

RINGKASAN MODUL

## MEDIA PEMBELAJARAN

*(Dedy Suryadi, M.Pd.: Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI)*

Topik-topik bahasan media pembelajaran meliputi :

- Definisi media pembelajaran
- Posisi dan peran media dalam proses pembelajaran
- Macam media pembelajaran
- Pemilihan dan penyeleksian media pembelajaran
- Evaluasi penggunaan media pembelajaran

# MEDIA PEMBELAJARAN

## A. Definisi Media Pembelajaran

Dalam konteks pembelajaran, sebagaimana kita ketahui terdapat macam-macam model dan metode pembelajaran yang sering digunakan. Tentunya model dan metode yang dipilih disesuaikan dengan materi (*subject matter*) serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Demikian halnya dengan media pembelajaran yang kita kenal dan banyak macamnya dengan ragam keunggulan dan kelemahan masing-masing media. Namun yang paling penting adalah dalam pemilihan dan penggunaannya harus sesuai dengan tujuan, strategi dan karakteristik peserta didik dan sekolah.

### *Apakah media pembelajaran itu?*

Media dalam terminologi pembelajaran didefinisikan sebagai macam-macam cara yang menghubungkan pada semua bantuan yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Lebih spesifik lagi definisi media pembelajaran:

- Berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa (orang, bahan, alat atau peristiwa) yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan/merangsang atau memotivasi siswa untuk belajar menerima pengetahuan, keterampilan dan sikap
- Alat bantu dalam pencapaian tujuan pengajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran secara optimal
- etc

### *Mengapa kita menggunakan media pembelajaran?*

Setiap orang belajar dengan menerima informasi melalui organ-organ indra meliputi indra pendengaran, penglihatan, penciuman, wicara, dan indra perasa. Dari pengalaman, setidaknya kita melihat adanya hubungan antara kuantitas dan kualitas informasi yang kita ingat dan organ indra kita yang digunakan. Kita juga mengetahui bahwa para siswa belajar keterampilan, konsep dan ide-ide lebih baik ketika mereka

mempraktikannya. Seringkali kita membicarakan sesuatu simbol-simbol yang merepresentasikan apa yang kita katakan, dan dengan bantuan visualisasi, kata-kata yang kita sampaikan akan mempunyai arti yang jelas/konkrit.

#### **B. Manfaat penting media pembelajaran**

- ✘ Memberikan kemudahan dan reproduksi berulang sebuah event atau prosedur
- ✘ Menyediakan akses visual pada sebuah proses atau teknik
- ✘ Menyediakan framework pengalaman bagi pembelajar
- ✘ Mempromote sebuah ilusi dari realitas
- ✘ Meningkatkan atensi pembelajar (fokus)
- ✘ Menciptakan dampak positif bagi pembelajar
- ✘ Memfasilitasi pemahaman konsep yang abstrak

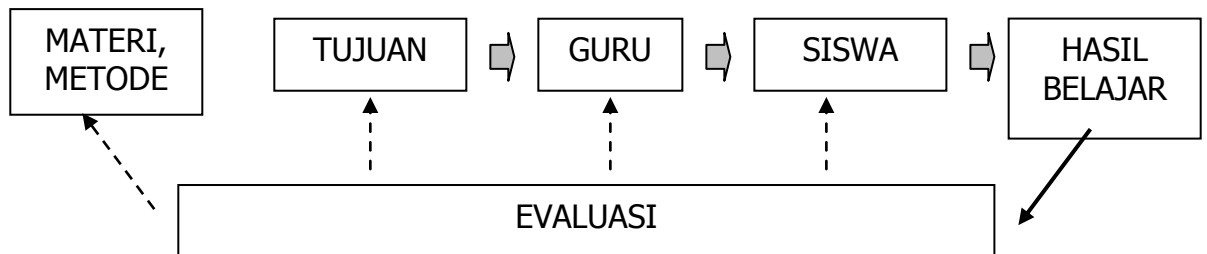
#### **C. Rasional penggunaan media pembelajaran**

- To form a clear idea of something
- To stress the essential and leave the non-essential in the background
- To give visual access to something which may be inaccessible
- To clarify abstract information which may be difficult to communicate verbally
- To condense large quantities of information
- To promote mental activities of student
- To give feedback to the teacher about student progress/achievement
- To encourage emotional response
- To support the work of the teacher/lecturer
- To give tests

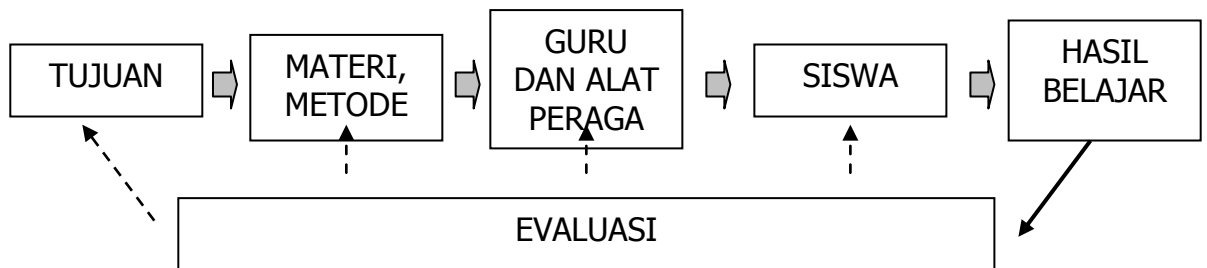
## D. Posisi dan Peran Media dalam Pembelajaran

