

The cover features three large, overlapping blue circles of varying sizes and shades, arranged vertically. Thin blue lines intersect these circles and extend across the page, creating a geometric, abstract design. The title is centered in a bold, dark blue, sans-serif font.

PENGEMBANGAN MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Lukman Nulhakim, M.Pd

Pengembangan media dan sumber belajar

KATA PENGANTAR

Pertama dan yang utama, penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, bahwa atas rahmat dan karunianya penulis bisa menyelesaikan karya kecil ini. Shalawat dan salam saya haturkan kepada junjungan kita nabi tercinta Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam kebodohan ke dalam alam kebaikan.

Bahan ajar ini berjudul tentang pengembangan media dan sumber belajar. Bahan ajar ini merupakan tambahan bacaan sebagai bahan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa dalam mata kuliah pengembangan media. Bahan ajar ini dibagi menjadi sepuluh bab yang masing-masing bab berisi tentang uraian materi sebagai berikut : bab 1 pengertian dan manfaat media pembelajaran, bab 2 pengenalan dan penilaian media pembelajaran, bab 3 taksonomi media, bab 4 pemilihan media pembelajaran, bab 5 teknik penggunaan media pembelajaran, bab 6 lingkungan sebagai media pembelajaran, bab 7 memilih permainan edukatif, bab 8 pembuatan media presentasi, bab 9 multimedia pembelajaran interaktif, bab 10 pembuatan media audio

Terimakasih yang sedalam-dalamnya saya haturkan untuk semua orang yang sudah memberikan inspirasi dan dorongan kepada para penulis sehingga dapat terselesaikannya karya kecil bahan ajar ini. Untuk semua teman pengajar di jurusan Pendidikan Biologi Untirta, mahasiswa, trimakasih kebersamaannya selama ini, serta semua orang yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Untuk istriku tercinta, terima kasih atas pengertian dan perhatiannya selama ini, menemani dalam perjalanan hidup yang makin berarti dan semoga keberkahan menghampiri kehidupan kita selamanya. Untuk anakku tercinta, kepolosan dan keasikanmu mengajak ayah untuk bermain dan memainkan makna kehidupan ini dan memberikan semangat untuk terus berkarya. Untuk kedua orang tuaku tercinta terimakasih selama ini telah memberikan motivasi dan inspirasi, ini karya kecil untukMU.

Dalam penyusunan karya kecil ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat berarti dalam penyempurnaan bahan ajara ini, semoga Allah SWT membalas dan mencatat amal kebiakan kita semua....amien...

Permata banjar asri, 17 Nopember 2013

Penulis



DAFTAR ISI

halaman

BAB 1 PENGERTIAN DAN MANFAAT MEDIA PEMBELAJARAN

- A. *Pengertian Media* 1
- B. *Media Dalam Konteks Komunikasi Pembelajaran*... 4
 - 1. *Komunikasi Sebagai Aksi Atau Komunikasi Satu Arah*.....
 - 2. *Komunikasi Sebagai Interaksi Atau Komunikasi Dua Arah*.....
 - 3. *Komunikasi Banyak Arah Atau Komunikasi Sebagai Transaksi*.....
- C. *Fungsi Media Pembelajaran*
- D. *Klasifikasi Media Pembelajaran*

BAB 2 PENGENALAN DAN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN

- A. *Pengenalan Media Pembelajaran*
 - 1. *Teks Program*
 - 2. *Media Pajang*
 - 3. *Papan Magnetik*
 - 4. *Slide*
 - 5. *Film Atau Video*
- B. *Penilaian Media Pembelajaran*

BAB 3 TAKSONOMI MEDIA

- A. *Taksonomi Edling*
- B. *Taksonomi Gagne*
- C. *Taksonomi Briggs*
- D. *Taksonomi Berdasarkan Indra Yang Terlibat*

BAB 4 PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN

- A. *Pemilihan Jenis Media*
 - 1. *Pemilihan Tertutup*
 - 2. *Pemilihan Terbuka*
- B. *Kriteria Pemilihan Media*
- C. *Prinsip Pemilihan Media*
- D. *Prosedur Pemilihan Media*



BAB 5 TEKNIK PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN

- A. *Penggunaan Media Berdasarkan Tempat*
- B. *Variasi Penggunaan Media*
- C. *Strategi Penggunaan media*

BAB 6 LINGKUNGAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

- A. *Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran*
- B. *Manfaat Lingkungan Dalam Pembelajaran*
- C. *Tekhnik Penggunaan Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran*
- D. *Jenis Lingkungan Pembelajaran*

BAB 7 MEMILIH PERMAINAN EDUKATIF

- A. *Permainan Edukatif*
- B. *Faktor Dalam Permainan Edukatif*

BAB 8 PEMBUATAN MEDIA PRESENTASI

- A. *Pengertian Media Presentasi*
- B. *Prinsip Pengembangan Media Presentasi*
- C. *Teknis Penulisan Naskah Media Presentasi*

BAB 9 MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

- A. *Pengertian Multimedia*
- B. *Karakteristik Multimedia Pembelajaran*
- C. *Manfaat Multimedia Pembelajaran*
- D. *Format Multimedia Pembelajaran*

BAB 10 PEMBUATAN MEDIA AUDIO

- A. *Kriteria Media Pembelajaran Audio*
- B. *Prosedur Pembuatan Audio*
 - 1. *Tahap Pra Produksi*
 - 2. *Tahap Produksi*
 - 3. *Tahap Pasca Produksi*
- C. *Peralatan Produksi Yang Digunakan Dalam Pembuatan Audio*



BAB 1

PENGERTIAN DAN MANFAAT MEDIA PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Era teknologi dewasa ini dalam pembelajaran media memiliki peran yang sangat sentral dan dibutuhkan dalam era globalisasi. Pembelajaran di era globalisasi tidak bisa dilepaskan dari peranan multimedia dalam pembelajaran di kelas. Dalam penyediaan media pembelajaran, sumber belajar, serta alat peraga semua orang bisa mengakses di mana saja dan kapan saja melalui internet sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Pada era globalisasi pembelajaran dengan pandangan paradigma konstruktivisme menuntut bagaimana siswa bisa mengkonstruksi sendiri sebagai hasil interaksinya terhadap lingkungan pembelajaran. Pengonstruksian pemahaman dalam belajar dapat melalui proses asimilasi atau akomodasi sebagai usaha pembelajar untuk menyempurnakan atau mengubah pengetahuan yang telah ada dibenaknya (Heinich, 1996).

A. Pengertian Media

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Heinich, 2002). Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Daryanto, 2010).

Kata media berasal dari bahasa latin yang dalam bentuk jamak dari kata "medium:" yang berarti "tengah, perantara, atau pengantar. Istilah



perantara ini digunakan karena fungsi media sebagai perantara atau pengantar suatu pesan dari si pengirim kepada si penerima pesan. Di sini berkembang berbagai definisi terminologis mengenai pengertian media.



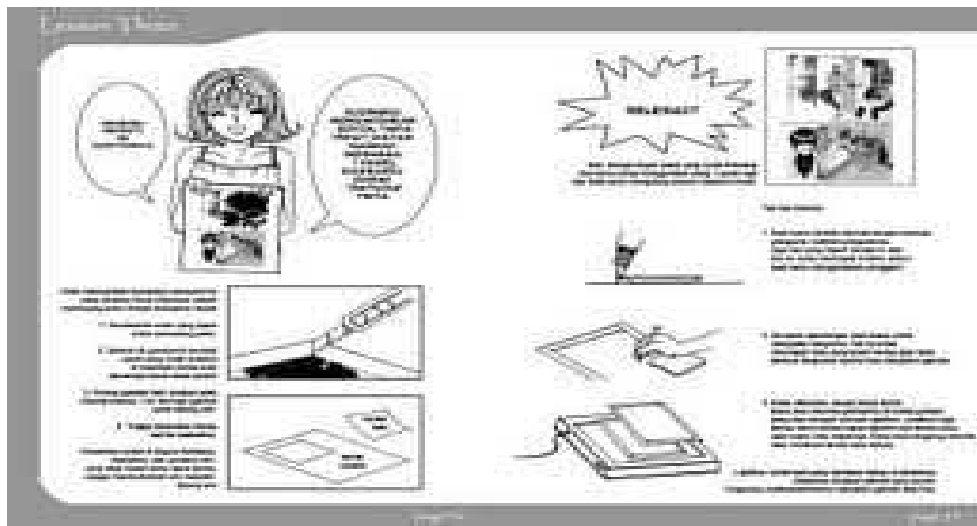
Gambar diambil dari (kampus info.com)

Menurut AECT 1977 menyatakan media adalah apa saja yang digunakan untuk menyalurkan informasi. Sementara menurut Suparman (1997) media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Selanjutnya menurut Munadi (2008), media dimaknai sebagai saluran informasi.

Selain itu, media memiliki peranan yang sangat penting, yaitu sebagai sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam proses komunikasi antara komunikator dan komunikan (Ansyar 2012). Menurut Midun (2009), pesan yang masih ada dalam pikiran



pembicara tidak akan sampai ke penerima apabila tidak dibantu dengan sebuah media sebagai perantara.



Gambar diambil dari (dgi indonesia.com)

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur, yaitu peralatan keras (*hardware*) dan pembawa pesan atau perangkat lunak (*software*). Perangkat lunak (*software*) adalah informasi atau bahan ajar itu sendiri yang akan disampaikan kepada siswa, sedangkan perangkat keras adalah sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan atau bahan ajar.



Gambar diambil dari (rudi indranatan.blogspot.com)



Dari berbagai pendapat di atas, media bisa dimaknai sebagai media pembelajaran pembawa pesan, materi pembelajaran sebagai pesan yang ingin disampaikan dan tujuan sebagai pencapaian proses yang ingin dilihat sebagai hasil pembelajaran oleh guru. Selain itu, penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan siswa untuk lebih banyak memahami isi pembelajaran dan bisa cepat memaknainya. Menurut Susilana (2009), perkembangan media pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh teknologi dan tren yang berkembang. Berkembangnya teknologi ini mempengaruhi paradigma media pembelajaran sebagai berikut: paradigma *pertama*, media pembelajaran sama dengan alat peraga audio visual yang dipakai oleh instruktur untuk melaksanakan tugasnya. *Kedua*, media dipandang sebagai sesuatu yang dikembangkan secara sistemik serta berpegang kepada kaidah komunikasi. *Ketiga*, media dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran dan karena itu menghendaki adanya perubahan pada komponen-komponen lain dalam proses pembelajaran. *Keempat*, media pembelajaran dipandang sebagai salah satu sumber yang dengan sengaja bertujuan untuk dikembangkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

B. Media Dalam Konteks Komunikasi Pembelajaran

Kata media pembelajaran merupakan kata yang tak pernah asing kita dengar. Media pembelajaran mengandung arti apa saja yang digunakan oleh pengajar sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran (Arsyad, 2012). Menurut Gagne (1974) bahwa media pembelajaran komponen pada lingkungan pembelajaran yang membantu pembelajar untuk belajar. Menurut Briggs (1977), media adalah sarana fisik yang digunakan untuk mengirim pesan kepada peserta didik sehingga merangsang mereka untuk belajar. Selain itu,



media memiliki cakupan yang sangat luas bisa berupa manusia, materi atau kajian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Media pembelajaran mencakup semua sumber yang digunakan dan diperlukan untuk komunikasi dalam pembelajarannya, sehingga bentuknya bisa perangkat keras, seperti komputer, proyektor, dan perangkat lunak yang digunakan pada perangkat keras tersebut. Selain itu, media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan komunikasi dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi komunikasi lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Secara garis besar proses komunikasi menurut Onong (1994) terbagi ke dalam dua tahapan, yaitu secara primer dan secara sekunder. Proses komunikasi secara primer adalah proses penyampaian pikiran atau perasaan seseorang kepada orang lain dengan menggunakan lambang atau simbol. Lambang sebagai media primer dalam komunikasi adalah bahasa, isyarat, gambar, dan warna. Komunikasi secara sekunder adalah proses penyampaian pesan oleh seseorang kepada orang lain dengan menggunakan sarana atau alat sebagai media kedua memakai lambang sebagai perantara. Terdiri atas surat, majalah, radio, dan TV.

Media dalam konteks pembelajaran adalah bahasanya guru. Guru dalam bahasa pembelajaran tersebut secara verbal maupun nonverbal. Bahasa verbal adalah semua jenis komunikasi yang menggunakan satu kata atau lebih dan bahasa nonverbal adalah semua pesan yang disampaikan tanpa kata-kata atau selain dari kata-kata yang digunakan.



Dengan demikian, proses penyampaian pesan pikiran dan atau perasaan dapat dilakukan secara tatap muka dan bisa dilakukan melalui saluran lain.

