang diajarkan, (2) Kompetensi Dasar, merupakan penjabaran standar kompetensi siswa yang cakupan materinya lebih sempit dibanding dengan standar kompetensi siswa, dan (3) Indikator Pencapaian, merupakan indikator pencapaian hasil belajar berupa kompetensi dasar yang lebih spesifik yang dapat dijadikan ukuran untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran. Kompetensi apa yang ingin di capai? Hall & Jones (1976) membagi kompetensi menjadi 5 macam, yaitu: (a) Kompetensi kognitif yang mencakup pengetahuan, pemahaman, dan perhatian, (b) Kompetensi afektif yang menyangkut nilai, sikap, minat, dan apresiasi, (c) Kompetensi penampilan yang menyangkut demonstrasi keterampilan fisik atau psikomotorik, (d) Kompetensi produk atau konsekuensi yang menyangkut keterampilan melakukan perubahan terhadap pihak lain, (e) kompetensi eksploratif atau ekspresif, menyangkut pemberian pengalaman yang mempunyai nilai kegunaan di masa depan, sebagai hasil samping yang positif.

c. *Select, modify or design materials*

Kegiatan memilih media, memodifikasi media yang sudah ada atau merancang sesuai kebutuhan. Langkah ini dilakukan sesuai dengan langkah dua di atas yaitu penentuan tujuan pembelajaran. Pemilihan media dapat menggunakan format *flowchart*, *matrik* ataupun *checklist*. Jenis media yang akan dipilih menurut Anderson yakni : audio, cetak, audio - cetak proyeksi visual diam, proyek visual diam dengan audio, visual gerak, visual gerak dengan audio, 3 dimensi, komputer multimedia, dan e-learning.

d. *Utilitize materials*

Langkah selanjutnya media tersebut dipilih disesuaikan dengan karakteristik siswa dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, langkah selanjutnya digunakan dalam pembelajaran. Menggunakan media dalam pembelajaran perlu diperhatikan langkah-langkah menggunakannya. Hal ini akan berbeda pada setiap media yang kita pilih. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan media yakni : siapkan waktu yang cukup (misalnya 10 menit) untuk persiapan dan pemasangan media, pastikan media tersebut dapat digunakan hal ini dapat diketahui dengan cara dicobakan terlebih dahulu sebelum langsung digunakan. Media seyogyannya membuat siswa aktif, guru tidak boleh terlalu mengandalkan media, misalnya *LCD projector*. Jika ternyata ada masalah, misalnya sambungan listrik tidak berfungsi maka guru bisa menggunakan alternatif lain. Selain itu media-media tertentu seperti komputer multimedia, audio maupun video membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga guru harus cermat mengalokasikan waktu.

e. *Require learner response*

Selanjutnya perlu diamati bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media tersebut. Kita harus ingat bahwa sasaran akhir dalam sebuah pembuatan media adalah harus dapat dipahami, dimengerti dan memudahkan siswa. Fokus media tidak hanya pada kemasan saja namun lebih penting adalah kejelasan pesan. Sebagai guru yang langsung berinteraksi dengan siswa, tentunya dapat

mengamati bagaimana respon siswa terhadap media yang kita sajikan. Respon ini dapat berupa respon positif dan respon negatif. Respon siswa dapat dilihat dari ekspresi, pendapat langsung perihal media ketertarikan media tersebut, mudah atau sulitnya memahami pesan pembelajaran dalam media tersebut serta bagaimana motivasi siswa setelah menyimak pembelajaran dengan media. Respon siswa yang dimaksud di sini tidak sama dengan evaluasi hasil belajar, namun lebih berupa persepsi dan tanggapan siswa terhadap media. Untuk melihat respon ini guru dapat langsung menyanyakannya kepada siswa atau membuat angket sederhana khusus mengungkap respon ketertarikan siswa dan keterbacaan media (*media literacy*) tersebut. Misalnya seorang guru PAUD menggunakan media boneka untuk melatih pembendaharaan kosakata anak dengan cara bercerita. Untuk mengetahui respon anak, guru bisa langsung menanyakan apakah anak-anak senang dengan cerita boneka ini?, apakah anak-anak lebih semangat dengan cerita boneka dan lain-lain.

f. *Evaluate*

Tahap akhir adalah melakukan evaluasi. Evaluasi pada hakikatnya merupakan suatu proses membuat suatu keputusan tentang nilai suatu objek. Keputusan evaluasi (*value judgement*) tidak hanya didasarkan atas hasil pengukuran (*quantitatif*) melainkan juga hasil pengamatan (*quantitatif*), baik yang dilakukan dengan pengukuran (*measurement*) maupun bukan pengukuran (*non measurement*) pada akhirnya menghasilkan suatu keputusan tentang nilai satu objek yang dinilai. Evaluasi diarahkan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan media. Evaluasi dilakukan dengan dua jenis yaitu evaluasi pada saat proses pembelajaran dan evaluasi akhir pembelajaran. Esensi evaluasi yang dilakukan adalah membandingkan dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Evaluasi bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat pencapaian kompetensi siswa, (2) mengukur pertumbuhan dan perkembangan siswa, (3) mendiagnosis kesulitan belajar siswa, (4) mengetahui

hasil pembelajaran, (5) mengetahui pencapaian kurikulum, (6) mendorong siswa untuk belajar, dan (7) mendorong guru untuk mengajar lebih baik. Dengan demikian, penilaian berfungsi untuk kepentingan siswa dan guru.