### POLA-POLA PEMBELAJARAN (PBM)

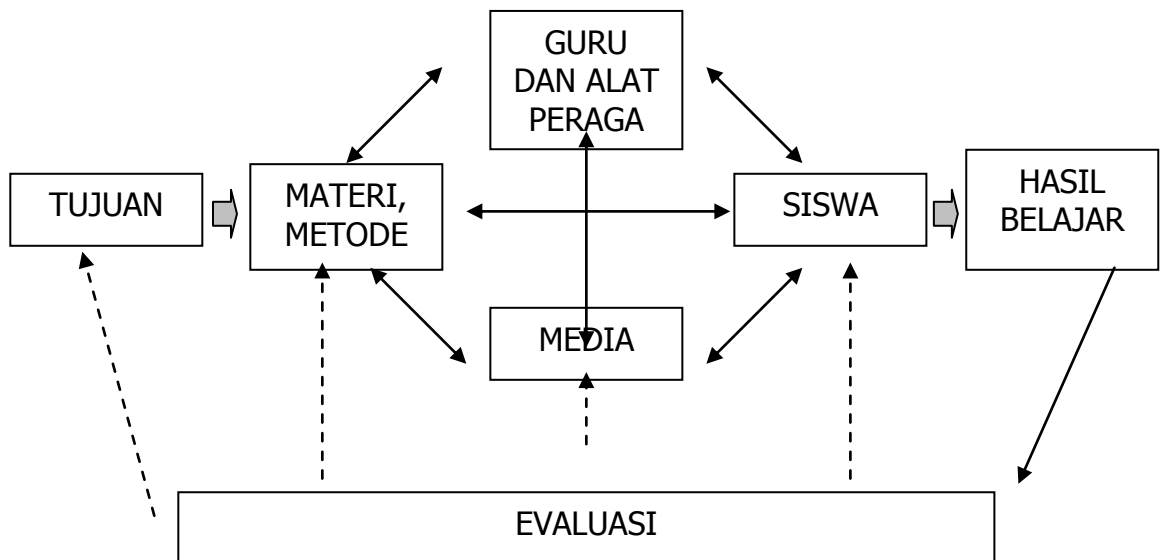
#### 1. Pola Bahan Pelajaran



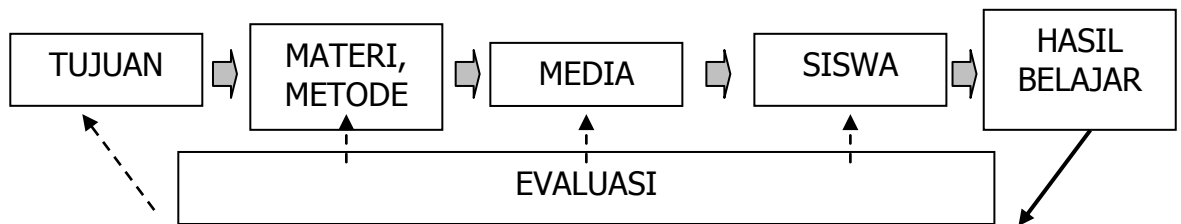
#### 2. Pola Pembelajaran dibantu Alat Peraga



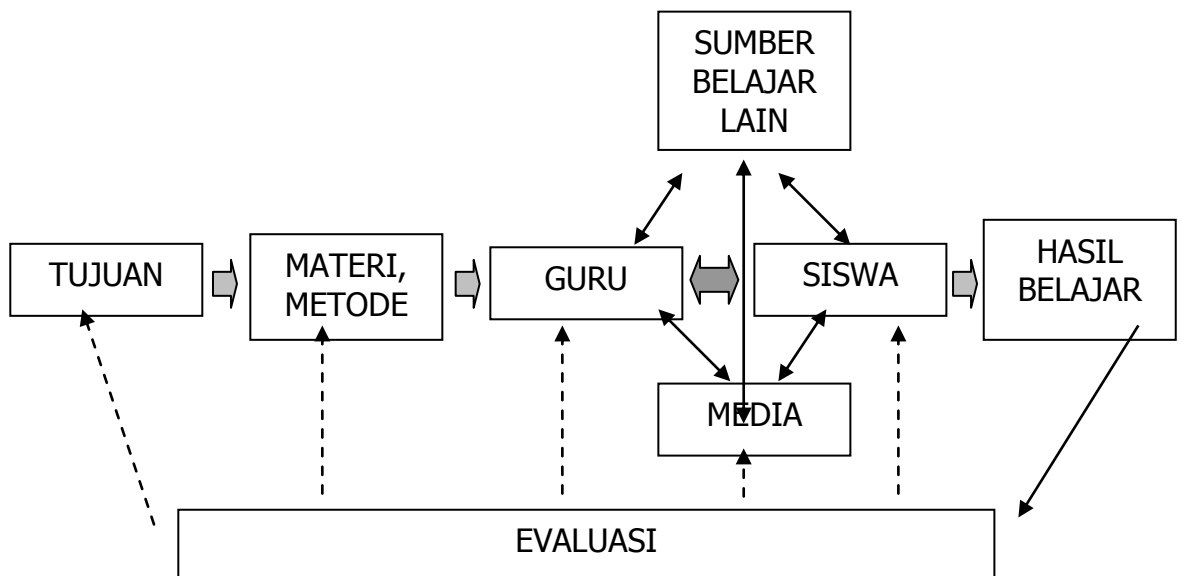
#### 3. Pola Pembelajaran dengan Guru, Alat Peraga dan Media



#### 4. Pola Pembelajaran dengan Media



#### 5. Pola Pembelajaran serba Sumber Belajar



(Wiryawan, 1990)

#### E. Penyeleksian Media Pembelajaran

Satu tantangan yang mengemuka pada dosen di PT maupun guru di sekolah adalah menyeleksi *the best and most appropriate teaching method* dan *media pembelajaran to complement this method*.