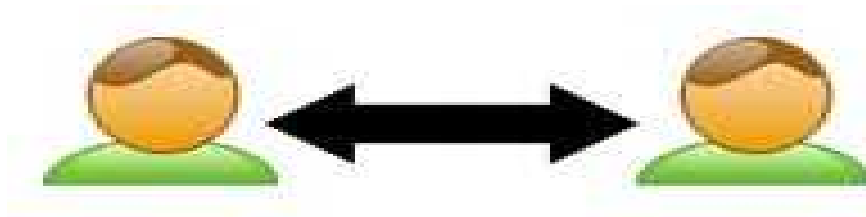
Dilihat dari konteksnya, komunikasi pembelajaran termasuk dalam komunikasi publik atau komunikasi kelompok (Onong, 1994) terdapat beberapa ciri, yaitu: *pertama*, komunikasi publik atau kelompok kecil sering muncul di tempat umum daripada di tempat pribadi, misalnya auditorium, ruang kelas, dan ruang pertemuan. *Kedua*, komunikasi publik atau kelompok relatif lebih formal dan biasanya ada beberapa perencanaan terlebih dahulu. Ketiga ada sejumlah norma yang cukup jelas yang harus dipatuhi.

Pesan yang akan dikomunikasikan dalam komunikasi pembelajaran adalah isi pelajaran ada yang akan disampaikan dalam pembelajarannya di kelas. Pesan yang akan disampaikan ini dengan tatap muka oleh guru bisa menggunakan berbagai macam komunikasi. Komunikasi tersebut terdiri atas komunikasi satu arah, dua arah, dan banyak arah.

1. Komunikasi Sebagai Aksi Atau Komunikasi Satu Arah

Dalam komunikasi ini guru berperan sebagai pemberi aksi dan siswa sebagai penerima aksi. Guru aktif siswa pasif. Ceramah pada dasarnya adalah komunikasi satu arah, atau komunikasi sebagai aksi. Komunikasi jenis ini kurang banyak menghidupkan kegiatan siswa belajar. Dalam komunikasi ini guru hanya mendemonstrasikan media pembelajaran karena keterbatasan media yang ada biasanya.





Gambar diambil dari (Distorsia.com)

2. Komunikasi Sebagai Interaksi Atau Komunikasi Dua Arah

Pada komunikasi ini guru dan siswa dapat berperan sama, yakni pemberi aksi dan penerima aksi. Keduanya dapat saling memberi dan menerima. Komunikasi ini lebih baik dari pada yang pertama, sebab kegiatan guru dan siswa relatif sama. Selain penerima aksi pemanfaatan media yang lebih mudah dipahami anak dan untuk didemonstrasikan di depan kelas memungkinkan guru lebih santai dalam mengajar.



Gambar diambil dari (blog.its.ac.id)



3. Komunikasi Banyak Arah Atau Komunikasi Sebagai Transaksi

Komunikasi yang tidak hanya melibatkan interaksi dinamis antara guru dengan siswa tetapi juga melibatkan interaksi dinamis antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Proses belajar mengajar dengan pola komunikasi ini mengarah kepada proses pengajaran yang mengembangkan kegiatan siswa yang optimal, sehingga menumbuhkan siswa belajar aktif.

Diskusi, simulasi merupakan strategi yang dapat mengembangkan komunikasi ini. Keaktifan siswa di kelas bisa dimanfaatkan guru untuk menggunakan teori tutor sebaya di antara mereka guna menerangkan materi dengan media lebih memudahkan guru dalam memantau dan melihat kebersamaan mereka dalam penggunaan media pembelajaran.

Selain itu, terjadinya komunikasi merupakan proses yang terjadi antara pembawa pesan kepada pembawa pesan artinya terjadinya penyampaian pesan dari seorang guru kepada siswa. Pesan yang disampaikan oleh guru kepada siswa bisa dipahami dan bisa juga menjadi hambatan. Jika terjadi umpan balik yang positif menunjukkan pesan itu tersampaikan, namun jika pesan itu bersifat negatif menunjukkan pesan tersebut tidak dipahami dengan benar. Untuk membantu pesan itu diperlukan saluran berupa media pembelajaran. Faktor yang menyebabkan pesan tidak dipahami dengan baik oleh siswa bisa pengaruh hambatan atau gangguan yang dialami oleh siswa itu sendiri. Misalnya sakit dengan keadaan perut yang kosong yang menyebabkan tidak konsentrasi pada materi pelajaran, atau bisa juga guru yang tidak antusias dalam mengajar sehingga siswa kurang mengerti apa yang diterangkan oleh guru.





Selain faktor di atas terdapat beberapa faktor yang lain di antaranya:

- a. Kemampuan dalam bertutur kata, dan berbahasa dengan baik ketika menjelaskan sebuah materi dalam kelas.
- b. Sikap dan pandangan terhadap si pemberi pesan atau adanya rasa kebencian si penerima pesan kepada pemberi pesan, sehingga menimbulkan kurang respek terhadapnya.
- c. Tingkatan pengetahuan baik guru yang menjelaskan maupun orang yang menerima penjelasan informasi yang disampaikan.



- d. Adanya latar belakang sosial budaya yang berbeda dalam menjelaskan suatu masalahnya.

Dalam sistem pembelajaran yang kian meningkat siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pesan, siswa juga bisa sebagai penerima pesan. Dalam kondisi ini bisa terjadi komunikasi dua arah ataupun banyak arah. Dalam kondisi ini diperlukan media pembelajaran untuk lebih mengefektifkan pencapaian kompetensi atau tujuan yang diinginkan.

Dalam perencanaan pembelajaran tentunya perumusan tujuan dibutuhkan sebagai indikator keberhasilan yang diinginkan oleh guru. Usaha untuk menunjang hal tersebut tentunya dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan tujuannya. Setelah itu, tentunya guru bagaimana bisa mengevaluasi hasil pembelajaran sebagai umpan balik pembelajaran.

C. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Selain itu, fungsi media menurut Daryanto (2010) sebagai berikut.

1. Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi di masa lampau. Dengan perantara gambar, potret, *slide*, film, video, dan lain-lain.
2. Mengamati benda atau peristiwa yang sukar untuk dikunjungi. Misalnya, video tentang kehidupan harimau di hutan.
3. Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya yang tidak



memungkinkan, baik terlalu besar ataupun terlalu kecil. Contohnya: gambaran tentang bakteri dan amoeba

Selain itu, fungsi media menurut Davis (1993), fungsi media sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa, artinya melalui media peserta didik dapat memperoleh pesan dan informasi sehingga membentuk pengetahuan baru pada diri siswa. Dalam batas tertentu, media dapat menggantikan fungsi guru sebagai sumber informasi atau pengetahuan bagi siswa.

Menurut Ansyar (2012), media juga bisa berfungsi manipulatif, artinya bagaimana media memiliki kemampuan untuk menampilkan kembali suatu benda atau peristiwa dengan berbagai cara, sesuai dengan kondisi, situasi, tujuan, dan sasarannya. Misalnya proses metamorfosis kupu-kupu tidak mungkin diamati selama proses pembelajaran, untuk itu dibutuhkan bantuan media seperti skema, gambar, dan video.

Selain fungsi di atas menurut Munadi (2010), terdapat beberapa fungsi yang lain tentang media diantaranya fungsi sebagai sumber belajar, semantik, manipulatif, fungsi imajinasi, fungsi motivasi.

1. Fungsi sumber belajar

Sumber belajar pada media tersirat makna penyaluran, keaktifan, penyampaian, dan penghubung. Fungsi ini merupakan pengalaman-pengalaman yang sangat luas yakni mencakup seluas kehidupan yang dialami yang menimbulkan peristiwa belajar dan adanya perubahan tingkah laku.

2. Fungsi semantik

Kemampuan media dalam menambah perbendaharaan kata (simbol) yang makna maksudnya benar-benar dipahami anak didik tidak



verbalisme (Munadi 2010). Bila simbol kata verbal tersebut hanya merujuk pada benda, misalnya jantung manusia, ikan paus, maka masalah komunikasi menjadi sederhana, maka guru tidak terlalu kesulitan untuk menjelaskannya. Ia bisa menjelaskan kata verbal itu dengan cara menghadirkan, photo atau gambar yang dimaksud media tadi di atas.

3. Fungsi manipulatif

Dalam fungsi ini media diubah dalam bentuk aslinya sehingga bisa benar-benar menghadirkan media aslinya. Namun demikian, fungsi manipulatif ini memiliki dua kemampuan, yaitu mengatasi mengatasi ruang dan waktu serta mengatasi keterbatasan inderawi. Mengatasi ruang dan waktu misalnya bencana alam, ini sangat sulit untuk dihadirkan bentuk aslinya. Selain itu, fungsi manipulatif mengatasi keterbatasan inderawi maksudnya membantu siswa dalam memahami objek yang sulit diamati karena terlalu kecil, seperti molekul, sel, atom, dan lainnya. Ini bisa digunakan dengan memanfaatkan gambar, film. Selain itu, membantu siswa dalam memahami objek yang terlalu kompleks misalnya dengan memanfaatkan diagram, peta, dan grafik.

4. Fungsi imajinasi

Fungsi imajinasi ini bagaimana siswa menciptakan objek atau peristiwa tanpa pemanfaatan data sensoris. Imajinasi ini mencakup penimbunan atau kreasi objek-objek baru sebagai rencana bagi masa mendatang, atau dapat juga mengambil bentuk fantasi (khayalan). Misalnya, pembuatan robot dan kapal terbang atau mobil yang menggunakan teknologi canggih.



5. Fungsi motivasi

Adanya media ini bisa mendorong baik guru dan siswa untuk lebih berkreasi dan termotivasi menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sebagai media pembelajarannya. Misalnya membaawa tumbuhan asli hidup ke dalam kelas sehingga siswa termotivasi untuk mencarinya di lingkungan.

Selain fungsi di atas, media juga memiliki fungsi yang lain di antaranya:

1. Memperjelas pesan dan tidak terjadi verbalisme dan mengatasi keterbatasan ruangan.
2. Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
3. Pembelajaran lebih efektif dengan menerapkan teori belajar, dan waktu pelaksanaan pembelajara lebih singkat.
4. Membuat konkret konsep-konsep yang abstrak dan sulit untuk dijelaskan secara langsung kepada siswa, misalnya menjelaskan tentang sistem peredaran darah manusia.

D. Klasifikasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran diklasifikasikan berdasarkan tujuan pemakaian dan karakteristik jenis media. Menurut Daryanto (2010), terdapat beberapa klasifikasi:

1. Media digolongkan menjadi media rumit, mahal, dan media sederhana. Selain itu, media juga bisa dikelompokkan ke dalam kemampuan daya liput, yaitu (a) liputan luas dan serentak (TV, radio, dan *facsimile*); (b) liputan terbatas pada ruangan (film, video, *slide*); media untuk belajar individual seperti buku, modul, komputer.



2. Media dapat digolongkan tujuh kelompok, yaitu: benda yang dapat didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar. Dari ketujuh kelompok media tersebut dikaitkan dengan kemampuannya memenuhi fungsi menurut hierarki belajar yang dikembangkan, yaitu pelontar stimulasi belajar, penarik minat baca.
3. Media dikelompokkan berdasarkan ukuran serta kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya atas lima kelompok, yaitu: media tanpa proyeksi dua dimensi, media tanpa proyeksi tiga dimensi, media audio, media proyeksi, TV, Video, dan komputer.

Berdasarkan pemahaman atas klasifikasi media pembelajaran tersebut, akan mempermudah para guru atau yang lainnya dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada waktu merencanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan media yang disesuaikan dengan tujuan, materi, serta kemampuan dan karakteristik siswa, akan sangat menunjang efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar mengajar.



BAB 2

PENGENALAN DAN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. PENGENALAN MEDIA PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Perkembangan ilmu dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya peningkatan dan pengenalan media dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sedapat mungkin bisa menggunakan alat yang murah dan efisien yang meskipun sederhana dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

1. Teks Program

Suatu jenis media cetakan yang banyak digunakan. Dalam buku teks terprogram informasi yang disajikan secara terkendali dalam arti bahwa siswa hanya memiliki akses untuk melihat yang diinginkan langkah demi langkah. Teks informasi ini merupakan stimulus yang meminta siswa untuk memberikan respons, kemudian siswa diberi tahu jawabannya.

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan teks program di antaranya: *untuk kelebihannya adalah* siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing, dapat mengulang materi sehingga siswa akan mengikuti urutan pikiran secara logis, menambah daya tarik serta memperlancar pemahaman informasi. Untuk *kekurangannya adalah* sulit menampilkan gerak dan halaman media



2. Media Pajang

Media ini umumnya untuk memajang pesan atau gambar dari hasil karya anak yang sudah mereka buat untuk bisa dilihat dan dimaknai oleh orang lain. Media ini meliputi: papan tulis, *flip chart*, papan buletin.

Papan tulis merupakan media pajang yang paling sederhana dan bisa kita jumpai di kelas kita masing-masing. Dengan adanya papan tulis ini kita bisa menampilkan informasi dan bisa kita gunakan kapur berwarna untuk pemberian judul bervariasi dengan menggunakan kapur berwarna untuk menambah keunikan warna pada hasil karya anak yang dipajang.