BAB V

PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Prinsip penggunaan media pembelajaran

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu anak dalam memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran akan memberi kontribusi terhadap efektivitas pencapaian tujuan pembelajaran. Berbagai hasil penelitian pada intinya menyatakan bahwa berbagai macam media pembelajaran memberikan bantuan sangat besar kepada siswa dalam proses pembelajaran. Namun demikian peran guru itu sendiri juga menentukan terhadap efektivitas penggunaan media dalam pembelajaran. Peran tersebut tercermin dari kemampuannya dalam memilih media yang digunakan.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran perlu mempertimbangkan beberapa prinsip, yaitu:

1. Tidak ada satu media pun yang paling baik untuk semua tujuan. Suatu media hanya cocok untuk tujuan pembelajaran tertentu, tetapi mungkin tidak cocok untuk pembelajaran yang lain.
2. Media adalah bagian integral dari proses pembelajaran. Hal ini berarti bahwa media bukan hanya sekedar alat bantu mengajar guru saja, tetapi merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran. Penetapan suatu media haruslah sesuai dengan komponen lain dalam perancangan pembelajaran. Tanpa alat bantu mengajar mungkin pembelajaran tetap dapat berlangsung, tetapi tanpa media itu tidak akan terjadi.
3. Media apapun yang hendak digunakan, sasaran akhirnya adalah untuk memudahkan belajar siswa. Kemudahan belajar siswa haruslah dijadikan acuan utama pemilihan dan penggunaan suatu media.
4. Penggunaan berbagai media dalam satu kegiatan pembelajaran bukan hanya sekedar selingan/pengisi waktu atau hiburan, melainkan

mempunyai tujuan yang menyatu dengan pembelajaran yang berlangsung.

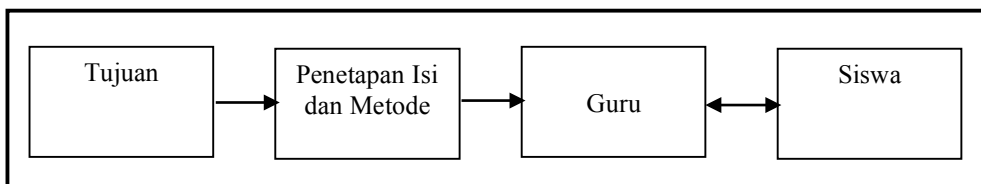
5. Pemilihan media hendaknya objektif, yaitu didasarkan pada tujuan pembelajaran, tidak didasarkan pada kesenangan pribadi guru.
6. Penggunaan beberapa media sekaligus akan dapat membingungkan siswa. Penggunaan multimedia tidak berarti menggunakan media yang banyak sekaligus, tetapi media tertentu dipilih untuk tujuan tertentu dan media yang lain untuk tujuan yang lain pula.
7. Kebaikan dan kekurangan media tidak tergantung pada kekonkritan dan keabstrakannya saja. Media yang konkrit ujudnya, mungkin sukar untuk dipahami karena rumitnya, tetapi media yang abstrak dapat pula memberikan pengertian yang tepat.

B. Pola pembelajaran bermedia

Media mempunyai peranan penting dalam proses penyampaian materi pembelajaran. Media juga dapat mendukung terjadinya komunikasi dua arah, artinya media membantu guru melakukan interaksi dengan siswa sehingga terjadi pembelajaran interaktif. Siswa akan memberikan respon tentang apa yang disampaikan oleh guru, dan terjadi pembelajaran aktif. Jadi, dalam proses pembelajaran kedudukan media perlu diperhatikan agar terjadi pembelajaran yang efektif dan efisien. Menurut Morris, ada lima pola dasar pembelajaran yang dapat diorganisasikan, yaitu:

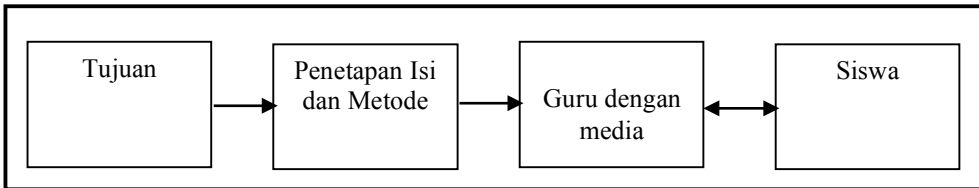
1. Pola pembelajaran tradisional

Pola pertama merupakan pola tradisional dalam bentuk tatap muka guru dengan siswa. Dalam pola ini, guru bertindak selaku Komponen Sistem Instruksional merupakan satu-satunya sumber informasi.