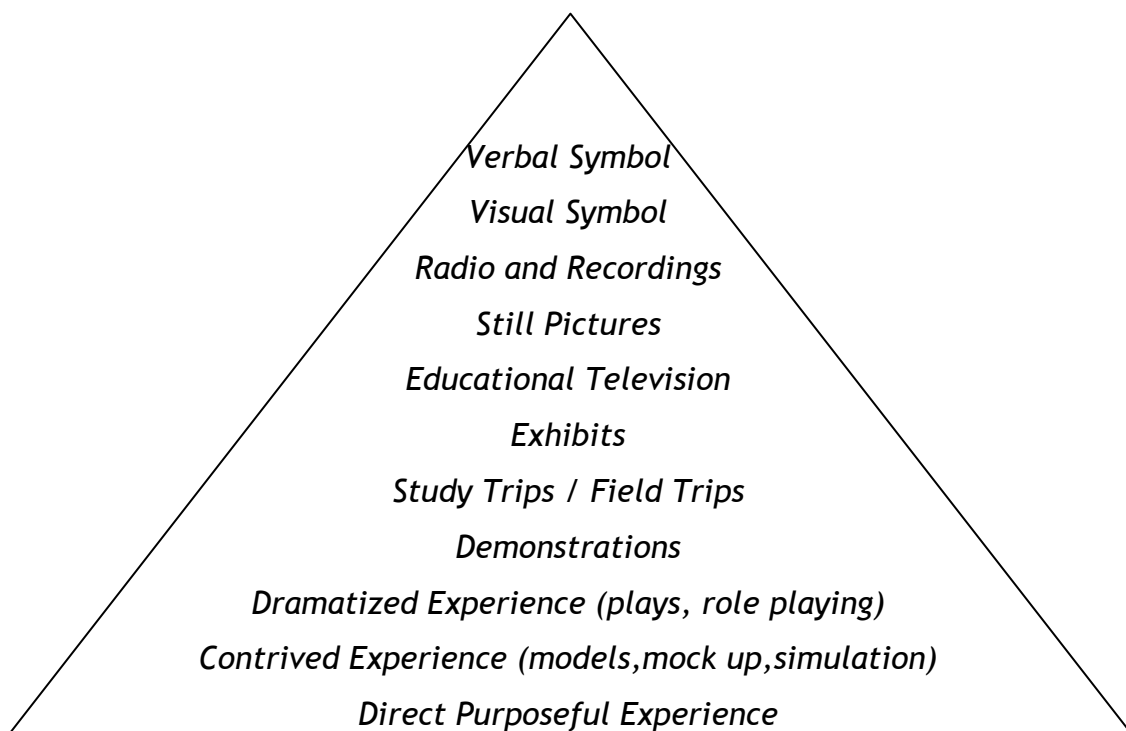
Beberapa faktor yang berpengaruh dalam proses ini adalah sbb:

- ☒ Tugas yang diajarkan (tujuan) dan penyeleksian metode pengajaran (*course objectives and content*)
- ☒ Karakteristik pembelajar dengan bermacam pengalaman, inters dan motivasinya (human factor)

- ☒ Karakteristik pengajar (guru dan dosen) dengan keterampilan, sikap dan pilihannya dalam penggunaan media (*human factor*)
- ☒ Faktor bahan meliputi batasan politik dan ekonomi sebagaimana ketersediaan biaya, waktu yang tersedia, keterampilan dalam penggunaan dan pemeliharaan media pembelajaran yang dipilih (*practical constraint and cost*)

## E. Klasifikasi Media Pembelajaran

(Edgard Dale, *Cone of Experience*)



Pengelompokan media pembelajaran menurut Rowntree :

1. Interaksi Insani ( merupakan komunikasi langsung antara dua orang atau lebih bisa bersifat verbal maupun non-verbal)
2. Realia, merupakan realita atau bentuk perangsang nyata sebagaimana orang, benda, peristiwa yang diamati siswa)
3. Pictorial ( bentuk variasi gambar dan diagram nyata ataupun simbol, bergerak atau tidak dibuat di atas kertas, film, kaset, disket dan bentuk lainnya

4. Simbol Tertulis (merupakan media penyajian informasi yang bersifat umum seperti buku teks, buku paket atau program, modul)
5. Rekaman Suara (dapat disajikan secara tersendiri atau digabung dengan media pictorial)

Atau pendapat lainnya dalam pengklasifikasian Media Pembelajaran

1. Media Visual (yang diproyeksikan maupun tidak), media ini hanya dapat dipandang seperti gambar, ilustrasi, diagram, peta dsb.
2. Media Audio, yakni media yang hanya dapat didengar saja, seperti program radio pendidikan, wawancara, diskusi, warta berita, dsb.
3. Media Audio-Visual, yakni media yang bukan hanya dapat dipandang tetapi juga dapat didengar, sebagaimana dalam bentuk slide-suara dan televisi

## **F. Macam-macam Media Pembelajaran**

### **1. The Chalkboard and The Whiteboard**

Papan tulis dengan media kapur (chalkboard) biasanya ditampilkan secara display atau statis dan biasanya dibuat dengan material permukaannya dari papan atau multipleks, dinding, plastic. Papan tulis biasanya menggunakan warna hitam amupun hijau dengan media kapur berwarna putih dan kapur berwarna. Sedangkan penggunaan papan tulis (whiteboard) dengan spidol khusus yang dibuat untuk permukaan papan yang licin dan berwarna putih yang dibuat sebagai alternative chalkboard yang dianggap dalam penggunaannya memunculkan efek kotor dan berdebu sehingga tidak sehat ketika digunakan.

Keduanya digunakan sebagai pelengkap atau suplemen pembicaraan atau presentasi dengan penekanan pada aspek-aspek yang dianggap penting, kata-kata atau definisi, menggambarkan perhatian pada isu-isu penting atau meringkas hasil sebuah diskusi atau pembicaraan.