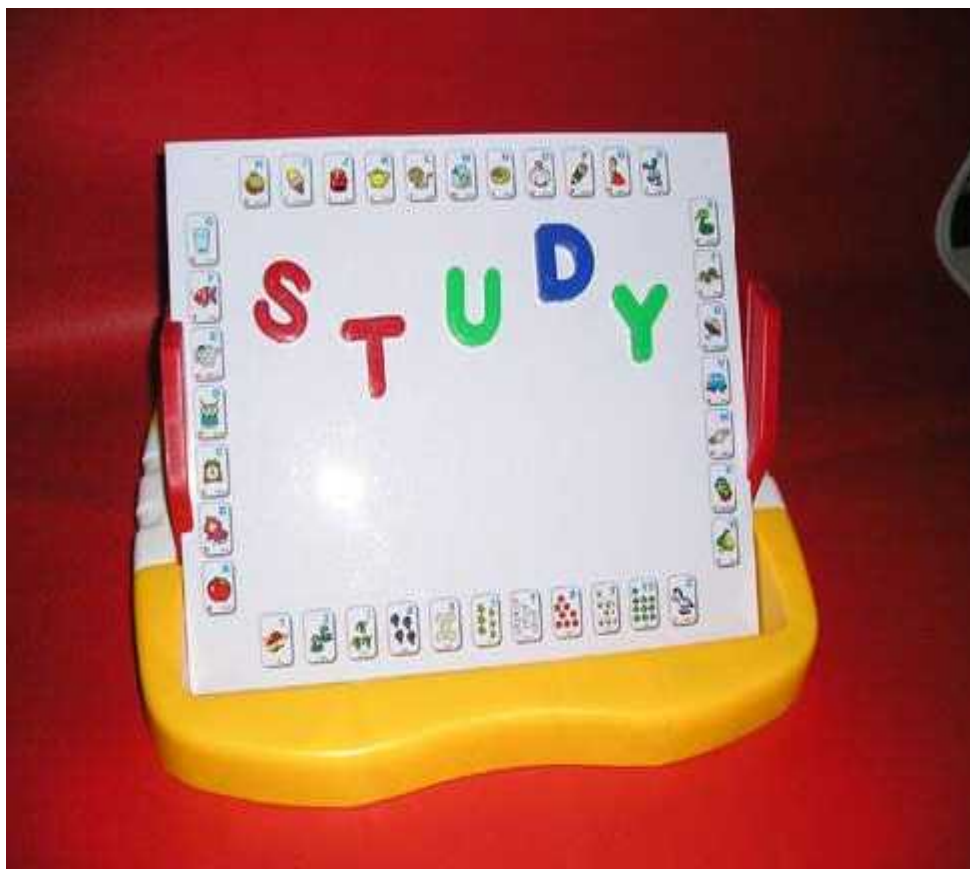
Diambil dari (Dgi-Indonesia. Com)



3. Papan Magnetik

Merupakan papan pameran yang terdiri atas permukaan tipis yang dilapisi magnet. Objek dan informasi yang dipamerkan diletakan di atas karton yang di belakangnya terdapat magnet kecil sehingga dengan mudah karton itu tempelkan ke papan magnet dan bisa digerak-gerakan.

Selain papan magnet papan buletin juga bisa digunakan dalam penempelana objek anak. Papan ini berfungsi sama dengan papan magnet dan bisa menampilkan visual tiga dimensi. Papan ini bisa diletakan pada lokasi yang membuat perhatian bagi orang yang akan membacanya yang akan melewati papan tersebut.



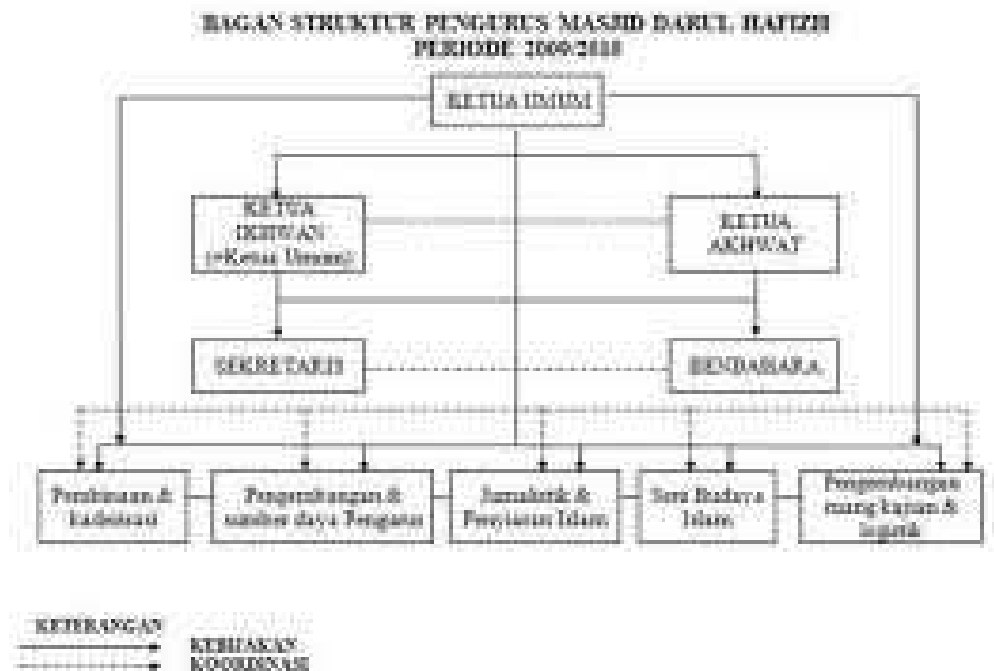
Gambar diambil dari (Disdkr On line.com)



4. Media Grafis

a. Bagan

Bagan merupakan kombinasi media grafis dan gambar photo yang dirancang untuk memvisualisasi secara logis dan teratur mengenai fakta pokok atau gagasan (Sudjana, 2010). Fungsi dari bagan tersebut adalah untuk menunjukkan hubungan, perbandingan, perkembangan proses dan klasifikasi. Misalnya susunan kepengurusan ORMAWA, OSIS, sampai tingkatan pemerintahan. Contoh dari bagan itu sendiri misalnya bagan pohon. Bagan pohon adalah bagan yang menunjukkan seperti kerucut terbalik. Maksudnya dimulai dari hal yang sangat umum ke yang sangat khusus. Kalau dalam istilah biologi dari mulai akar sampai ranting.

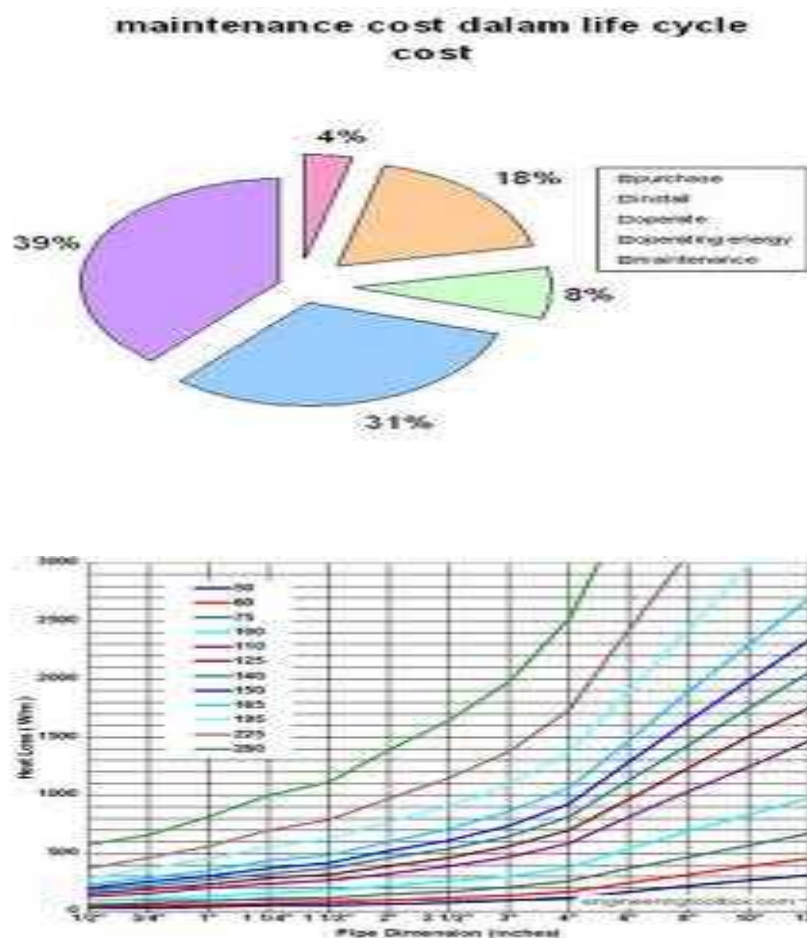


Gambar diambil dari (Pmdh.wordpress.com)



b. Diagram

Diagram adalah gambaran sederhana yang dirancang untuk memperlihatkan hubungan timbal balik yang digambarkan dengan satu kesatuan yang utuh yang ditunjukkan oleh hubungan garis-garis. Diagram lebih sulit dibaca daripada bagan, karena hanya terdiri atas sebuah garis, sebuah objek nyata.

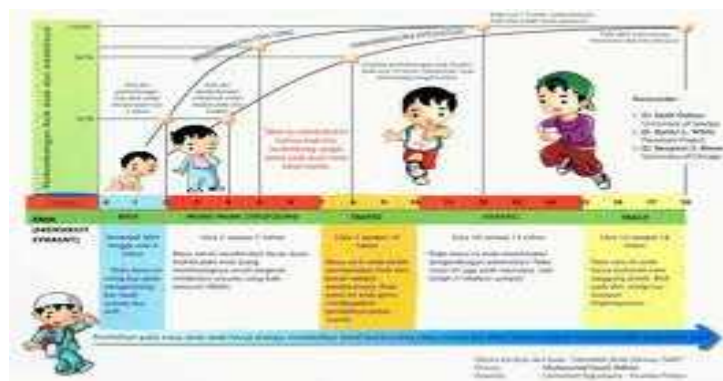


Gambar diambil dari (orb7.wordpress.com dan better.blog.com)

c. Grafik



Grafik adalah penyajian data berangka. Suatu tabel gambar dapat mempunyai nilai informasi yang sangat bermanfaat, namun grafik dari data yang sama menggambarkan intisari informasi sekilas akan lebih efektif. Grafik juga bisa menggambarkan keterpaduan yang lebih rinci dari tabulasi data yang tersusun dengan baik. Misalnya laju pertumbuhan jumlah penduduk dan kematian jumlah penduduk. Grafik terdiri atas grafik garis, grafik batang. Grafik garis adalah garis-garis yang memuat hubungan dua rangkaian data. Grafik garis ini bisa menunjukkan dan kecenderungan terhadap data yang digambarkan. Grafik batang adalah sejumlah data yang digambarkan oleh sejumlah batang baik secara vertikal maupun horizontal.



Gambar diambil dari (satriohidayat.wordpress.com dan gapurapangarti.blogspot.com)



d. Poster

Poster adalah gambar atau karya yang dipajang secara menarik. Dengan kata lain poster adalah kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya. Poster yang baik adalah poster yang menonjolkan kualitas secara terperinci dan menarik perhatian dari pesan yang ingin disampaikan. Selain itu, desain kata-kata yang sangat sedikit dan sederhana tetapi menunjukkan gambaran ide yang ingin dijelaskan. Pada prinsipnya poster merupakan gagasan yang dicetuskan dalam bentuk ilustrasi gambar yang disederhanakan dalam bentuk kata-kata dengan pemberian warna sebagai ciri dari yang ingin disampaikan. Selain itu, poster yang baik adalah poster yang enak dipandang walaupun tidak perlu nyata seperti kejadian aslinya. Adapun kegunaan poster adalah sebagai motivasi, peringatan, dan pengalaman kreatif.





Gambar diambil dari (common.wikimedia.com dan posterweb.blog.com)

5. OHP

OHP (*Overhead Projector*) merupakan media yang digunakan untuk memproyeksikan program transparansi pada sebuah layar. Proyektor *overhead* terdiri atas sebuah kotak dengan bagian atasnya sebagai landasan yang luas untuk meletakkan materi pembelajaran. Cahaya yang amat terang dari lampu membantu untuk membiaskannya ke dalam lensa khusus, yaitu lensa *fresnel*. Dengan lampunya yang amat terang dan sistem optik yang efisien, menghasilkan banyak sekali cahaya pada layar sehingga memungkinkan *overhead* bisa dipergunakan di ruangan biasa tanpa penggelapan. Penggunaan proyektor ditempatkan di depan kelas sehingga pengajar bisa bertatap muka langsung dengan siswa. Materi pengajaran dapat dimanipulasi,



rincian penting materi bisa ditebalkan atau diberikan warna khusus dengan menggunakan spidol. Kelebihan dari OHP menurut (Sudjana, 2010) adalah (a) praktis karena dapat dipergunakan untuk semua ukuran kelas dan ruangan, (b) memberi kemungkinan tatap muka dan mengamati respons dari penerima pesan, (c) memungkinkan penyajian dengan berbagai kombinasi warna.