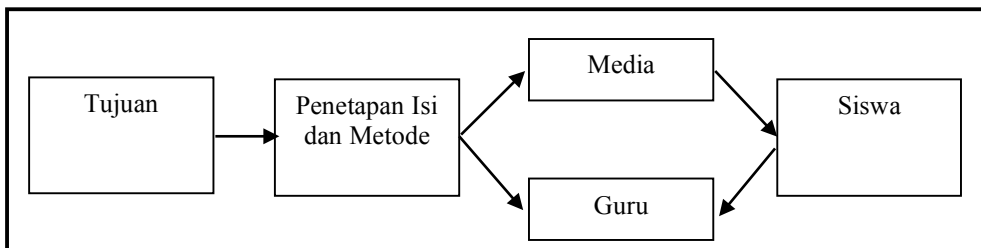
2. Pola pembelajaran tradisional, guru dengan media

Pola kedua merupakan guru dengan alat bantu untuk membantu kegiatan pembelajaran. Pola ini masih tetap memandang guru sebagai Komponen Sistem Instruksional yang utama dengan sumber belajar lain (seperti bahan pelajaran, perangkat keras, dsb.) yang digunakan sebagai tambahan.



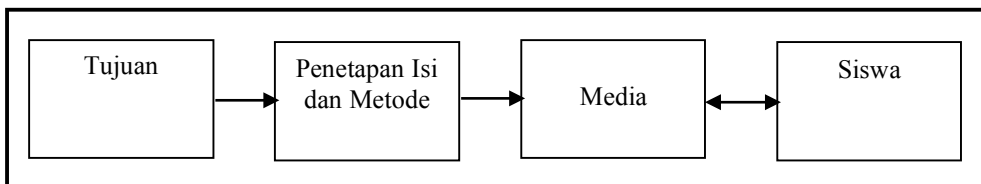
3. Pola pembelajaran guru dan media

Pola instruksional yang ketiga mengandung pemanfaatan sistem instruksional yang lengkap, meliputi pembelajaran bermedia dimana guru terlibat dalam merancang dan menilai serta menyeleksi, maupun berperan dalam fungsi pemanfaatan untuk hal-hal yang belum tercakup dalam sistem instruksional.



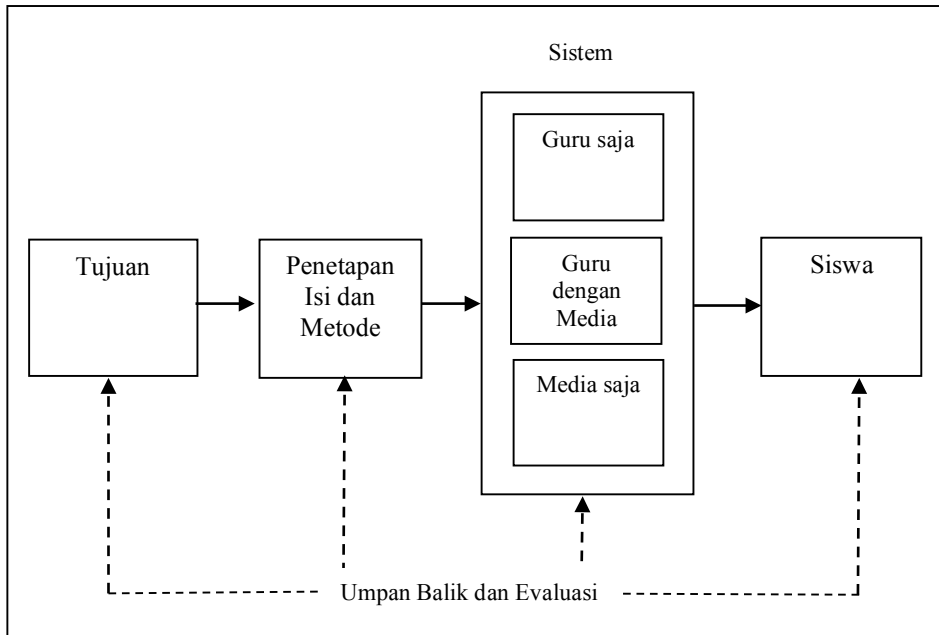
4. Pola pembelajaran bermedia

Pola instruksional keempat meliputi penggunaan sistem instruksional lengkap yang hanya terdiri dari pembelajaran bermedia, dimana guru tidak berperan langsung dalam proses pembelajaran.



5. Pola pembelajaran kombinasi

Pola kombinasi merupakan gabungan dari pola kesatu sampai keempat. Pola ini merupakan pola yang sangat kompleks karena semua unsur baik guru, sumber belajar, dan media ada dalam satu sistem pembelajaran.