## **Petunjuk praktis penggunaan Chalkboard/Whiteboard**

Anda akan meningkatkan kualitas pengajaran jika anda:

- merencanakan sesi pengajaran
- proporsi ketebalan tulisan dan garis harus dijaga agar konsisten sehingga bisa jelas dilihat oleh semua siswa
- Hapus kata atau frasa yang tidak relevan dengan penghapus yang khusus dan dilakukan dengan tidak menimbulkan iritasi pada anda dan peserta didik
- Hubungkan kata-kata penting dalam membangun tema dan sequen bahasan
- Gunakan macam-macam warna sebagai penarik namun tidak didominasi oleh satu warna serta penempatan perlengkapan tulis harus diatur dan kapur harus dalam keadaan kering
- Papan tulis selalu bersih setelah sesi pembelajaran

Keuntungan penggunaan chalkboard/whiteboard diantaranya sebagai berikut:

- Banyak tersedia
- Rendah dalam pembiayaan
- Mudah dalam perawatannya, cukup dengan dibersihkan maupun melakukan pewarnaan kembali permukaan papan tulis

Sedangkan kelemahannya adalah bahwa informasi yang tertera merupakan informasi yang bersifat temporer, sehingga untuk materi bahasan disiplin ilmu yang kompleks harus menggunakan media yang permanen semisal flipcharts atau poster sebagai ilustrasinya. Sebagai tambahan bahwa seringkali ditemukan bahwa terdapat kecenderungan berbicara ke papan tulis ketika menulis, sehingga suara kita tidak jelas terdengar, apalagi bila ukuran kelas cukup luas



## **2. Printed Media (learning aids, training materials, information materials)**

Media cetak (*printed media*) merupakan materi yang digunakan untuk menginformasikan, memotivasi maupun mengajar pada peserta didik. Kemp dan Dayton (1985) mengklasifikasikan media cetak kedalam tiga tipe, yakni:

- a. Learning aids (lembar petunjuk, deskripsi kerja, gambar seri)
- b. Training materials ( hand-out, panduan belajar, manual pembelajaran)
- c. Information materials (brosur, jurnal, laporan)

Keuntungan penggunaan media jenis ini adalah:

- Mudah untuk dibawa dan digunakan
- Mudah dalam generalisasi, membuat, memodifikasi agar senantiasa up-date
- Murah, terutama jika media dalam bentuk black and white.
- Familiar untuk peserta didik

Kelemahan media cetak adalah:

- Mungkin karena lebih familiar dan menjadi diabaikan disebabkan peserta didik melihat seperti materi biasa
- Mungkin sulit untuk mengajar keterampilan atau melibatkan emosi dan perasaan melalui cetakan
- Menjadi sulit untuk mengup-date jika media cetak dibuat sebagaimana buku.

### **Pembuatan Media Cetak**

Sebelum membuat materi pembelajaran termasuk didalamnya media cetak, terlebih dahulu membuat tahapan secara hati-hati dengan mempertimbangkan tujuan yang ingin dicapai, target peserta didik, apakah media cetak ini media yang tepat untuk pembelajaran dan apakah media cetak ini digunakan secara tersendiri atau dikombinasikan dengan media lain. Tentunya perlu dilakukan elaborasi kebutuhan untuk

pemilihan media ini. Terdapat tiga tahapan perencanaan dalam pembuatan media ini, yakni tahap *pre-design*, *design* dan *post design*.

Pada tahap *pre-design*, upayakan lebih kreatif dan mengambil keputusan yang didasarkan persepsi dan teori-teori pembelajaran. Beberapa saran untuk dipertimbangkan:

- Awali dengan sebuah ide, gagasan atau tujuan
- Mengembangkan tujuan-tujuan spesifik dan menulis secara berurutan
- Pertimbangkan pembelajar atau peserta didik, baik secara berkelompok ataupun secara individu dalam penggunaan media cetaknya
- Gunakan sebuah pendekatan tim dalam pembuatannya untuk mematangkan konten, komunikasi, desain pembelajaran, maupun aspek teknis dan finansial dalam memproduksi materi pembelajaran
- Secara konstan dan terjadwal harus dilakukan review
- Siapkan outline konten sebagai arahan dalam menentukan perbaikan dalam penggunaannya

Pada tahap *design*, diawali menulis dan mengorganisasikan teks dan menyajikannya kedalam ilustrasi yang tepat. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan pada tahap ini, yakni:

- Review perencanaan dengan menggunakan checklist meliputi ide-ide, tujuan, target kelompok siswa, suitability materi ketika dibutuhkan, bagaimana media akan digunakan, subject content, tim produksi dan biaya
- Mengorganisasi dan memproduksi media dengan versi draft, meningkatkan format dan alur logis dari konten
- Melakukan keseimbangan diantara yang paling sedikit dan yang paling banyak, jika terdapat buku-buku teks perlu diingat bahwa hand out seharusnya bukan merupakan pengganti buku

- Menjaga agar pembaca tetap dalam pembendaharaan kata-kata dan contoh-contoh yang mampu mengarahkan pada topik
- Gunakan kata-kata yang sederhana, kalimat dan paragraf yang pendek, minimalkan penggunaan jargon, terminologi teknis, singkatan-singkatan dan jelaskan jika kita akan menggunakannya
- Gunakan elemen yang memfasilitasi pemahaman dan proses pembelajaran terutama pada dokumen yang panjang, seperti penggunaan heading, sub heading untuk membagi dan mengidentifikasi bagian dari teks, bullet dan daftar angka-angka, ringkasan, referensi yang akurat, kamus penting atau dengan sebuah indeks.

Sedangkan pada tahapan *post-design*, kita akan melakukan editing, pengujian materi pada pengguna dan melakukan penulisan kembali, dan hal ini bisa difasilitasi dengan penggunaan komputer yang bisa memudahkan dan lebih cepat dalam pemrosesannya.

### **3. Transparencies and the Overhead Projector**

Transparansi merupakan lembaran dari asetat atau plastik, dan biasanya dibuat dalam ukuran letter (A4) dimana kita dapat menulis berbagai informasi. Transparansi kemudian dalam operasionalnya menggunakan overhead projector (OHP) untuk menunjukkan materi yang ditulis pada sebuah screen atau dinding. Tidak seperti papan tulis yang lebih diperuntukan bagi ruang berukuran kecil, OHP dapat digunakan untuk kelas berukuran medium atau luas.