Gambar diambil dari (bebekuningkunang blogspot dan mohdfaiz.com)

6. Slide

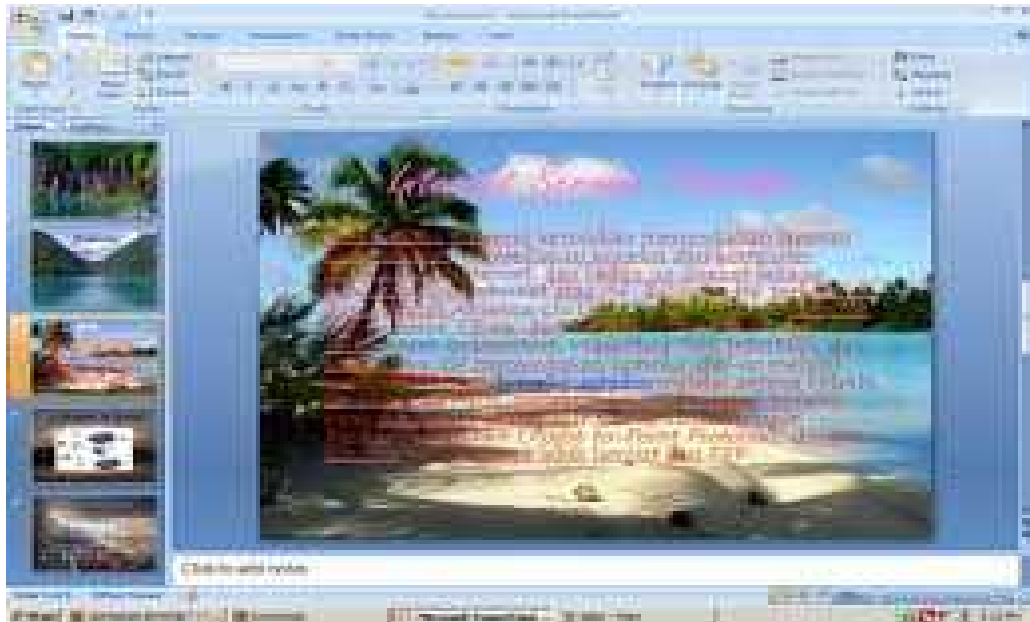
Slide adalah film bingkai yang diproyeksikan melalui *slide projector* (Arsyad, 2010). Jumlah film yang akan ditayangkan ini tergantung pada tujuan yang akan disampaikan dan sampai sejauh mana ke dalaman materi yang akan diajarkan. Dengan kata lain lamanya penjelasan dan lamanya penyajian tergantung pada variasi yang akan ditampilkan. *Slide* ini bisa dikombinasikan dengan menggunakan program visual dan dengan menggunakan suara yang dikenal dengan film bingkai bersuara. Selain itu, media *slide* memiliki karakteristik: (1) untuk penekanan pada impresi fakta-fakta yang baru atau untuk mengembangkan pengertian suatu abstraksi, dapat meneliti dan



merangsang anak untuk meneliti bahan yang ditampilkan, (2) mengadaptasi dan memilih secara tepat perpaduan warna.

Pemilihan bahan dalam pembuatan *slide* akan banyak memengaruhi pada kejelasan topik yang diinginkan. Karena itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan *slide* di antaranya: apakah bahan tersebut penting untuk ditampilkan, apakah bahan tersebut bisa menimbulkan pertanyaan, apakah materi ini cukup besar manfaatnya, dan apakah urutan gambar bisa menampilkan untuk lebih memperjelas konsep atau tidak.

Kelebihan media *slide*, yaitu (a) membantu menimbulkan pengertian dan ingatan yang kuat pada pesan yang disampaikan dan dapat dipadukan dengan unsur suara, (b) merangsang minat dan perhatian siswa dengan warna dan gambar yang konkret, (c) mudah direvisi sesuai dengan kebutuhan dan penyimpanannya mudah.





Diambil dari (search softlandmark.com dan ayuyanti.com)

7. Film atau video

Film atau gambar hidup merupakan gambar dalam *frame* yang diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar tersebut terlihat gambar itu hidup. Video merupakan suatu teknik menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara memberinya daya tarik tersendiri. Kedua jenis media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan hiburan, dokumentasi, dan



pendidikan. Dalam film dan video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan. Masih banyak media yang lain yang selalu digunakan dan dipakai dalam pembelajarannya salah satunya media cetak, di antaranya buku teks dan modul.

1. Buku teks adalah buku yang dipakai dan disusun untuk memudahkan guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penyusunan buku ini disusun berdasarkan tujuan yang diinginkan.
2. Modul adalah suatu paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu atau desain tertentu untuk kepentingan belajar siswa. Modul biasanya terdiri atas petunjuk guru, lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci lembar jawaban, lembar tes, dan kunci jawaban tes.



Diambil dari (galuhkurniawan.com)



B. PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN

Penilaian media merupakan bagian integral yang tak terpisahkan dari suatu tujuan pembelajaran yang kita inginkan. Penilaian ini dimaksudkan dengan cara melihat hasil yang diperoleh dari hasil evaluasi yang telah kita lakukan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan. Perbaikan ini dilakukan sebagai bagian kesempurnaan dari media tersebut. Terdapat beberapa kriteria penilaian media yang harus dilakukan di antaranya:

1. Pemilihan Media Yang Dipergunakan Di kelas

Media yang dimaksud di sini adalah adakalanya media yang dipergunakan oleh guru kadang-kadang media tersebut tidak berfungsi atau guru sendiri sulit untuk menggunakannya. Kalau sampai ini terjadi bukan hasil yang didapatkan akan lebih baik malah mungkin pembelajaran yang agak berjalan dengan sebagaimana mestinya karena media yang rusak.

2. Prosedur Atau Mekanisme Media tersebut

Mekanisme media tersebut dimaksudkan bagaimana media yang sangat bagus, tetapi sulit untuk dioperasikan. Hal tersebut harus dihindari sehingga media yang telah kita gunakan tidak sia-sia hanya karena persoalan teknis pengoperasiannya. Oleh karena itu, bagaimana media tersebut memenuhi kelayakan dan standar pengoperasiannya.

3. Tujuan Penggunaan Alat Media

Setiap media pembelajaran tentunya memiliki karakteristik dan manfaat dari media tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Sebagai contoh media video, merupakan media yang memberikan informasi yang ditampilkan melalui gambar dan



suara yang akan memberikan pengalaman langsung belajar yang lebih lengkap, jelas dan variatif. Media ini tentunya bisa dinilai bisa dari kualitas suara dan gambar yang ditampilkan.



BAB 3

TAKSONOMI MEDIA

Pendahuluan

Pengelompokan atau penggolongan media merupakan sesuatu pemisahaan yang dimaksudkan untuk tidak timbulnya berbagai tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik yang tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan dan perbedaan batasan tersebut. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga sampai pada si penerimanya.

A. Taksonomi Edling

Taksonomi media menurut Edling beranggapan bahwa siswa, rangsangan belajar, dan tanggapan merupakan variabel kegiatan dalam pembelajaran. Selain itu, menurut Edling pendekatan yang dilakukan model Guilford dan Bloom cukup memadai untuk mengklasifikasikan dimensi siswa dan tanggapan, karena itu dia dalam usahanya hanya memusatkan pada variabel rangsangan saja.

Menurut Edling, media merupakan bagian dari enam unsur rangsangan belajar, yaitu dua untuk pengalaman audio meliputi kodifikasi sub menurut Edling hal tersebut merupakan objektif visual dan kodifikasi objektif audio, dua untuk pengalaman visual meliputi kodifikasi subjektif audio dan kodifikasi objek visual, dan dua pengalaman belajar tiga dimensi meliputi pengalaman langsung dengan orang dan pengalaman langsung dengan benda-benda. Dipandang dari isyarat langsung yang



diperlukan, pengalaman subjektif, objektif, dan langsung tersebut merupakan suatu kontinum atau keseimbangan pengalaman belajar.

B. Taksonomi Gagne

Tanpa menyebutkan jenis dari masing-masing medianya, Gagne membuat 7 macam pengelompokan media, yaitu :

Fungsi	Demonstrasi	Penyampaian lisan	Media cetak	Gambar diam	Gambar gerak	Film dengan suara	Mesin pembelajaran
Stimulus	Ya	Terbatas	Terbatas	Ya	Ya	Ya	Ya
Pengarahan Perhatian /kegiatan	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Kemampuan terbatas yang diharapkan	Terbatas	Ya	Ya	Terbatas	Terbatas	Ya	Ya
Isyarat eksternal	Terbatas	Ya	Ya	Terbatas	Terbatas	Ya	Ya
Tuntutan cara berpikir	Tidak	Ya	Terbatas	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Alih kemampuan	Terbatas	Ya	Terbatas	Terbatas	Terbatas	Terbatas	Terbatas
Penilaian hasil	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Umpan balik	Terbatas	Ya	Ya	Tidak	Terbatas	Ya	Ya

Munadi Yudhi (2010)

Ketujuh media tersebut kemudian dikaitkan dengan kemampuan memenuhi fungsi menurut tingkatan hierarki belajar yang dikembangkannya, yaitu pelontar stimulus belajar, penarikan minat belajar, contoh perilaku belajar, memberi kondisi eksternal, menuntun cara berpikir, memasukan alih ilmu, menilai prestasi, dan memberi umpan balik

C. Taksonomi Briggs

Taksonomi Briggs lebih mengarah pada karakteristik menurut stimulus atau rangsangan yang dapat ditimbulkan dari media sendiri, yaitu



kesesuaian rangsangan tersebut dengan karakteristik siswa, tugas pembelajaran, bahan dan trasmisinya. Briggs mengidentifikasi 13 macam media yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar, yaitu: objek, model, suara langsung, rekaman audio, media cetak, pembelajaran terprogram, papan tulis, media trasparansi, film, bingkai, televisi, dan gambar.

D. Taksonomi Berdasarkan Indera Yang Terlibat

Taksonomi berdasarkan indera menurut Bretz yang terlibat terdiri atas tiga unsur pokok, yaitu : suara, visual, dan gerak. Unsur suara merupakan unsur yang melibatkan indera pendengaran dan visual adalah unsur yang melibatkan indera penglihatan. Bentuk visual terdiri atas gambar, garis dan simbol verbal yang ditangkap oleh indera penglihatan. Namun, pada unsur gerak tampaknya Bretz tidak mendasarkan gerak pada keterlibatan inderawi tetapi kepada alat-alat yang mendukung media bersangkutan.

Dalam proses pembelajaran menurut Munadi, 2010 terdapat empat kelompok besar, yaitu: media audio, media visual, media audio visual, dan multimedia.

1. Media Audio

Media audio adalah bahan yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (pita suara atau piringan suara) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa dalam proses belajar mengajar. Media audio adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. Dilihat dari sifat pesan yang diterimanya media audio ini menerima pesan verbal dan nonverbal. Pesan verbal audio yakni bahasa lisan atau kata-kata, dan pesan nonverbal audio adalah



bunyi-buyan dan vokalisasi, seperti gerutan, guimam, musik, dan lain-lain.



Gambar diambil dari (Surabaya indinetwork.com)

Jenis media yang termasuk media ini adalah program radio dan program media rekam yang disalurkan melalui *hardware* seperti radio dan alat-alat perekam *photograph record*, *audio tape*, yang menggunakan pita magnetik dan *compact disk*. Program radio sangat sesuai untuk sasaran dalam jangkau yang luas, dan dalam dunia pendidikan ia telah digunakan untuk pendidikan jarak jauh. Sedangkan program media rekam sangat mungkin untuk jangkauan terbatas, seperti dalam proses pembelajaran dalam kelas kecil maupun di kelas besar.





Gambar diambil dari (emiliawidiandini blogsopt.com)

Karakteristik media audio umumnya berhubungan dengan kegiatan melatih keterampilan mendengarkan. Bila diklasifikasikan menurut Sudjana terdapat beberapa kecakapan-kecakapan yang bisa dicapai di antaranya sebagai berikut.

- (a) Pemusatan perhatian maksudnya bagaimana siswa bisa menghitung jumlah huruf atau kata yang diucapkan dalam setiap kata yang terdengar.
- (b) Mengikuti pengarahan, maksudnya bagaimana siswa bisa menangkap isi yang disuruh dari audio tersebut dan bisa membuatnya dengan apa yang sudah mereka dapatkan.
- (c) Perolehan arti dari suatu konteks, maksudnya siswa harus menyempurnakan kalimat yang terdiri atas beberapa kata yang artinya bisa jelas setelah disempurnakan kalimatnya.
- (d) Memisahkan kata yang relevan, maksudnya bagaimana siswa diberikan sebuah paragraf yang tidak relevan dengan suatu kajian atau teori. Di sisi siswa bagaimana mereka bisa membuat kata-kata yang relevan dengan paragraf yang baik.



- (e) Mengingat dan mengemukakan kembali ide dari cerita yang mereka dengar. Biasanya siswa diperdengarkan tentang cerita pendek, bagaimana siswa bisa mengungkapkan dan menangkap isi dari cerita tersebut.

2. Media Visual

Media visual merupakan media yang hanya melibatkan indera penglihatan. Media ini terdiri atas media cetak verbal, media cetak grafis, dan media visual noncetak. Media visual verbal adalah media visual yang memuat pesan-pesan verbal (berbentuk tulisan). Media visual verbal nongrafis adalah media visual yang memuat pesan nonverbal, yakni berupa simbol-simbol visual atau unsur-unsur grafis seperti gambar sketsa, lukisan, dan *photo*, Garfik, diagram, dan peta. Media visual nonverbal tiga dimensi adalah media yang memiliki tiga dimensi berupa model, seperti miniatur, *specimen*, dan diorama.