C. Langkah-langkah/strategi penggunaan media pembelajaran

Media pembelajaran yang telah dipilih agar dapat digunakan secara efektif dan efisien perlu menempuh langkah-langkah secara sistematis. Menurut Arif Sadiman (2012) ada tiga langkah yang pokok yang dapat dilakukan yaitu persiapan, pelaksanaan/penyajian, dan tindak lanjut. Di bawah ini akan dijelaskan masing-masing langkah sebagai berikut:

1. Persiapan

Persiapan maksudnya kegiatan dari seorang guru yang akan mengajar dengan menggunakan media pembelajaran. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan tenaga guru pada langkah persiapan diantaranya: a) membuat rencana pelaksanaan pembelajaran/perkuliahan sebagaimana bila akan mengajar seperti

biasanya. Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran/ perkuliahan mencantumkan media yang akan digunakan. b) mempelajari buku petunjuk atau bahan penyerta yang telah disediakan, c) menyiapkan dan mengatur peralatan yang akan digunakan agar dalam pelaksanaannya agar tidak terburu-buru dan mencari-cari lagi serta siswa dapat melihat dan mendengar dengan baik.

2. Pelaksanaan/penyajian

Guru pada saat melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran perlu mempertimbangkan seperti: a) yakinkan bahwa semua media dan peralatan telah lengkap dan siap untuk digunakan. b) jelaskan tujuan yang akan dicapai, c) jelaskan lebih dahulu apa yang harus dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran, d) hindari kejadian-kejadian yang sekiranya dapat mengganggu perhatian/konsentrasi, dan ketenangan siswa.

3. Tindak lanjut

Kegiatan ini perlu dilakukan untuk memantapkan pemahaman siswa tentang materi yang dibahas dengan menggunakan media. Disamping itu kegiatan ini dimaksudkan untuk mengukur efektivitas pembelajaran yang telah dilakukannya. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan diantaranya diskusi, eksperimen, observasi, latihan dan tes.

Langkah-langkah yang dijelaskan di atas adalah strategi penggunaan media secara umum. Untuk penggunaan media secara lebih spesifik, seperti penggunaan media audio, video, komputer multimedia, e-learning, dan lain sebagainya detail langkah-langkah atau strategi penggunaannya dapat dibuat sendiri oleh guru yang disesuaikan dengan karakteristik media masing-masing.

BAB VI

EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran sebelum digunakan secara luas perlu dievaluasi terlebih dahulu, baik dari segi isi materi, segi edukatif, maupun segi kualitas teknis permediaan, sehingga media tersebut memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran. Evaluasi media dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang dibuat/ diproduksi dapat mencapai tujuan yang ditetapkan atau tidak. Hal ini penting untuk diperhatikan dan dilakukan karena banyak orang yang beranggapan bahwa sekali mereka membuat media pasti baik. Untuk itu perlu dibutuhkan dengan cara untuk menguji/memvalidasi media tersebut untuk melihat dari segi kelayakan dan keefektifannya.

A. Macam-macam evaluasi media pembelajaran

Evaluasi media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah proses pengumpulan data untuk menentukan apakah media yang dibuat patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu atau apakah media tersebut benar-benar layak atau tidak, setelah media tersebut diperbaiki dan disempurnakan. Evaluasi sumatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi media untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran.

B. Prosedur evaluasi media pembelajaran

1. Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: evaluasi ahli materi, evaluasi ahli media, evaluasi satu lawan satu (*one to one*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan evaluasi lapangan (*field evaluation*). Berikut penjelasan dari masing-masing langkah:

a. Evaluasi ahli materi

Sebelum di ujicobakan kepada siswa, produk yang dikembangkan di validasi oleh ahli materi. Pada tahap ini pilihlah minimal dua ahli materi, untuk menghindari subyektifitas. Validasi ini penting dilakukan untuk mendapatkan masukan agar produk awal/prototipe yang dikembangkan dari segi ketepatan materi. Selain itu juga untuk mengetahui kekurangan-kekurangan seperti: kesalahan materi, kekurangan materi, dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, dan lain sebagainya. Masukan dan saran dari ahli materi bisa didapatkan melalui wawancara, angket. Masukan dari ahli materi di analisis dan dilakukan revisi perbaikan.

Prosedur pelaksanaan evaluasi ahli materi sebagai berikut:

- 1) Jelaskan bahwa media tersebut pada tahap formatif dan memerlukan umpan balik dalam hal penyempurnaan materi.
- 2) Lakukan wawancara atau berikan angket tertutup dan terbuka (campuran) untuk masukan perbaikan dalam hal penyempurnaan materi.
- 3) Lakukan analisis terhadap data-data yang terkumpul.

b. Evaluasi ahli media

Pada tahap ini pilihlah minimal dua ahli media, untuk menghindari subyektifitas. Validasi ini penting dilakukan untuk mendapatkan masukan dan saran agar produk awal/prototipe yang dikembangkan dari segi desain media, seperti format media, keterbacaan, kemasan media, dan lain sebagainya. Masukan dan saran dari ahli media bisa didapatkan melalui wawancara, angket. Masukan dari ahli media di analisis dan dilakukan revisi perbaikan untuk meminimalisir kelemahan/kekurangan media yang dikembangkan.