Pada transparansi, gunakan untuk mendemonstrasikan secara visual poin-poin penting, menunjukkan diagram, isu-isu penting dan membangun informasi sebagaimana yang diajarkan dan dukungan metode yang dikomunikasikan secara visual. Sebelum membuat transparansi, perlu dilakukan perencanaan secara cermat. Berikut ini adalah tahapan dalam penyiapan transparansi dan OHP.

- Pilih material yang akan digunakan untuk transparansi, jika tidak ada lembar asetat bisa juga dengan menggunakan lembar plastik atau mika
- Ukurlah halaman transparansi sesuai ukuran screen OHP, lihat margin sisi, atas maupun bawah sehingga akan diperoleh peningkatan semua informasi yang bisa diperlihatkan
- Rencanakan teks dan diagram secara cermat, coba meringkas poin-poin utama
- Perlu diingat bahwa kita dapat menambahkan beberapa informasi ketika kita menerangkan pada transparansi dengan menggunakan pena khusus transparan
- Pilih pena berwarna, dimana terdapat dua jenis pena yang dapat digunakan untuk menulis atau melukis, yakni yang bersifat permanen maupun yang bisa dilakukan eraser atau penghapusan dengan plain water
- Gunakan jenis huruf bold dan jernih dalam melukiskan secara simpel dengan sedikit garis dan label yang memungkinkan

Selain menggunakan pena transparansi, penggunaan lembar copi dan material yang dapat diprinter atau plotter untuk membuat transparansi dengan lembar yang khusus dibuat baik dengan warna black and white atau dalam berwarna lain.

### **Keterampilan Dalam Presentasi**

Beberapa tahapan dalam presentasi atau penyajian yang dapat dengan mudah dipelajari untuk memperbaiki sesi pengajaran kita, sebelum pembelajaran dimulai.

- Set up proyektor dan posisikan sesuai dengan hubungan power outlet yang ada dalam ruang
- Susun dan siapkan transparansi sesuai urutan penyajian dan lakukan pengetesan awal sebelum melakukan pembelajaran khususnya fokus pada screen

- Upayakan agar memungkinkan bisa dilihat dari segala posisi di ruang kelas
- Matikan OHP dan tempatkan transparansi dalam folder
- Tempatkan lembar kertas diantara transparansi sehingga antar transparansi tidak rapat atau menempel sehingga sukar diambil satu persatu.

Sedangkan ketika kita memulai pembelajaran dengan menggunakan OHP, ada beberapa tahapan yang perlu diperhatikan, yakni:

- Selalu bertatap muka dengan audiens atau peserta didik
- Baca informasi dari transparansi di depan anda, tidak perlu anda melihat screen ke belakang anda
- Gunakan sebuah pena atau pointer untuk menunjukkan informasi penting pada transparansi
- Sebelum membaca teks atau menjaga agar tertib maka upayakan siswa dapat melihat atau membacanya sebelum anda berkomentar, untuk melihat reaksi dari siswa pada semua waktu dan jeda, lakukan pertanyaan dan konsolidasikan poin utama yang anda ajarkan
- Tutup materi pada transparansi dengan lembar kertas untuk menunjukkan satu poin tertentu sebagai teknik untuk meningkatkan penegasan yang baik karena siswa tidak akan mengcover materi pada transparansi secara menyeluruh
- Matikan OHP ketika kita menjelaskan materi yang tidak berhubungan dengan yang ada pada transparansi
- Cek kipas pada OHP untuk menjaga agar OHP tidak terlalu panas
- Bersihkan glass screen dengan kain atau cairan pembersih setelah digunakan atau setidaknya untuk setiap 3-5 hari sekali.

Keuntungan penggunaan OHP dan Transparansi

- Dapat digunakan dalam pembelajaran tatap muka pada semua waktu

- Penyiapan sebelumnya akan membuat pembelajaran kita lebih efektif dan lebih presentable
- Membuat efektif dalam penggunaan warna
- Dapat mendemostrasikan perubahan atau pergerakan (animasi)

Selain itu beberapa kelemahannya adalah sebagai berikut:

- Butuh suplai listrik secara konstan
- Butuh pemeliharaan dan perbaikan yang baik
- Mesti dimatikan ketika tidak digunakan untuk mendapatkan perhatian dari siswa
- Seharusnya tidak digeserkan atau dipindahkan segera setelah digunakan karena filament akan menjadi panas dan dapat secara mudah retak

#### 4. Opaque Projector

Opaque proyektor merupakan media yang memvisualisasi dengan tidak tembus cahaya (non transparan) di atas layar. Gambar-gambar dalam buku, majalah dan lain sebagainya dapat ditunjukkan melalui proyektor jenis ini. Dengan lampu yang cukup besar berkisar antara 1000 watt, kita dapat menampilkan gambar dan tulisan langsung, untuk perangkat lunak kita tidak perlu khusus membuat, cukup dari gambar secara langsung dapat diperlihatkan.

Kelebihan :

- Berbagai materi pelajaran dapat ditunjukkan langsung dari buku, majalah, koran, dan lain sebagainya
- Perangkat lunak tidak membutuhkan biaya yang banyak
- Dapat dipakai berulang-ulang
- Berbagai objek tiga dimensi dapat diproyeksikan

Kelemahan:

- Tidak dapat menunjukkan gambar yang terang karena materi yang diproyeksikan tidak tembus cahaya
- Materi yang ditunjukkan dapat rusak bila terlalu lama dipertunjukkan (melengkung)

- Pesawat kurang aman bila disentuh, sebab panas
- Membutuhkan ruang yang agak gelap

## 5. Photography: Photo Slide and Slide-tapes, Film strips

Model media ini dilakukan berbeda dengan transparansi, dimana dikemas dalam bentuk slide atau film bingkai yang dipertunjukkan satu per satu maupun dengan filmstrip (film rangkai) yang merupakan satu rol film transparansi yang berisi serangkain gambar yang berkaitan dan biasanya dibuat dengan fotografi atau pemotretan. Ukuran slide biasanya 24x36 mm dan untuk filmstrip 35 mm kemudian diproyeksikan melalui pesawat proyektor khusus.