Gambar diambil dari (Kisahrendra.blogspot.com)





Gambat diambil dari (andiktaufik wordpress.com)

Jenis media visual yang pertama dan kedua bisa dibuat dalam bentuk media cetak seperti buku, majalah, koran, dan modul. Bisa juga dibuat dalam papan visual; seperti papan tulis dan papan pameran; dan bisa dibuat dalam bentuk tayangan melalui OHP dan LCD.

3. Media Audio Visual

Media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Sifat pesan yang disalurkan melalui media dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang terlihat layaknya media visual juga pesan verbal dan nonverbal yang terdengar layaknya media audio di atas.



Pesan visual yang terdengar dan terlihat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film dokumenter, dan film drama. Semua program tersebut dapat tersalurkan melalui peralatan seperti film, video, dan juga TV dapat disambungkan pada alat proyeksi



Gambar diambil dari (jakartacity.olx.co.id dan hendra.umm.ac.id)



4. Multimedia

Media yang melibatkan berbagai indera dalam sebuah pembelajaran disebut multimedia. Multimedia merupakan media yang dapat memberikan pengalaman langsung bisa melalui komputer dan internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat. Yang termasuk ke dalam pengalaman berbuat adalah lingkungan nyata dan karya wisata sedangkan termasuk ke dalam pengalaman terlibat adalah permainan dan simulasi. Bermain peran dan teater.



Gambar diambil dari (periosesmon online wordpress.com)



BAB 4

PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Dalam melakukan pemilihan media ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pelaksanaannya, mulai dari adanya pertimbangan kelebihan dan kekurangan dan bagaimana karakteristik media yang akan dipilih. Dalam pemilihan tersebut tentunya guru harus bisa mengkaitkan antara tujuan dan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai dalam pembelajarannya.

A. Pemilihan Jenis Media

Tujuan dari pemilihan adalah agar media yang digunakan tepat sasaran dan sesuai dengan keperluan, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi yang baik antara peserta didik dengan media yang digunakan. Banyaknya ragam media yang tersedia, mengharuskan guru memilih media yang akan digunakan. Media yang tidak tepat sasaran tidak akan memberikan hasil yang memuaskan bahkan mungkin sebaliknya. Dengan demikian, pemilihan media pembelajaran dimaksudkan agar guru dapat menentukan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik.





Gambar diambil dari suediguru.blogspot.com

Ketika alternatif media yang digunakan telah ditetapkan maka guru harus mempertimbangkan ketersediaan media tersebut di lingkungan. Terdapat dua jenis pemilihan media (Asyhar, 2012) :

1. *Pemilihan Tertutup*

Pemilihan yang dilakukan berdasarkan acuan dan patokan terhadap media yang cocok dengan topik bahasan yang digunakan. Dalam situasi demikian pemilihan media tertutup berpatokan pada ketersediaan media yang ada saja yang bisa digunakan. Karena prinsip pemilihan media secara tertutup didasarkan pada kebutuhan yang tersedia. Makanya ketika media itu rusak atau tidak lengkap guru sulit mencari alternatif media yang lain. Misalnya penggunaan audio, ketika listrik mati maka alternatif lain harus menunggu sampai listrik kembali terang.



2. Pemilihan Terbuka

Pemilihan media terbuka tentunya sangatlah berbeda pada prinsipnya. Pemilihan media secara terbuka memungkinkan guru mencari alternatif media sebanyak mungkin dalam pembelajarannya, dan tidak terpaku pada media yang ada. Dalam pemilihan media terbuka dituntut adanya keterampilan dan pengalaman yang luas bagaimana seorang guru bisa menggunakan yang ada di lingkungan. Misalnya pembelajaran tentang tumbuhan, bisa dengan gambar yang tersedia dari internet, buku, atau bisa memanfaatkan lingkungan untuk pembelajarannya. Artinya anak disuruh membawa atau mengambil dari lingkungan sebelum pembelajaran.



Gambar diambil dwiwijianto wordpress



B. Kriteria Pemilihan Media

Kriteria pemilihan media tentunya harus didasarkan dan kebutuhan sesuai dengan topik dan bahasan yang akan dipelajari. Selain itu, kecermatan guru dalam memilih media dan pertimbangan yang matang mutlak harus dipikirkan oleh guru. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kriteria pemilihan media (Asyhar, 2012), yaitu:

1. Cocok dengan sasaran

Media yang digunakan tentunya harus memperhatikan bentuk dan ragam ukuran yang akan digunakan dalam pembelajarannya.

2. Sesuai dengan tujuan pembelajaran

Media yang digunakan harus sesuai tujuan pembelajaran dan yang mengacu pada jenjang tingkatan berpikiran anak.

3. Praktis dan luwes

Dalam pemilihan ini guru hendaknya memiliki pengetahuan bagaimana cara memperolehnya, mudah, dan praktis untuk digunakan. Selain itu, media juga bisa diperoleh di mana pun dan kapan pun media itu diperlukan.

4. Berkualitas baik

Pemilihan media berkualitas dimaksudkan bagaimana visualisasi gambar dan audio yang dihasilkan sesuai dengan bentuk yang diharapkan.

Selain itu, dasar lain dari kriteria pemilihan media menurut Susilana (2009), kata ACTION, yaitu akronim dari, *access, cost, technology, interativity, organization, dan novelty*.



1. *Access* dimaksudkan kemudahan akses dalam memilih media pembelajaran, apakah media tersebut mudah, tersedia untuk didapatkan. Misalnya dalam penggunaan media internet.
2. *Cost* dimaksudkan banyaknya biaya yang harus dikeluarkan. Banyak media yang akan menjadi pilihan kita dalam pembelajaran, adakalanya media yang canggih cenderung mahal. Namun, mahalnya biaya tersebut bisa kita hitung dari segi kebermanfaatannya. Semakin banyak yang menggunakan tentunya biaya yang dikeluarkan akan semakin murah. Media yang efektif tidak selalu justru disini membutuhkan kreativitas guru dalam membuat media tersebut.
3. *Technology* maksudnya bagaimana teknologi yang digunakan oleh media tersebut, bagi seorang guru justru bagaimana teknologi itu bisa digunakan dan bagaimana perangkat yang akan mendukungnya apakah tersedia atau tidak.
4. *Interativity* maksudnya bagaimana media yang baik adalah media yang memunculkan komunikasi dua arah. Setiap kegiatan pembelajaran yang dikembangkan tentu saja membutuhkan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
5. *Organization* maksudnya pertimbangan dukungan dari pihak sekolah atau pimpinan suatu lembaga yang menjadi tempat kita bekerja.
6. *Novelty* maksudnya kebaruan dari media tersebut. Artinya media yang baru biasanya akan lebih menarik bagi siswa dengan teknologi yang baru pula.





Gambar diambil dari mastekeongracun blogspot

C. Prinsip Pemilihan Media

Prinsip pemilihan media yang akan digunakan dalam pembelajaran terdapat beberapa prinsip pemilihan di antaranya :

1. Kesesuaian

Dalam prinsip ini pemilihan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari, serta metode yang akan digunakan.

2. Kejelasan penyajian

Prinsip kejelasan ini dimaksudkan bagaimana tampilan penyajian dan kemudahan dalam penyajian sehingga guru mudah untuk memahami dan mengartikan arti dari penjelasan yang akan ditampilkan dalam pembelajaran. Jangan sampai prinsip ini malah



menambah repot guru dan siswa dalam mengartikan kalimat dan bahan sajian yang ada.

3. Kemudahan akses

Kemudahan akses menjadi salah satu prinsip dalam pemilihan media ini. Jika media itu sudah ada bagaimana cara mengaksesnya bagi guru. Misalnya penggunaan internet yang perlu dipertimbangkan tentang bagaimana koneksi, dan jaringan yang tersedianya. Selain itu, infrastruktur pendukung dalam penggunaan internet sangat diperlukan. Selain kemudahan koneksi dan jaringan, yang tak kalah penting adalah bagaimana lokasi dan kondisi media.

4. Keterjangkauan

Besarnya biaya yang dibutuhkan adalah pemilihan dari keterjangkauan bagi guru yang harus menjadi catatan tersendiri. Media yang memerlukan biaya cukup besar mungkin antara guru dan sekolah belum tentu mampu mengadakannya. Sebab semakin banyak yang menggunakan, maka biaya yang dikeluarkan akan semakin sedikit.

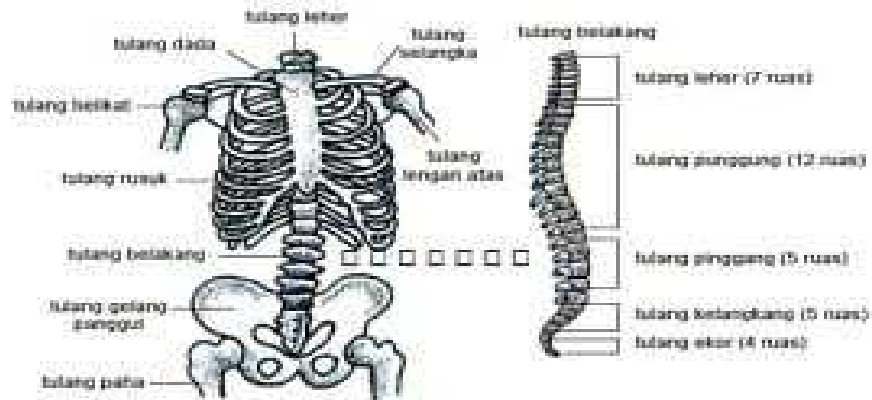
5. Ketersediaan

Pada prinsip ketersediaan media perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media. Penggunaan macam dan bentuk yang akan digunakan guru terlebih dahulu harus mengecek ketersediaannya. Apabila media tersebut ternyata tidak tersedia, maka kita perlu melakukan pemilihan media pengganti dalam pembelajarannya.

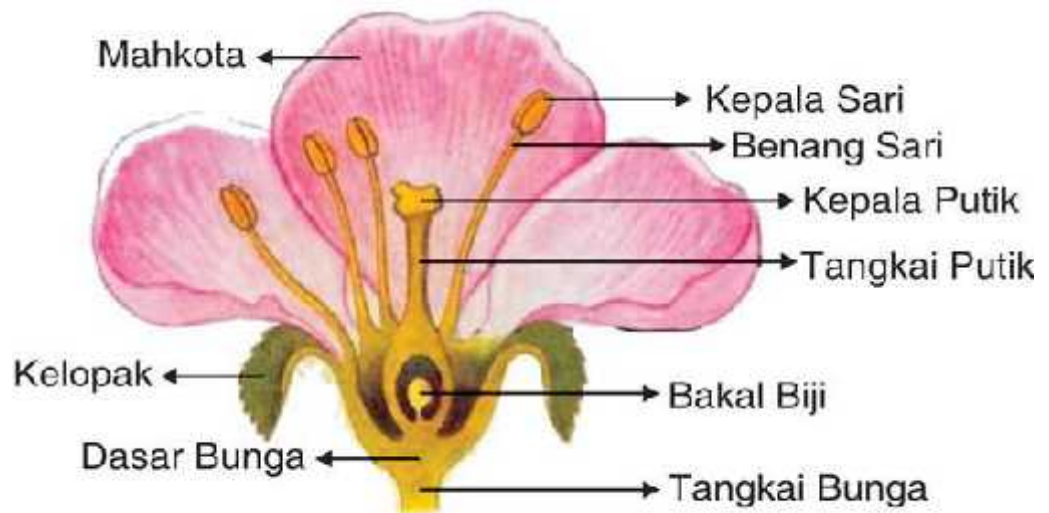


6. Kebaruan

Kebaruan dari memilih media yang akan dipilih juga harus menjadi pertimbangan bagi guru. Sebab penggunaan media yang terbaru akan menarik dan membuat antusias siswa dalam pembelajarannya.



Gambar 1.3 Rangka badan



Gambar diambil dari moelangbodjahe blogspot dan hendrawirawan
wordpress.com



D. Prosedur Pemilihan Media

Prosedur pemilihan media dimulai dari menganalisis kebutuhan. Analisis kebutuhan ini didasarkan pada faktor-faktor yang menjadi dasar pemilihan media. Prosedur pemilihan media terdiri atas mengidentifikasi karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, dan karakteristik bahan ajar.

Mengidentifikasi karakteristik peserta didik terdiri atas karakteristik umum dan karakteristik khusus. Karakteristik umum terdiri atas banyaknya peserta didik, kebiasaan, dan budaya. Sedangkan karakteristik khusus adalah bagaimana pengetahuan dan keterampilan siswa yang dimiliki. Dari perpaduan kebiasaan dan kemampuan sebagai hasil pembawaan dan pengalaman akan berpengaruh pada aktivitas pembelajaran. Pemahaman tentang karakteristik peserta didik memberi gambaran kepada guru tentang jenis format media yang cocok untuk digunakan

Tujuan pembelajaran merupakan pertimbangan selanjutnya dalam pemilihan media. Karena rujukan ini merupakan dasar kita sebagai guru media apa yang cocok dan tepat untuk digunakan. Misalnya penggunaan media audio visual pada materi rangka manusia. Media ini jelas sangat cocok karena bagaimana siswa bisa menganalisis rangkaian tayangan yang dibutuhkan dari macam-macam rangka ini.