Prosedur pelaksanaan evaluasi ahli media sebagai berikut:

- 1) Jelaskan bahwa media tersebut pada tahap formatif dan memerlukan umpan balik dalam hal kelayakan media.
- 2) Lakukan wawancara atau berikan angket tertutup dan terbuka (campuran) untuk masukan perbaikan dalam hal kelayakan media.

3) Lakukan analisis terhadap data-data yang terkumpul.

c. Evaluasi satu lawan satu (*one to one*)

Pada tahap ini pilihlah dua orang sasaran/siswa yang dapat mewakili populasi target dari media yang telah dibuat atau pemilihan dua orang siswa ditentukan berdasarkan diskusi dengan guru mata pelajaran dengan melihat nilai mata pelajaran masing-masing. Kedua orang tersebut hendaknya satu orang diambil dari populasi yang kemampuannya di atas rata-rata, sedangkan yang satu orang lagi kemampuannya di bawah rata-rata. Sajikan media tersebut kepada mereka secara individual. Kalau media itu didesain untuk belajar mandiri, maka biarkanlah dia mempelajarinya, sementara itu kita mengamatinya. Dari kegiatan ini ada beberapa informasi yang dapat diperoleh diantaranya: kesalahan pemilihan kata atau uraian-uraian tak jelas, kesalahan dalam memilih lambang-lambang visual, kurangnya contoh, terlalu banyak atau sedikitnya materi, urutan/*sequence* yang keliru, pertanyaan atau petunjuk yang kurang jelas, materi tidak sesuai dengan tujuan.

Prosedur pelaksanaan evaluasi satu lawan satu (*one to one*) sebagai berikut:

- 1) Jelaskan kepada siswa tentang rancangan media baru. Kemudian amati reaksi mereka terhadap media yang ditampilkan tersebut.
- 2) Katakan kepada siswa bahwa jika terjadi kesalahan penggunaan media tersebut, bukanlah karena kekurangan siswa tapi karena kelemahan media.
- 3) Usahakan agar siswa bersifat santai dan bebas dalam mengemukakan pendapat mereka mengenai media yang ditampilkan tersebut.
- 4) Lakukan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dan pengetahuan siswa terhadap penggunaan media tersebut.
- 5) Catat lama waktu yang digunakan dalam penyajian media tersebut dan catat pula reaksi siswa terhadap penampilan media tersebut.

- 6) Berikan tes yang mengukur keberhasilan penggunaan media tersebut (*posttest*).
- 7) Lakukan analisis terhadap informasi yang terkumpul.

d. Evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*)

Pada tahap ini media diujicobakan kepada sasaran/siswa kurang lebih 10 - 20 siswa yang dapat mewakili populasi target. Siswa/sasaran yang dipilih untuk uji coba ini hendaknya mencerminkan karakteristik populasi. Usahakan sampel tersebut terdiri dari siswa/sasaran berbagai tingkat kemampuan (pandai, sedang, kurang pandai), jenis kelamin berbeda-beda (laki-laki, dan perempuan), berbagai usia, latar belakang.

Prosedur pelaksanaan evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*) sebagai berikut:

- 1) Jelaskan bahwa media tersebut pada tahap formatif dan memerlukan umpan balik untuk menyempurnakannya.
- 2) Berikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan siswa tentang topik yang berkenaan dengan penggunaan media.
- 3) Sajikan media dan minta kepada siswa untuk mempelajari media tersebut.
- 4) Catat waktu yang diperlukan dan semua bentuk umpan balik selama penyajian.
- 5) Berikan tes untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang ditetapkan dapat tercapai (*posttest*).
- 6) Bagikan angket kepada siswa untuk mengetahui menarik tidaknya media yang digunakan, mengerti tidaknya siswa terhadap pesan yang disampaikan oleh media tersebut, konsistensi tujuan dan materi dan cukup tidaknya latihan yang dilakukan.
- 7) Lakukan analisis terhadap data-data yang terkumpul.

e. Evaluasi lapangan (*field evaluation*)

Evaluasi lapangan (*field evaluation*) adalah tahap akhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Evaluasi lapangan

dilakukan kepada sekitar 30 orang dengan berbagai karakteristik seperti tingkat kepandaianya, kelas, latar belakang, jenis kelamin, usia, sesuai dengan karakteristik populasi. Satu hal yang perlu dihindari baik pada dua tahap evaluasi terdahulu maupun evaluasi lapangan ini yaitu efek halo (*hallo effect*). *Hallo effect* muncul apabila media yang dicobakan pada responden yang salah. Maksudnya apabila kita mencobakan media kepada mereka yang belum pernah melihat media tersebut. Jika demikian maka informasi yang diperoleh banyak dipengaruhi oleh sifat kebaruan tersebut sehingga kurang dapat dipercaya.