Kelebihan:

- Memudahkan guru dalam mengatur urutan penyajian
- Materi dapat dilakukan sendiri dengan menggunakan pemotretan
- Lama penyajian dapat diatur sesuai kebutuhan
- Proyektor slide dan filmstrip dapat diatur secara otomatis
- Mudah dalam penggunaan dan dapat dipergunakan pada pembelajaran individu maupun kelompok
- Memungkinkan terjadinya diskusi dalam pembelajaran

Kelemahan:

- Tidak memberi kesan yang berhubungan dengan gerak, emosi maupun suara
- Membutuhkan biaya yang lebih mahal
- Tidak dapat menunjukkan kedalam benda (tiga dimensi)
- Proyektor sukar diperoleh
- Memerlukan ruang lebih gelap untuk dapat menunjukkan gambar yang jelas

## 6. Flip Charts

Merupakan susunan gambar-gambar yang digantung pada suatu tiang gantungan kecil dan cara menunjukkan dengan dibalik satu per satu. Flip chart digunakan dengan pertimbangan bahwa biaya yang

dibutuhkan tidak besar dan mudah dalam pembuatan dan penggunaannya. Materi bisa disiapkan sebelumnya serta dapat ditayangkan baik pada kelas maupun pada ruang-ruang seminar terbatas.

Kelemahan penggunaan media ini bahwa ruang kelas yang digunakan hanya untuk kelas kecil (maks 30 orang) dan dibutuhkan tulisan dan lukisan yang baik sehingga perlu keterampilan khusus dalam pembuatannya.

## **7. Wall Charts and Wall Posters**

Bagan (*Charts*) ataupun poster merupakan media yang mempresentasikan materi yang bersifat tematik. Bagan merupakan gambaran dari sesuatu yang dilukiskan dengan garis, gambar dan kata-kata yang menunjukkan adanya hubungan, perkembangan atau perbandingan sesuatu. Bentuk-bentuk bagan yang biasa dipergunakan adalah sebagai berikut:

- a. Bagan aliran seperti bagan organisasi
- b. Bagan bergambar dalam bentuk lukisan semisal peta suatu daerah dengan simbol-simbol yang menunjukkan karakteristik materi yang diajarkan
- b Bagan perbandingan yang menunjukkan perbedaan sesuatu yang dilihat dari lukisan-lukisan
- c Bagan pandangan tembus, yang menerangkan keadaan didalam suatu benda seperti interior rumah
- d Bagan terurai, semisal memberikan gambaran seandainya sesuatu benda diuraikan tetapi tetap dalam keadaan semula semisal mesin ketam yang diuraikan dengan keterangan gambar
- e Bagan petunjuk, yang memberikan petunjuk pembuatan sesuatu semisal pembuatan bangunan, jembatan
- f Bagan waktu yang melukiskan keadaan waktu tertentu terjadi suatu proses semisal fase bentuk bulan
- g Bagan pertumbuhan yang menerangkan hubungan antara fakta-fakta urutan pertumbuhan



h Bagan skematik yang menerangkan jalannya sesuatu atau menerangkan bagian-bagian penting semisal skema terjadinya proses pencernaan.

Poster merupakan suatu gambar yang mengkombinasikan unsur-unsur visual seperti garis, gambar dan kata-kata yang bermaksud menarik perhatian serta mengkomunikasikan pesan. Poster sebaiknya berwarna dan menimbulkan daya tarik dengan maksud menarik perhatian dan menghubungkan pesan-pesan dengan tepat dan cepat.

Penggunaan poster harus direncanakan sedemikian rupa, khususnya kejelasan target pembelajar serta tujuan yang ingin dicapai. Dalam pembelajaran bisa dilakukan pada sesi-sesi yang bersifat penyampaian pesan ataupun dalam melakukan bahasan terhadap tema materi yang disampaikan.

#### **8. Film dan video (televisi)**

Tidak seperti media lainnya, film dan video dapat didemonstrasikan secara bergerak (*motion*) dan dengan suara yang disimultankan. Media ini menjadi powerfull untuk menyederhanakan konsep yang kompleks, proses dan prosedur. Dengan menggunakan televisi sebagai tayangannya akan memberikan pengaruh atau dampak pada topik-topik yang dibicarakan dan dapat mempromosikan secara komersial atau propaganda bersifat politis.

Namun dalam konteks pembelajaran di kelas, faktor biaya pembuatan dan penayangan di kelas menjadi pertimbangan sehingga tidak bisa dilakukan pada setiap sesi pengajaran. Kelebihannya selain mampu menampilkan motion (lebih hidup), juga mood, atensi, sikap dan dampak pada sikap serta pengetahuan pembelajar bisa terbangun, selain itu mudah dalam proses penggandaannya.

#### **9. Media Audio**

Media jenis audio yang dapat dipergunakan di kelas seperti tape recorder ataupun radio. Media ini menyampaikan pesan dari pengirim

kepada penerima pesan melalui indera pendengaran dengan bahasa audio. Bahasa ini memadukan elemen-elemen suara, bunyi maupun musik yang mengandung nilai abstrak.

Kelebihan:

- Tidak mahal dalam kegiatan pembelajaran
- Cukup hemat, untuk kaset atau CD bisa diganti materi atau dalam proses penggandaannya
- Dapat digunakan untuk pengajaran kelompok atau individu
- Siswa tuna netra dapat belajar melalui media ini
- Dapat membawa pesan dramatis dibanding media cetak
- Mudah dibawa dan ideal untuk belajar mandiri

Kelemahan :

- Terkadang membosankan bila diputar berulang-ulang dengan bahasan yang sama
- Cenderung kurang memperhatikan penyajian
- Kecepatan cara penyampaian informasi akan sulit bila tidak diperhitungkan kemampuan mendengarkan penerima pesan
- Tidak diperoleh feedback secara langsung karena hanya ada satu jalur penyampaian

Namun dengan semakin meingkatnya teknologi informasi, kendala informasi ini menjadi bisa dikurangi dengan kombinasi dengan media telekomunikasi untuk program di radio maupun televisi yang bersifat interaktif.