Karakteristik bahan ajar merupakan bagaimana seorang guru memilih bentuk tugas dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada peserta didik. Tugas dan pengalaman belajar tersebut sangat menentukan jenis aktivitas siswa di sekolah ataupun di luar sekolah. Jika aktivitas belajar yang banyak jenisnya ditunjang oleh jenis media



yang sesuai, maka pembelajaran akan lebih menarik, lingkungan belajar lebih dinamis dan pembelajaran akan lebih efektif.

Selain dari prosedur di atas terdapat bagaimana seorang guru bisa memilih format pemilihan media. Menurut Sadiman di antaranya adalah

1. Format *flowchart*

Format *flowchart* merupakan format dengan menggunakan sistem gugur atau eliminasi dalam pengambilan keputusan pemilihan, jika satu beropsi tidak maka gugur dan berpindah pada langkah selanjutnya. Misalnya bagan tentang pemilihan media dengan jawaban ya atau tidak. Jika ya lanjutkan keberikutnya, jika tidak cukup sampai di situ jawabannya.

2. Format matrik merupakan format menanggukhan proses keputusan pemilihan sampai semua kriteria yang dipertimbangkan. Biasanya format matrik ini berupa format kolom yang mengaitkan dan mencocokkan satu variabel dengan variabel lainnya. Misalnya pemilihan media mulai dari variabel sifatnya, kelebihan, fungsinya, dan penggunaannya.

3. Format *checklist* merupakan model bentuk baku sebagai pedoman dan pemilihan media. Model format ini biasanya kita tinggal membubuhkan tanda ceklis atau jika penilaian medianya menggunakan angka maka kita biasanya tinggal melingkari atau membuat tanda cakra terhadap pilihan kita.

Cara lain yang digunakan dalam pemilihan media menurut Susilana dengan menggunakan pola ASSURE model dari Heinich.

1. *Analysis learner characteristics*



Tahap ini melakukan analisis terhadap karakteristik siswa. Karakteristik siswa yang perlu diperhatikan adalah karakteristik umum dan khusus. Karakteristik umum ini berkaitan dengan latar belakang keluarga, sosial, budaya, dan ekonomi. Karakteristik khusus berkaitan dengan pengetahuan, *skill*, dan sikap siswa.

2. *State objectives*

Tahap selanjutnya menentukan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan. Tahapan ini berupa (a) standar kompetensi, merupakan ukuran kemampuan minimal yang diharapkan. (b) kompetensi dasar merupakan cakupan yang diharapkan semakin mengerucut. (c) indikator pencapaian merupakan ukuran ketercapaian keberhasilannya.

3. *Select modify or design materials*

Tahap selanjutnya bagaimana kegiatan memilih media pembelajaran, merancang, dan memodifikasi media yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan.

4. *Utilitize materials*

Tahap selanjutnya adalah bagaimana penggunaan media tersebut yang akan digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan media tentunya harus sesuai dengan langkah-langkah yang dibutuhkan. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya adalah waktu dan persiapan dalam penggunaan media tersebut. Jangan sampai media tidak kita ujicoba dulu, sehingga bisa diketahui kekurangan dan kelebihan media tersebut.



5. *Require learner response*

Tahap selanjutnya bagaimana respons siswa terhadap penggunaan media tersebut. Tahapan ini merupakan sasaran kita sebagai pengajar tentang kualitas dan kuantitas media yang kita gunakan. Respons ini bisa bersifat positif dan bisa juga negatif. Respons ini bisa terlihat dari ekspresi dan cara mereka paham tidaknya terhadap media tersebut.

6. *Evaluative*

Tahapan ini yang terakhir adalah evaluasi. Evaluasi hakikatnya merupakan proses yang integral dari hasil pengukuran, secara kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi diarahkan tentang keberhasilan materi dengan media yang digunakan.



BAB 5

TEKNIK PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Penggunaan media pembelajaran bagi guru merupakan hal yang paling pokok dalam mendukung proses belajar mengajar. Media pembelajaran merupakan sarana pendukung untuk kesuksesan guru dalam menyampaikan sebuah konsep materi yang tadinya abstrak menjadi konkret. Dengan adanya media guru bisa lebih mudah dan lebih hemat dalam menggunakan waktu dalam pembelajarannya.

A. Penggunaan Media Berdasarkan Tempat

1. Penggunaan media di kelas

Pada penggunaan media di kelas teknik ini dimanfaatkan untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dan penggunaannya dipadukan dengan proses belajar mengajar dalam situasi kelas. Dalam merencanakan media tersebut guru harus melihat tujuan, materi, serta strategi yang sesuai untuk mencapai tujuan tersebut. Yang terpenting media yang disajikan di ruang kelas di mana guru dan siswa hadir bersama-sama berinteraksi secara langsung. Tentu saja media yang digunakan di kelas adalah yang memungkinkan dilihat dari segi biaya, berat dan ukuran, kemampuan siswa dan guru dalam menggunakannya, praktis dan ekonomis.





*Gambar diambil dari (msrestyshare wordpress dan derao.
Wordpress.com)*



2. Penggunaan media di luar kelas

Penggunaan media di luar kelas tentunya media yang tidak secara langsung dikendalikan oleh guru. Namun, digunakan oleh siswa sendiri tanpa instruksi guru atau melalui pengontrolan oleh orang tua siswa. Penggunaannya dibagi dua kelompok, yaitu media tidak terprogram dan media secara terprogram. Media tidak terprogram ini terdiri atas TV, radio, CD, VCD. Media ini penggunaannya tanpa adanya kontrol dan tidak terprogram sesuai dengan guru atau sekolah. Untuk media yang terprogram tentunya media yang diatur secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu sesuai dengan tuntutan kurikulum. Misalnya penggunaan radio, modul, dan *e-learning*.

B. Variasi Penggunaan Media

Variasi penggunaan media dapat dibedakan ada tiga, yaitu: media yang digunakan perorangan, kelompok, dan secara masal.

a. Media digunakan secara perorangan

Media yang digunakan secara perorangan biasanya dilengkapi dengan petunjuk penggunaan secara jelas sehingga orang dapat menggunakannya secara mandiri. Petunjuk ini biasanya mengandung keterangan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai, komponen media, dan alat yang diperlukan untuk menggunakannya serta alat evaluasinya. Misalnya Karel adalah meja belajar yang disekat-sekat menjadi bagian kecil yang hanya cukup untuk duduk satu orang. Contohnya seperti *tape recorder*, proyektor, layar.



b. Media digunakan secara berkelompok

Pembelajaran dapat berlangsung dengan jumlah siswa yang cukup banyak atau bersifat kelompok. Media untuk berkelompok dirancang dan membutuhkan buku petunjuk juga. Buku petunjuk ini ditujukan kepada pimpinan kelompok tutor atau guru. Adapun keuntungan belajar menggunakan media secara berkelompok ialah bahwa kelompok itu dapat melakukan diskusi tentang bahan yang sedang dipelajari.

Ada beberapa syarat dalam penggunaan media secara berkelompok, yaitu:

- (1) Suara yang disajikan oleh media cukup keras;
- (2) Gambar dan tulisan cukup besar; dan
- (3) Perlu alat penyaji seperti *amplifier* dan proyektor.

c. Media yang digunakan secara masal

Media masal merupakan media yang digunakan oleh ribuan atau ratusan orang. Media ini dirancang dan disiarkan lewat pemancar, seperti radio dan TV. Untuk memudahkan orang yang belajar dengan menggunakan media seperti ini sebaiknya kepada para peserta diberikan bahan tercetak sebelumnya. Bahannya setidaknya memuat tujuan pembelajaran, garis besar isi, petunjuk tindak lanjut. Media yang digunakan biasanya TV edukasi, atau TVE yang diluncurkan oleh PUSTEKOM depdiknas. Media ini bersifat masal karena disiarkan ke seluruh Indonesia seperti halnya TV swasta.





Gambar diambil dari (fahruroji wordpress.com)

C. Strategi Penggunaan Media

Dalam penggunaan media alangkah lebih baiknya guru bisa mempersiapkan dan mengetahui cara menggunakan media tersebut. Terdapat beberapa strategi penggunaan media di antaranya : persiapan sebelum penggunaan media, selama penggunaan media dan tindak lanjut setelah penggunaan media.

(a) Sebelum penggunaan media

Penggunaan media guru sebaiknya mengecek terlebih dahulu peralatan dan alat apa saja yang akan kita gunakan sebagai pendukung media yang akan kita gunakan. Terdapat beberapa cara sebelum penggunaan media (1) mempelajari buku petunjuk yang telah disediakan, dengan cara membaca tahap demi tahap petunjuk yang ada dibukunya. Setelah membaca buku tersebut peralatan apa saja yang akan kita gunakan sebagai daya dukung media yang kita butuhkan. Jika media digunakan secara berkelompok maka penggunaan waktu dan kesempatan yang sama untuk menggunakannya perlu diperhitungkan. Selain itu, penyimpanan media setelah penggunaan perlu menjadi perhatian kita supaya tersimpan dan tertata rapi.



(b) Selama penggunaan media

Selama penggunaan media merupakan cara selanjutnya yang perlu diperhatikan oleh guru. Adakalanya selalu ada gangguan ketika kita menggunakannya. Perlunya penerangan yang cukup ketika penggunaan media supaya dalam penggunaannya bisa berjalan lancar.



BAB 6

LINGKUNGAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Lingkungan merupakan media yang tak terpisahkan dalam pembelajaran. Dengan adanya lingkungan memudahkan guru untuk berkreasi dalam pembelajarannya. Secara teoretis guru seharusnya memaknai bahwa lingkungan tempat bermain dan sekaligus tempat beraktivitas bagi peserta didik dalam mengaplikasikan teori yang didapat di dalam ruang kelas.

A. Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran

Dalam kehidupan nyata lingkungan adalah sesuatu yang bisa membuat inspirasi dan motivasi guru dalam pembelajaran. Dengan adanya lingkungan peningkatan kreativitas anak dalam pembelajaran bisa terlihat. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, yaitu dengan seringnya guru mengajak anak ke dunia yang nyata atau sebenarnya dalam kehidupan ini.

Alasan lain penggunaan lingkungan adalah ketidakterbatasan sumber alam yang bisa dimanfaatkan oleh siswa dalam pembelajarannya. Lingkungan mampu menyediakan berbagai kebutuhan siswa untuk belajar, yang akan menjadikan mereka mampu menjadi orang yang kreatif dan mampu menghargai alam sebagai bagian dari kehidupan mereka. Selain alasan di atas lingkungan juga bisa memengaruhi kejiwaan mereka. Bagaimana kalau kita sebagai seorang guru kita libatkan mereka dari mulai merupakan contoh menanam sampai bisa memelihara tanaman tersebut.



Secara perlahan akan tumbuh sikap empati dalam dirinya terhadap alam. Hal ini merupakan contoh dalam mempelajari alam sebagai media pembelajaran dalam memperoleh pengalaman langsung dan menciptakan rasa ingin tahu yang tinggi bagi peserta didik. Dalam mempersiapkan dan memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar. Menurut Setiawan (2005), ada beberapa hal yang harus dipertimbangan oleh guru di antaranya:

1. Lingkungan alam yang mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan fisik siswa;
2. Lingkungan yang dijadikan pembelajaran merupakan lingkungan yang beda dengan kelas yang sebenarnya;
3. Lingkungan yang bisa mengembangkan keterampilan dasar: mengamati, mengklasifikasikan, membedakan, dan mengelompokan; dan
4. Lingkungan yang bisa dijadikan tempat bermain dan meningkatkan kerjasama di antara kelompok dan menciptakan kebersamaan.





*Gambar diambil dari (sdn2pringtutul.blogspot.com dan sdnsukun
1 malang.blogspot.com)*



Gambar diambil dari (mbeproject.net)

Selain itu, pengembangan emosi dalam pembelajaran lingkungan seharusnya menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam pembelajarannya. Terpenuhinya kebutuhan emosi dalam diri siswa akan menciptakan individu yang berkembang yang mampu mengontrol dan bisa menyesuaikan dengan lingkungan. Dalam pengembangan emosi ini sehingga akan tercipta rasa hubungan sosial di antara siswa



yang akan menjadikan anak mematuhi norma dan aturan dalam menjaga lingkungan

B. Manfaat Lingkungan Dalam Pembelajaran

Lingkungan sebagai pembelajaran sangatlah penting untuk tumbuh dan berkembangnya potensi anak dengan bangkitnya minat belajar dalam diri siswa. Pembelajaran di luar kelas di samping akan membuat anak tambah gairah juga tentunya menghindari rasa bosan bagi anak. Melalui keaktifan mereka belajar di lingkungan akan mampu mendorong siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan sehingga pengalaman langsung dengan lingkungan. Selain itu, belajar yang baik merupakan bukan rutinitas di dalam kelas, melainkan bagaimana menciptakan proses belajar mengajar yang mengusahakan banyaknya terjadi pembaharuan dan perubahan dalam diri anak baik secara pedagogis, proses, dan hasil.