Prosedur pelaksanaan evaluasi lapangan (*field evaluation*) sebagai berikut:

- 1) Pilih siswa sebanyak 30 orang yang betul-betul mewakili populasi.
- 2) Jelaskan kepada siswa maksud uji coba lapangan dan hasil akhir yang diharapkan. Usahakan siswa bersifat relaks dan berani mengeluarkan pendapat atau penilaian. Ingatkan kepada mereka bahwa uji coba bukan menguji kemampuan mereka.
- 3) Berikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan mereka mengenai topik yang menggunakan media tersebut.
- 4) Sajikan media yang sesuai dengan rencana perbuatannya.
- 5) Catat semua respon yang muncul dari siswa selama ujian, begitu pula waktu yang diperlukan.
- 6) Lakukan/berikan *posttest* untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa setelah penyajian media tersebut. Hasil tes akhir dibandingkan dengan tes awal yang digunakan untuk mengetahui efektifitas dan efesiensi media yang dibuat tersebut.
- 7) Edarkan tes skala sikap kepada siswa yang dipilih tersebut untuk mengetahui sikap mereka terhadap media yang digunakan.
- 8) Lakukan analisis terhadap data yang diperoleh melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan, terutama mengenai kemampuan awal, skor tes awal dan tes akhir, waktu yang diperlukan, perbaikan dari bagian-bagian yang sulit, pengajaran serta kecepatan sajian dan sebagainya.

Menurut Walker & Hess (dalam Arsyad, 2010: 219) kriteria mereview media pembelajaran dalam evaluasi formatif, sebagai berikut:

- a. Segi isi materi
 - 1) Sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.
 - 2) Isi materi mudah dimengerti.
 - 3) Sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
 - 4) Bahan disajikan dari yang mudah menuju sulit.
 - 5) Tidak banyak menggunakan kata-kata sulit.

- b. Segi edukatif
 - 1) Memberikan kesempatan belajar
 - 2) Memberikan bantuan untuk belajar.
 - 3) Kualitas memotivasi.
 - 4) Kualitas daya tarik
 - 5) Fleksibilitas memotivasi.
 - 6) Hubungan dengan program pembelajaran lainnya.
 - 7) Kualitas sosial interaksi instruksionalnya.
 - 8) Kualitas tes dan penilaiannya.
 - 9) Dapat memberi dampak bagi siswa.
 - 10) Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya.
 - 11) Format media

- c. Segi kualitas teknis
 - 1) Keterbacaan.
 - 2) Mudah digunakan.
 - 3) Kualitas tampilan/tayangan/kemasan media.
 - 4) Kualitas penanganan jawaban.
 - 5) Kualitas pengelolaan program.
 - 6) Kualitas pendokumentasiannya.

2. Evaluasi Sumatif

Setelah semua rangkaian evaluasi formatif sudah dilakukan dan dilakukan revisi apabila terdapat banyak masukan dari berbagai pihak, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi sumatif dalam rangka untuk mengetahui keefektifan suatu media pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan *posttest* kepada seluruh siswa dalam satu kelas, yang soalnya mengacu kepada indikator pembelajaran yang terdapat dalam silabus. Soal evaluasi bisa berdiri sendiri atau terintegrasi dengan media pembelajaran yang dikembangkan. Minimal memenuhi standar ketuntasan minimal 75% dari seluruh siswa, sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran.

BAB VII

PERAWATAN MEDIA PEMBELAJARAN

Penggunaan media secara rutin membutuhkan perawatan yang baik, perawatan ini dilakukan sesuai dengan karakteristik media dengan berbagai komponennya. Berikut ini adalah penjelasan mengenai perawatan beberapa media yang sering digunakan dalam pembelajaran, yaitu:

1. Media grafis

Media grafis sangat dipengaruhi oleh kelembaban udara yang dapat mengakibatkan pelapukan dan pengotoran, oleh karenanya media ini harus:

- a. Ditempatkan pada ruangan yang kadar air dalam udaranya rendah, kering serta bebas dari debu.
- b. Menempatkan media pada tempat tertutup atau dibungkus dengan bahan plastik sehingga tidak dimakan ngengat.
- c. Sebaiknya selalu tergantung pada tempat penyimpanan (tidak tertindih)
- d. Sebaiknya disediakan ruang untuk penyimpanan berbagai media pembelajaran, sehingga media tersebut awet, tahan lama, dan terpelihara dengan baik.
- e. Media grafis, seperti bagan, diagram, grafik, poster, dan kartun yang dibuat dengan ukuran besar, diberi bingkai pada bagian atas dan bawah. Cara menyimpannya tidak digulung atau dilipat supaya media tersebut tidak rusak.