Bentuk-bentuk program audio dalam pembelajaran bisa dengan program wicara, wawancara, diskusi, warta berita, program dokumenter, majalah udara, drama. Sedangkan dalam pembelajaran bahasa, untuk media audio ini bisa menggunakan laboratorium bahasa untuk melatih keterampilan mendengar dan berkomunikasi baik dengan guru atau instruktur bahasa maupun antar pembelajar.

## 10. Multimedia learning

Pembelajaran dengan multi media adalah dengan *computer-assited* dimana kapabilitas komputer mampu menunjukkan teks, diagram atau grafik, suara dan pergerakan (hidup) lebih dibutuhkan. Sebuah komputer dengan multi media memerlukan biaya 50% lebih banyak dibanding dengan komputer biasa, komputer multimedia merupakan pengembangan komputer mutakhir yang memadukan semua aspek audiovisual dan kemampuan menampilkan konsep tiga dimensi. Multimedia merupakan alat, metoda dan pendekatan yang digunakan untuk membuat komunikasi diantara guru dengan pembelajar selama proses pembelajaran lebih berkesan dan bermakna.

Manfaat yang muncul dengan multimedia, pembelajar atau siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran dimungkinkan mempelajari ilmu yang ada di dalamnya sesuai dengan minat, kesukaan, bakat, keperluan, pengetahuan dan emosinya. Penggunaan multimedia dengan menekankan pada pengajaran individu bukan berarti tidak ada pengajaran secara langsung dari guru, namun penggunaan multimedia ini akan lebih memudahkan dan guru tidak perlu mengulang penjelasan karena program dapat dilihat berulang kali sehingga siswa dapat memahami.

Multimedia memberi peluang memacu motivasi siswa belajar, dapat memberi penjelasan yang lebih baik dan lengkap terhadap suatu permasalahan, memudahkan pengulangan, mengadakan latihan dan mengukur kemampuan sendiri, karena siswa dapat berinteraksi langsung dengan program pembelajaran. Tentunya diperlukan kemampuan dalam merencanakan program pembelajaran, baik guru maupun para perencana disain pembelajaran agar program berbasis multimedia ini lebih terarah, sistematis, interaktif dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

Berdasar uraian tadi, maka setidaknya terdapat empat kelebihan penggunaan multi media, yakni:

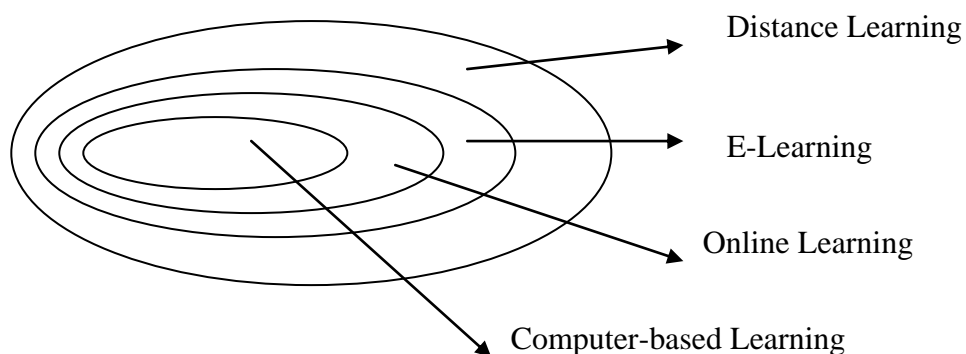
- Mampu menyediakan proses interaktif dan kemudahan untuk mendapatkan *feedback* (umpan balik)

- Memberikan kebebasan kepada pembelajaran dalam menentukan topik-topik belajar
- Memberikan kemudahan kontrol yang sistematis dalam proses belajar
- Memberikan kesan dan bermakna dalam pembelajaran

## 11. Media Information via satellite or internet

*Electronic Learning* atau pembelajaran *Cyber* pada prinsipnya adalah pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi komputer dan atau internet. Teknologi pembelajaran seperti ini juga disebut dengan pembelajaran berbasis web ( *web-based instruction* ) . Dalam konteks jaringan, E-learning didefinisikan sebagai upaya menghubungkan pembelajar (siswa/mahasiswa) dengan sumber belajarnya (database, guru/pakar/dosen, perpustakaan) yang secara fisik terpisah dan berjauhan, dimana interaktifitas dalam hubungan tersebut dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. (Hernawan, 2002)

Pembelajaran *Cyber* atau *E-learning* merupakan peluang untuk memacu dan mengembangkan diri baik secara individu maupun dalam lingkup masyarakat sebagai bagian dari kesatuan bangsa. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menggunakan pembelajaran ini adalah sebagai berikut :1) tuntutan untuk melek teknologi, 2) memahami ketahanan budaya bangsa sebagai saringan terhadap informasi yang bersifat sampah, 3) keterampilan dalam mengolah informasi yakni dengan kemampuan berbahasa Inggris, 4) harus profesional dan memiliki wawasan global dengan konsep "*thinking Globally, acting locally, and perceive newly*", dan 5) meningkatkan budaya informasi. (Baskara, 2002)