Selain itu, pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan akan menambah anak menjadi inovatif, sehingga dalam pembelajarannya bisa memecahkan persoalan kehidupan secara arif dan bijaksana.

Menurut Setiawan (2005) terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lingkungan dalam pembelajaran:

1. Pemanfaatan pembelajaran menggunakan lingkungan yang dipilih tidak membahayakan bagi siswa dalam pembelajarannya;
2. Pemanfaatan pembelajaran menggunakan lingkungan yang disesuaikan dengan tingkatan pembelajaran anak;
3. Pemanfaatan pembelajaran menggunakan lingkungan yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran;



Melalui pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan banyak keuntungan yang bisa kita dapatkan menurut Sudjana adalah :

1. Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan;
2. Hakikat belajar akan lebih bermakna karena siswa dihadapkan langsung pada situasi yang sebenarnya;
3. Bahan-bahan yang dipelajari dan diajarkan lebih kaya serta lebih faktual dan kebenarannya lebih akurat;
4. Kegiatan pembelajaran lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai pancaindera yang terlibat seperti mengamati, mengklasifikasikan, mendemostrasikan dan menguji fakta yang sebenarnya;
5. Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beranekaragam seperti lingkungan sosial, alam, dan buatan;
6. Dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang menjadi bahan renungan bagi kehidupan.

C. Teknik Penggunaan Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran

Dalam pembelajarannya ada beberapa hal yang harus diperhatikan jika guru akan menggunakan lingkungan sebagai pembelajaran

1. Survey

Cara ini dilakukan dengan cara melihat atau mengunjungi lingkungan yang akan dijadikan objek pembelajaran. Misalnya lingkungan masyarakat dengan cara mempelajari budaya dan kehidupan



masyarakat. Kegiatan ini bisa dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak tertentu misalnya tokoh masyarakat, adat, atau dengan cara melihat dokumentasi langsung. Hasil dari lapangan bisa berupa laporan yang dibuat dan dikemas untuk dilaporkan di depan kelas ketika presentasi.

2. Kamping atau berkemah

Kegiatan pembelajaran ini memerlukan waktu yang cukup sebab siswa harus dapat menikmati dan mengamati sisi kehidupan. Selain itu, berkemah ini sangat cocok untuk mempelajari tentang alam, ekologi, dan lain-lain. Di sini siswa dituntut untuk bisa menyimpan apa yang mereka rasakan, alami, selama kegiatan berlangsung.



Gambar diambil dari (wildnatureimages.com)

3. Karyawisata

Karyawisata di sini dimaksudkan dalam artian kunjungan siswa dengan cara mengunjungi objek yang menjadi tujuan dari pembelajaran. Dalam karyawisata faktor waktu yang perlu diperhatikan terkait dengan objek yang akan kita amati dan berapa lama waktu pengamatan yang dibutuhkan.





Gambar diambil dari sekolah pancawati bogor

4. Praktik lapangan

Praktik lapangan ini dimaksudkan untuk memperoleh keterampilan dan melihat kenyataan apa yang ada di lapangan. Artinya apa yang didapat di kelas secara teoretis bisa dilihat yang sebenarnya di lapangan.





Gambar diambil sekolah pancawati bogot

D. Jenis lingkungan pembelajaran

Dalam menentukan pembelajarannya ada baiknya guru melihat jenis-jenis lingkungan belajar yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajarannya sesuai dengan tujuan dan hasil yang ingin didapatkan. Lingkungan pembelajaran terbagi menjadi tiga: lingkungan alam, sosial, dan lingkungan buatan.



Lingkungan alam merupakan lingkungan yang berkenaan dengan segala sesuatu yang sifatnya alamiah baik dari segi geografis dan iklim. Dengan mempelajari lingkungan alam siswa diharapkan dapat memahami materi pelajaran serta menumbuhkan rasa cinta dan menghargai lingkungan. Selain itu, akan menumbuhkan rasa kesadaran akan peduli terhadap lingkungan. Sebagai contoh seorang guru menyuruh mengamati lingkungan tempat tinggal mereka.



Gambar diambil dari putriroywamdesofficiall.blogspot.com

Lingkungan sosial merupakan lingkungan yang berhubungan dengan interaksi manusia dengan kehidupan masyarakat. Seperti organisasi, adat, kebiasaan, pendidikan, kependudukan, pemerintahan. Misalnya mempelajari ciri dan karakteristik suku Baduy dengan segala ciri dan karakteristik yang berbeda dengan masyarakat biasa.





Gambar adat baduy diambil dari kemsos go id.



Gambar kebiasaan bergotong royong diambil dari antonoblack blogspot

Lingkungan buatan yang dimaksudkan adalah lingkungan yang sengaja dibuat dan diciptakan dengan tujuan-tujuan tertentu yang bisa bermanfaat dan dimanfaatkan untuk kepentingan keilmuan. Misalnya perkebunan, kebun binatang, dan lain-lain.





Gambar diambil dari afiet4.blogspot.com dan rimantho.blogspot.com



BAB 7

PERMAINAN EDUKATIF

Pendahuluan

Permainan edukatif dan harus mengacu pada adalah permainan yang di dalamnya mengandung makna dan mengajak anak untuk belajar sambil bermain. Permainan dalam pembelajaran di kelas harus dilakukan oleh guru supaya anak tidak mengalami kejenuhan. Permainan ini erat kaitanya dengan media yang harus disediakan oleh guru dan harus mengacu pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru tersebut. Dari mulai persiapan fisik menyiapkan peralatan, tempat permainan, dan bagaimana cara mempersiapkan siswanya. Selain itu, persiapan mental meliputi kondisi mental dari perilaku permainan , baik guru dan siswa.

A. Permainan Edukatif

Suatu kegiatan belajar mengajar dapat berjalan efektif apabila ada berbagai strategi yang digunakan, baik berupa metode, model, pendekatan, dan salah satunya permainan edukatif. Permainan edukatif adalah permainan yang dibuat dan direncanakan oleh guru untuk membuat pembelajaran lebih menarik dengan adanya *game-game* dalam pembelajarannya.

Namun demikian, tidak semua permainan dikategorikan sebagai game edukatif, ini tergantung dari nilai gal-hal yang bermanfaat bagi penggunaannya misalnya merangsang daya pikir, *probleng solving*, dan sebagainya. Menurut Rifa (2012) permainan bersifat edukatif adalah:



1. Sesuai dengan sasaran

Pengembangan Sasaran di sini tergantung pada permainan atau *game* yang ingin dicapai dari tujuan pembelajaran oleh guru bisa berupa pengembangan kognitif, apektif, psikomotor siswa.

2. Multifungsi

Dalam permainan hendaknya tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif, apektif dan psikomotor, melainkan mengembangkan penggabungan dari seluruh ranah sehingga tingkat keberhasilannya menjadi menyeluruh.

3. Sesuai dengan tujuan

Tujuan ini tentunya mengacu pada sasaran pembelajaran yang diinginkan sehingga permainan yang diinginkan akan mempunyai nilai edukasi. Misalnya tujuan yang diinginkan oleh guru tentang kemampuan mengasah olah pikir siswa. Tentunya bagaimana permainan atau game tersebut bisa mengajak siswa bisa mengasah dan mengklasifikasikan masalah tersebut.

4. Melatih konsep dasar dan kemampuan dasar

Dalam pelatihan konsep dasar ini tentunya bagaimana guru bisa mengajarkan bagaimana tentang cara mulai menghitung, menjumlahkan, mengklasifikasikan, mengelompokan, dan sebagainya.

5. Merangsang kreativitas

Kreativitas di sini dimaksudkan bagaimana permainan yang mengasah otak dan merangsang perilaku siswa berpikir kreatif.





Gambar gambar edukatif diambil dari mansyur wordpress, rumah kreatif blogspot, dan manufacture.com



B. Faktor Dalam Permainan Edukatif

Menurut Tedjasaputra (Rifa, 2012), dalam pembelajaran guru tentunya harus memikirkan berbagai faktor yang perlu dipertimbangkan dalam permainan edukatif, agar tujuan dari kegiatan permainan edukatif dapat tercapai sesuai dengan pembelajaran yang kita inginkan, di antaranya terdiri atas:

1. Tingkat kecerdasan

Kecerdasan anak dalam memahami permainan tentunya berbeda-beda. Tingkat kecerdasan itu juga bisa disesuaikan dengan tingkat perkembangan bahasa dan kognitif. Biasanya anak yang tergolong cerdas cenderung lebih aktif dibandingkan dengan anak yang kurang pandai tingkat kecerdasannya. Selain itu, anak yang cerdas biasanya lebih kreatif dan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap permainan yang disampaikan dalam pembelajarannya.

2. Penerimaan sosial dalam bermain

Penerimaan anak dalam setiap *game* edukasi merupakan yang perlu dipikirkan oleh guru. Jika anak diterima oleh kelompoknya bermainnya maka ia akan cenderung akan menyukai permainan yang ditampilkan. Jika sebaliknya maka biasanya anak tersebut cenderung tidak akan diikuti dalam permainan yang dilakukan oleh temanya tersebut.

3. Alat permainan

Dalam sebuah permainan alat yang dibutuhkan merupakan hal yang pokok yang harus dipersiapkan. Ketersediaan alat permainan juga penting sebagai pendukung terlaksananya pembelajaran dan tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, guru



harus memilih permainan yang kelengkapannya mudah dan murah untuk didapatkan dan dijadikan media permainan.

4. Lingkungan

Lingkungan di sini dimaksudkan bagaimana guru bisa memanfaatkan lingkungan yang tersedia. Jika lingkungan kurang mendukung sebaiknya guru bisa memodifikasi. Jika lingkungan yang mendukung membuat bermain lebih menyenangkan dan maksimal.



BAB 8

PEMBUATAN MEDIA PRESENTASI

Pendahuluan

Media presentasi merupakan media yang dibutuhkan untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan dalam sebuah acara atau seminar dalam bentuk yang sederhana namun jelas maknanya. Media presentasi bisa memudahkan si pemberi pesan kepada orang yang akan melihat presentasinya bisa berupa gambar, bagan, bahkan video.

A. Pengertian Media Presentasi

Menurut Midun (2009), media presentasi adalah media yang akan dikemas atau disampaikan melalui suatu program komputer dan disajikan melalui perangkat (proyektor). Media presentasi semakin canggih akan semakin mudah pula dalam mengoperasikannya sesuai dengan karakteristik media tersebut.

Pada dasarnya media presentasi yang menggunakan program komputer ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari media transparansi yang disajikan melalui OHP atau *infocus*. Berbeda dengan transparansi OHP tidak bisa menampilkan audio visual, maka media presentasi dengan program komputer ini, kita bisa menampilkan unsur audiovisual dalam pembelajaran.





gambar diambil dari infunsika
wordpress.com

Berkat keefektifannya dalam menyajikan pesan, maka saat ini media presentasi banyak diaplikasikan untuk keperluan pendidikan dan pembelajaran. Tentu saja ini bukan berarti bahwa media presentasi merupakan media yang paling cocok untuk semua materi dan topik pembelajaran.

Selain itu, media presentasi dapat digunakan untuk menjelaskan materi yang bersifat teoretis dengan menggunakan LCD yang memiliki jangkauan pancar yang cukup besar. Ada beberapa kelebihan media presentasi menurut Munadi (2010) di antaranya :

1. Mampu menampilkan objek-objek yang sebenarnya tidak ada secara fisik atau diistilahkan dengan *imagery*. Secara kognitif akan menghasilkan dan meningkatkan retensi siswa dalam mengingat materi.
2. Memiliki kemampuan dalam menggabungkan semua unsur media seperti teks, video, animasi, menjadi satu kesatuan utuh dalam penyajian dan terintegrasi.



3. Memiliki kemampuan dalam mengakomodasi peserta didik sesuai dengan modalitas belajarnya.
4. Mampu mengembangkan materi pelajaran terutama membaca dan mendengarkan secara mudah.



Gambar diambil dari nine of march blogspt.com

B. Prinsip Pengembangan Media Presentasi

Pengembangan media presentasi harus dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran. Menurut Munadi (2008), media presentasi harus bisa memberikan pengalaman belajar yang membekas dan menghasilkan pesan yang bisa mempengaruhi dan mengagumi pesan yang disampaikan.

Beberapa prinsip pengembangan media presentasi:

1. Harus dikembangkan sesuai dengan prosedur pengembangan tujuan pembelajaran;
2. Media presentasi sebagai alat untuk membantu mengaja, sehingga media presentasi ini harus bersifat interaktif;



3. Pengembangan media presentasi sebaiknya mempertimbangkan secara maksimal potensi dan karakteristik yang dimiliki oleh jenis media presentasi;
4. Prinsip kemenarikan materi dan kebenaran materi perlu disajikan dengan baik.

Di samping uraian di atas, untuk merancang dan merancang media presentasi terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, di antaranya

1. Kemudahan navigasi dimaksudkan program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga siswa memudahkan siswa untuk memahami dan mempelajarinya.
2. Kemudahan kognisi dimaksudkan memberikan pengalaman kognitif yang dibutuhkan oleh siswa mengenai pembelajaran yang disampaikan.
3. Integrasi media dimaksudkan media harus mengandung beberapa aspek dalam keterampilannya yang harus dipelajari dan dikuasai siswa. Selain itu, harus memberikan penekanan pada keterampilan berbahasa, berbicara, menulis, dan lain-lain.
4. Kriteria menyeluruh presentasi harus memberikan pelajaran yang diinginkan oleh siswa secara utuh, sehingga ada rasa pembelajaran yang dihasilkan dari pembelajaran media tersebut.