2. Media rekam

a. Pita magnetik

- 1) Ditempatkan jauh dari bahan-bahan yang mengandung magnet
- 2) Ditempatkan pada ruangan yang kelembabannya rendah dan kering
- 3) Menempatkannya pada kotak pembungkus

b. Compact disk/ VCD/ DVD

- 1) Selesai dan sebelum digunakan selalu dibersihkan permukaannya dengan cairan pembersih
- 2) Menempatkannya pada kotak pembungkus

- 3) Ditempatkan pada tempat yang kering
 - 4) Jangan simpan CD di dalam buku, karena bisa menempel pada kertas dan tidak bisa digunakan
 - 5) Jangan ditekuk atau diinjak
 - c. Film
 - 1) Menempatkannya pada ruangan yang kelembabannya rendah dan kering
 - 2) Menempatkan pada kotak penyimpanan
 - d. Flashdisk
 - 1) Setelah selesai digunakan selalu dibersihkan dengan antivirus
 - 2) Jika tidak digunakan *top cup*nya harus selalu terpasang
3. Media transparansi
 - a. Antar transparansi harus diberi kertas pelapis
 - b. Ditempatkan pada ruangan yang kelembabannya rendah dan kering
 4. Objek fisik
 - a. Ditempatkan pada rak yang jaraknya cukup jauh sehingga tidak bersentuhan ketika diangkat dari tempat peletakkannya
 - b. Ditempatkan pada ruangan yang kering
 - c. Upayakan catnya selalu terjaga
 5. Media cetak
 - a. Ditempatkan pada rak dengan posisi tegak di ruangan yang kering
 - b. Pada rak hendaknya diberi anti ngengat
 - c. Upayakan meletakkannya jangan ditumpuk
 6. Multimedia *projector*
 - a. Dalam menginstalasi *projector* sebelum digunakan, sebaiknya posisi *projector* dan komputer (atau media lainnya) dalam keadaan mati, hindari pemasangan komputer pada *projector* dalam keadaan menyala, atau juga sebaliknya. Kalau komputer yang lebih dulu menyala, maka sebaiknya komputer di restart untuk kemudian dipasang dan baru dinyalakan lagi.

- b. Pada saat mematikan *projector*, dapat menggunakan remote dengan menekan tombol on/off, ditekan dua kali sehingga muncul pertanyaan *turn off your projector*. Kemudian tekan, maka lampu akan mati.
- c. Dalam mencabut saluran listrik dari *projector*, lampu *projector* harus sudah berwarna merah, yang menunjukkan siap untuk dimatikan (*standby*). Ingat dalam keadaan aktif lampu indikator dalam *projector* berwarna hijau. Jangan sekali-kali mencabut listrik sementara lampu masih menyala atau kipas blower yang ada dalam *projector* masih aktif. Kesalahan dalam mematikan projector ini akan berakibat putusnya lampu *projector*.
- d. Lensa *projector* yang berada di depan harus dalam keadaan bersih. Cara membersihkannya dapat menggunakan bahan spon (kain lembut) yang tidak mengandung banyak lemak, hindari sentuhan langsung dengan tangan tanpa diberi alas.
- e. Untuk menghindari lensa tidak cepat kotor atau terhindar dari benturan, maka sebaiknya selain dalam keadaan digunakan tutup lensa dalam keadaan tertutup. Tutup lensa biasanya agak kurang diabaikan sebab ukurannya kecil tetapi fungsinya cukup tinggi, maka untuk menghindari supaya tutup lensa itu tidak hilang gunakanlah tali yang menghubungkan antara tutup lensa dengan tali.
- f. Pada setiap LCD *projector* terdapat ventilasi udara yang berfungsi untuk mengatur sirkulasi udara yang keluar dan masuk. Sirkulasi ini diatur oleh blower yang ada di dalam LCD. Oleh sebab itu, pastikan ventilasi selalu dalam keadaan bersih dari kotoran atau debu dan juga biarkan terbuka jangan ditutupi oleh apapun misalnya lakban, solasi dll.
- g. Untuk pengamanan saat membawa LCD, tidak sembarangan menggunakan tas, tetapi menggunakan tas yang didesain khusus sehingga apabila terjadi benturan kondisi LCD dapat terjaga, tas yang baik untuk LCD biasanya dilapisi dengan busa yang agak tebal.
- h. Pada saat melipat kabel LCD atau kabel komputer sebaiknya tidak terlalu menekuk atau terlalu berlipat, buatlah lipatan kabel agak besar. Cara melipat kabel ini akan mempengaruhi kekuatan kabel, jika lipatannya terlalu kecil maka serat yang ada di dalam kabel tersebut akan cepat rusak bahkan bisa putus yang berakibat tidak normalnya kondisi LCD *Projector*.