C. Teknis Penulisan Naskah Media Presentasi.

Untuk menuangkan media presentasi, maka berikut ini beberapa teknis rambu-rambu yang diperlukan sebagai berikut:

1. Tentukan topik sesuai dengan materi yang akan disampaikan
2. Menyiapkan materi yang sesuai dengan tujuan yang akan disampaikan
3. Identifikasi materi tersebut sesuai dengan karakteristik yang akan ditampilkan
4. Penulisan materi dengan kalimat yang singkat
5. Tuangkan pesan-pesan yang disajikan dalam berbagai format seperti: kata-kata, gambar, dan animasi
6. Pastikan materi yang dituliskan secara runtut dan sistematis



Gambar diambil dari presentiasada blogsot.com



BAB 9

MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Pendahuluan

Dalam pembelajaran, penggunaan multimedia sangat dibutuhkan karena bisa mengaktifkan semua komponen pembelajaran yang sangat diperlukan dalam pembelajaran, terlebih dengan adanya keterbatasan media pendukung dalam pembelajaran. Dengan adanya tuntutan global dan kurikulum fungsi media sebagai media pembelajaran mutlak harus terpenuhi guna melaksanakan sesuai dengan apa yang sudah digariskan dalam kurikulum.

A. Pengertian Multimedia

Menurut Daryanto (2010), multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Contohnya, TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contohnya, pembelajaran interaktif, aplikasi *game*, dan lain-lain.

Dari gambaran di atas dapat diartikan multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) sehingga proses belajar mengajar terjadi sesuai tujuan dan terkendali.



B. Karakteristik Multimedia Pembelajaran

Sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran, pemilihan dan penggunaan multimedia pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen, seperti tujuan, materi, strategi, dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Daryanto (2010) terdapat beberapa karakteristik multimedia pembelajaran di antaranya:

1. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual;
2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasikan respons pengguna; dan
3. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Selain itu, multimedia pembelajaran sebaiknya memenuhi fungsi sebagai berikut.

1. Mampu memperkuat respons pengguna secepatnya dan sesering mungkin.
2. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
3. Memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang jelas dan terkendali.



C. Manfaat Multimedia Pembelajaran

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran hendaknya banyak mempertimbangkan berbagai aspek pendukung yang dibutuhkan oleh pengajar. Dalam pembelajaran berbasis multimedia siswa dapat mempelajari materi ajar dengan menggunakan CD/VCD interaktif dilengkapi dengan kuis untuk latihan. Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik sehingga memberikan manfaat yang sangat besar bagi peserta didik dan guru.

Menurut Daryanto (2010), manfaat sebuah multimedia dalam pembelajaran, yaitu:

1. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata;
2. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah seperti, gunung, gajah;
3. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks rumit dan berlangsung cepat atau lambat. Seperti peredaran planet;
4. Menyajikan peristiwa yang jauh seperti bulan;
5. Menyajikan peristiwa yang berbahaya seperti gunung berapi, harimau; dan
6. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

D. Format Multimedia Pembelajaran

Menurut Daryanto (2010) terdapat beberapa format sajian multimedia pembelajaran antara lain



1. *Drill dan practise*

Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga mempunyai kemahiran di dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan terhadap suatu konsep. Program ini juga menyediakan serangkaian soal dan pertanyaan yang bisa ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil akan selalu berbeda atau paling tidak kombinasi yang berbeda.

Program ini juga dilengkapi oleh jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan pengguna bisa pula memahami satu konsep tertentu, sehingga tercapainya indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

2. Simulasi

Multimedia dengan format ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, di mana pengguna seolah-olah melakukan aktivitas menerbangkan pesawat terbang. Pada dasarnya format ini mencoba memberfikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan sebuah risiko, seperti pesawat yang akan jatuh dan menabrak



Gambar diambil dari digaleri.com



3. Percobaan dan eksperimen

Format ini mirip dengan simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen seperti praktikum IPA di laboratorium. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan kemudian pengguna bisa melakukan percobaan atau eksperimen sesuai dengan petunjuk dan kemudian mengembangkan eksperimen berdasarkan petunjuk tersebut.



Gambar diambil dari simpang ambar smp24 blog spot



4. Permainan

Media pembelajaran berbasis multimedia haruslah mudah digunakan yang memuat navigasi-navigasi sederhana yang memudahkan pengguna. Media pembelajaran berbasis multimedia tersebut harus mudah peng-*install*-annya pada komputer, seperti CD pembelajaran, *game* pembelajaran sehingga mudah untuk dijalankan.



Gambar diambil dari cdedukatif.com



BAB 10

PEMBUATAN MEDIA AUDIO

Pendahuluan

Pembuatan media audio dalam pembelajaran sangat diperlukan sebagai media yang bisa memberikan efek lain dalam pembelajaran. Hanya saja pembuatan media audio harus disesuaikan dengan tujuan dan rancangan pembelajaran yang akan kita pelajari. Secara rinci dalam pembuatan media audio harus memperhatikan kualitas narasi suara dan musik yang harus seimbang dengan konsep atau konten yang akan diajarkan.

A. Kriteria Media Pembelajaran Audio

Media audio menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk audio atau suara. Untuk menerima pesan atau informasi tersebut peserta didik menggunakan indera pendengaran. Format sajian bisa berupa suara manusia, musik, vokal, *sound* efek. Media audio memiliki karakteristik yang cocok digunakan dalam pembelajaran materi yang memerlukan pendengaran dan daya imajinasi.

Misalnya bahasa asing, atau menjelaskan gambar atau skema dalam pembelajaran bagian-bagian tubuh manusia. Oleh karena itu, media audio hanya mengandalkan suara dalam penyampaian pesan atau informasi, maka media audio harus dibuat semenarik mungkin. Untuk membuat sebuah media audio yang menarik, perlu dipahami bagian atau elemen–elemen yang dapat diolah dan dieksplorasi, yaitu unsur kata, unsur musik, dan unsur efek suara.



Unsur kata merupakan elemen utama dalam percakapan yang diucapkan oleh guru atau siswa secara teratur dan bermakna. Beberapa hal yang dapat dieksplorasi untuk memperindah sebuah media audio, penghayatan dan pengucapan, intonasi, artikulasi, dan pilihan kata.

Unsur musik dengan cara menerapkan perpaduan bunyi yang mempunyai arti dan nilai artistik yang tinggi. Musik dapat membuat sebuah media audio lebih menarik. Dalam media audio, musik dapat dimanfaatkan untuk beberapa hal:

1. Menciptakan suasana misalnya sedih gembira dan lucu;
2. Identitas sebuah program audio;
3. Jembatan dua buah adegan yang berbeda;
4. Memberi tekanan pada sebuah adegan;

Unsur efek suara pada media audio sangat penting juga, karena media ini tidak dapat dilihat hanya bisa didengar. Melalui efek suara dapat menimbulkan imajinasi atau memberikan gambaran suasana atau latar, baik waktu, tempat, maupun suatu kegiatan atau peristiwa yang terjadi. Mendengarkan sesungguhnya sangat rumit, karena harus melibatkan minimal unsur memperhatikan, memahami, dan mengingat.

Unsur memperhatikan. Memperhatikan merupakan tingkatan lebih tinggi dari mendengar, karena memperhatikan berarti merangsang kita untuk memperhatikan dan memusatkan kesadaran kita terhadap rangsangan khusus. Sel khusus dalam sistem saraf kita berfungsi



membuang sejumlah sensasi yang datang, menjauhkan sensasi-sensasi tersebut dari kesadaran kita.

Unsur memahami. Memahami diartikan sebagai proses pemberian makna pada kata yang kita dengar, yang sesuai dengan makna pada kata yang kita dengar, yang sesuai dengan makna yang dimaksud oleh si pengirim pesan. Selain memahami, menafsirkan juga suatu pesan adalah memberi makna secara harfiah pada pesan itu. Ini berdasarkan pada pemahaman atas gramatika bahasa, pengenalan dan pemahaman maksud sumber dan yang lainnya.

Unsur mengingat. Mengingat adalah menyimpan informasi untuk diperoleh kembali. Bila seseorang menunjukkan kepada Anda kesesuatu tempat tertentu dan Anda akan memahaminya, tetapi melupakan arah itu sebelum Anda sempat mencatatnya, maka Anda mendengarkan tidak sebagaimana seharusnya.

B. Prosedur Pembuatan Audio

Terdapat beberapa tahapan dalam pembuatan media audio. Menurut Ansyar (2012) terdiri atas:

1. Tahap PraProduksi

a. Penelaahan kurikulum

Dalam mengembangkan media pembelajaran, semestinya mengacu pada kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan jenjang pendidikan yang akan dibuat medianya. Kurikulum dijadikan acuan utama, agar media pembelajaran yang dibuat sesuai dengan tujuan dan tepat sasaran. Telaah ini meliputi kompetensi dasar yang ingin dicapai, karakteristik bahan ajar, dan karakteristik siswa.



b. Penulisan naskah

Penulisan naskah atau program yang ditulis harus mampu mengaplikasikan materi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, perlunya ahli untuk mengkaji kebenaran cakupan materi, dan ketepatan dalam pemilihan aplikasi yang dibutuhkan.

2. Tahap Produksi

Pada tahap produksi audio ini merupakan kerja kolaboratif yang perlu didukung oleh *team* ahli dalam audio yang bisa menyelesaikan pekerjaan secara bersama-sama. Dalam pembuatan ini diperlukan beberapa orang yang andal dibidangnya, ada sutradara teknis, penata musik, dan editor. Selain itu, pembuatan naskah tidaklah penting, ini merupakan penyamaan persepsi dan pemahaman tentang isi naskah yang akan dipakai atau diproduksi.

Tahap produksi juga masih membutuhkan bagaimana kita menyusun anggaran, pemilihan, dan jangan lupakan bagian *catering*.

3. Tahap PascaProduksi

Setelah produksi atau pengambilan gambar dilakukan tahap selanjutnya adalah tahap pascaproduksi di antaranya: *editing* merupakan membuang atau memotong kata-kata yang salah yang dianggap tidak perlu atau juga menambah efek. Selain itu, *preview* dari hasil kegiatan dan pembuatan master audio sebagai hasil dari produksi.



C. Peralatan Produksi Yang Digunakan Dalam Pembuatan Audio.

Produksi sebuah media audio profesional, proses rekaman dilakukan dalam sebuah studio rekaman. Adapun peralatan yang digunakan secara umum adalah:

a. Mikrofon

Merupakan barisan terdepan dalam sebuah proses rekaman. Karena ini merupakan alat yang dapat mengubah gelombang suara di udara menjadi variasi tegangan yang nantinya akan diubah menjadi data digital oleh sebuah *converter*.



Gambar diambil dari sonypan49 blogspt.com dan jamalrafaei .com



b. Mixer console

Merupakan pengaturan frekuensi jangkauan, misalnya *bass*, *treble*, dan *middle*. Selain itu, juga *mixer* untuk mengatur kuat lemahnya volume masukkan dari suara.



Gambar diambil.oxl.id



DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, Rayandra. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Arsyad, Azhar. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo pers.
- Briggs. (1977). *Instructional Design: Principles and Applications*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Davis (1993). *Tools for Teaching*. San Francisco:Yossey Bass Publisher.
- Djamarah S.B. (2000) *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gagne. (1970). *Principle of Instructional Design*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers
- Heinich. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Prentice Hall. Engelwood
- Rifa, Iva. (2012). *Koleksi Games Edukatif*. Jakarta: FlashBooks.
- Munadi, Yudhi. (2009). *Sumber dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Munadi, Yudhi. (2010). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Susilana, Rudi. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Sadiman, Arief, dkk. (2005). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suparman, Atwi. (1997). *Model-model Pembelajaran Interaktif*. Jakarta: STIA LAN Press.
- Setiawan, Denny. (2005). *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: UT.



Sudjana, Nana. dkk. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru
Algesindo



Riwayat Hidup



Lukman Nulhakim, lahir di Garut, 09 April 1979. Anak pertama dengan dua orang bersaudara dari pasangan Endang Cucu dan Misnawati. Menamatkan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Pagelaran tahun (1991), SMP Malingping tahun (1994), dan SMA Malingping tahun (1997). Pendidikan S 1 diselesaikan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung lulus tahun 2002 jurusan Pendidikan Biologi. S 2 diselesaikan di Universitas Pendidikan Indonesia lulus tahun 2004 pada jurusan Pendidikan IPA.

Sejak tahun 2004, aktif mengajar pada jurusan Pendidikan Biologi FKIP UNTIRTA, dengan mengampu mata kuliah : pengembangan media dan sumber belajar, strategi belajar mengajar, perencanaan pengajaran, kurikulum pembelajaran dan ilmu alamiah dasar. Selain melaksanakan tugas rutin, aktif juga melakukan penelitian, seminar-seminar dan menjadi instruktur sertifikasi guru dari tahun 2010 hingga sekarang.