- i. Kerusakan LCD *Projector* pada umumnya sering terjadi diakibatkan karena mati listrik secara mendadak pada saat projector sedang bekerja (menyala). Untuk mengatasinya sebaiknya koneksi listrik sebaiknya menggunakan Stabilizer untuk menyimpan arus listrik sementara, sehingga apabila listrik mati masih sempat untuk mematikan secara normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson R., 1997. *Pemilihan dan pemanfaatan media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Anderson, R.H. 1994. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Terjemahan oleh Yusufhadi Miarso dkk. Jakarta: CV. Rajawali
- Anitah, Sri. 2009. *Media Pembelajaran*. Solo: UNS Press.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Association for Educational Communication and Technology. 1977. *The Definition of Educational Technology*. Washington: AECT.
- Bretz, R.A. 1977. *A Taxonomy of Communication Media*. New York: Education Technology Publications.
- Briggs, L. 1977. *Instructional Media*. Pittsburg: AIR.
- Criticos, C. 1996. Media selection. Plomp, T., & Ely, D. P. (Eds.): *International Encyclopedia of Educational Technology, 2nd edition*. New York: Elsevier Science, Inc.
- Dale, E. 1969. *Audio Visual Methods in Teaching*. (Third Edition). New York: The Dryden Press, Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Darmawan, Deni. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Gagne dan Briggs. 1979. *Principles of Instructional design*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gagne, Robert M. & Robert A. Reiser. 1983. *Selecting Media for Instruction*. New Jersey: Englewood Cliffs.

- Gerlach, V.G. dan Elly, D.P. 1980. *Teaching and Media: A Systemic Approach*. New Jersey Englewood Cliffs: Prentise-Hall.
- Hackbarth, Steven. 1996. *The Educational Technology Handbook*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Hartanto, A.A. dan Purbo, O.W. 2002. *Teknologi e-Learning Berbasis PHP dan MySQL*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S.E. 2010. *Instructional media and technology for learning, 7th edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Hujair AH. Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Kamarga, Hanny. 2002. *Belajar Sejarah melalui e-learning; Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan*. Jakarta: Inti Media.
- Kemp, J.E. and Dayton, D.K. 1985. *Planning and Producing Instructional Media* (Fifth Edition). New York: Harper & Row, Publishers.
- Koran, Jaya Kumar C. 2002. *Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran dan pembelajaran di Sekolah Malaysia*.
- Kozma, Robert B., Lawrence W. Belle & George W. Williams. 1991. *Instructional Techniques in Higher Education*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Kristanto, Andi. 2013. *Fotografi bagi pemula*. Surabaya: Unesa University Press.
- Lee, S.H. & E. Holing. 1999. "Screen Design Guidelines for Motivation in Interactive Multimedia Instruction: A Survey and Framework for Designers". *Educational Technology*. May-June.

- Leshin, C.B., Pollock, J., and Reigeluth, C.M. 1992. *Instructional Design Strategies and Tactics*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- Martin., B.L. 1986. "Aesthetics and Media: Implications for the Design of Instruction". *Educational Technology*, 27 (6): 15.
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta:Gaung Persada (GP) Press.
- Newby, Timothy J., Donald A. Stepich, James D. Lehman & James D. Russel. 2000. *Instructional Technology for Teaching and Learning*. 2nd Edition New Jersey: Upper Saddle River.
- Punaji Setyosari & Sihkabuden. 2005. *Media Pembelajaran*. Malang: Penerbit Elang Mas.
- Purbo, Onno W. dan Antonius AH. 2002. *Teknologi e-Learning Berbasis PHP dan MySQL: Merencanakan dan Mengimplementasikan Sistem e-Learning*. Jakarta: Gramedia.
- Rahardjo, Budi. 2001. *Pergolakan Informasi di Indonesia akan Sia-sia?*. Artikel Majalah Tempo. Jakarta: November 2001.
- Romisowzky. 1988. *The Selection and Use of Instructional media*. Great Britain: billing & Son Ltd.
- Rosenberg, Marc J. 2001. *e-Learning; Strategies for Delivering Knowledge in the Digital*. New York: McGraw Hill.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, Arif, dkk. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sasonohardjo, & P.W. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: LAN RI.

- Seels, B.B. and Glasgow, Z. 1990. *Exercises in Instructional Design*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Smaldino, Sharon E, James D. Russel, Robert Heinich, Michael Molenda. 2008. *Instructional Technology and Media for Learning*. Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Soekartawi. 2002b. *e-Learning: Konsep dan Aplikasinya. Bahan-Ceramah/Makalah disampaikan pada Seminar yang diselenggarakan oleh Balitbang Depdiknas*. Jakarta, 18 Desember 2002.
- Soekartawi. 2002c. *The Role of Regional Organization for Mass Education. Invited paper presented at the International Conference on Lifelong Learning organized by Asian European Institute*, Kuala Lumpur, 13-15 May 2002.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo
- Susilana, Rudi dan Riyana, Cepi. 2008. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Wallington, C.J. 1996. *Media production: production of still media*. Plomp, T., & Ely, D.P. (Eds.): *International Encyclopedia of Educational Technology, 2nd edition*. New York: Elsevier Science, Inc.
- Wilkinson, G.L. 1980. Terjemahan oleh Zulkarimein Nasution dan editor oleh Yusufhadi Miarso. *Media Dalam Pembelajaran: Penelitian Selama 60 Tahun*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winkel, W.S. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

ISBN 978-602-6534-15-6



Penerbit BINTANG

Jl. Potro Agung III 41 C, Surabaya 60135
Telp. 031-3770687, Fax. 031-3715941
E-mail: bintangsbby@yahoo.co.id