Kedudukan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi informasi

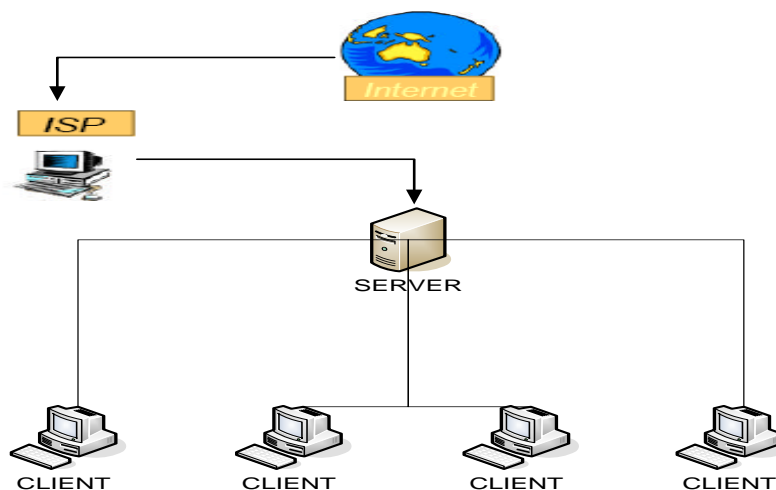
Penggunaan teknologi informasi memberikan dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan khususnya dalam penggunaan komputer dan internet, yang memberi banyak pilihan untuk menunjang proses pembelajaran. Terutama pada kecepatan untuk mendapat informasi, juga fasilitas multimedia yang dapat membuat belajar menjadi lebih menarik, visual interaktif. Pembelajaran E-learning tidak lepas dari penggunaan alat komputer yang memanfaatkan teknologi internet dalam proses pembelajaran pembelajaran.

#### a. Internet

Internet adalah sebuah jaringan global dari jaringan komputer yang menghubungkan sumberdaya-sumberdaya bisnis, pemerintah, dan institusi pendidikan menggunakan protokol *Transmission Control Protocol* (TCP) // *Internet Protocol* (IP). Peralatan tanpa kabel (*wireless*) yang mengakses internet dengan komputer akan menjadikan internet mencapai setiap rumah, lembaga bisnis, sekolah, pemerintah, dan organisasi lainnya. Aplikasi-aplikasi pada internet diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu pencarian, komunikasi dan kolaborasi. Pencarian meliputi "*browsing*" dan pengambilan informasi. Pemakai mempunyai kemampuan untuk melihat dokumen dan men-*download* informasi apa saja yang mereka butuhkan. Internet juga menyediakan saluran komunikasi relatif murah dan cepat yang menjangkau pesan yang ditayangkan pada papan buletin, sampai pertukaran informasi kompleks di antara organisasi satu dengan organisasi lainnya. Aplikasi kolaborasi dapat digunakan untuk konferensi jarak jauh dengan layar bersama dalam sistem yang mendukung grup.

Secara teknis, internet atau *International Networking* merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan

komputer hingga meliputi jutaan komputer di seluruh dunia, yang saling berinteraksi dan bertukar informasi. Sedangkan dari segi ilmu pengetahuan internet merupakan sebuah perpustakaan besar yang didalamnya terdapat banyak informasi atau data yang berupa *text*, *graphic*, *audio* maupun animasi, dan lain-lain dalam bentuk media elektronik. Orang bisa “berkunjung” ke perpustakaan tersebut kapan saja dan dimana saja. Dari segi komunikasi, internet adalah sarana yang sangat efisien dan efektif untuk melakukan pertukaran informasi jarak jauh, sebagaimana dijelaskan dalam gambar berikut.



Gambar Skema Jaringan Internet

## b. Fasilitas Internet

Saat ini jika orang berbicara tentang internet, maka yang mereka maksud adalah bagian dari internet yang disebut *World Wide Web* (WWW). Pada kenyataannya internet mempunyai banyak bagian yang lain yakni :

1. *World Wide Web* (WWW) disingkat *web*. Melalui *web* kita bisa mengakses informasi-informasi tidak hanya berupa teks, tapi juga gambar-gambar, suara, film, dan lain-lain. Untuk mengakses *web* dibutuhkan *software* yang disebut *browser*. Browser terpopuler saat ini adalah *Microsoft Internet Explorer*, *Opera*, dan *Modzila Fireworks*. Layanan *World Wide Web* (WWW) diberikan agar pemakai bisa :Mencari dan mengakses informasi pada komputer *remote* secara

interaktif, menampilkan teks, grafis, foto dari komputer *remote*. Memainkan suara atau video tampilan dari rekaman yang disimpan di komputer *remote*. Mengakses informasi dari beberapa layanan internet *browsing* dan *retrieval* dengan menggunakan satu mekanisme yang seragam.

2. *Electronic Mail* disingkat *e-mail* adalah surat elektronik yang dikirimkan melalui internet. Dengan fasilitas ini kita bisa mengirim atau menerima *e-mail* dari dan ke pengguna internet di seluruh dunia. Untuk mengirim atau menerima *e-mail* dibutuhkan program *e-mail* yang juga terdapat di *Microsoft Internet Explorer* dan *Netscape Communicator*. Di internet juga banyak tersedia *Mailing List*, fasilitas yang memungkinkan kita untuk saling berbagi informasi mengenai topik-topik tertentu dengan orang lain. Jika kita bergabung dengan salah satu *mailing list*, kita bisa menerima dan mengirim *e-mail* ke semua anggota *mailing list* tersebut.
3. *Telnet*. Dengan menggunakan *telnet* kita bisa menggunakan komputer untuk berhubungan dengan komputer orang lain dan mencari atau mengambil informasi yang ada di komputer tersebut. Pemakainya bisa menggunakan sebuah komputer untuk berinteraksi dengan program atau komputer lain. Protokol *Telnet* akan mengatur bagaimana *client* melakukan transmisi ke *server*, dan bagaimana *server* menjadi *output* untuk transmisi ke *client*.
4. *File Transfer Protocol* disingkat FTP. Melalui *software* FTP, kita bisa mengirim data atau *file* dari satu komputer ke komputer lain. Proses *download*, pengiriman file dari sebuah komputer ke komputer kita, sedangkan proses *upload* mengirim *file* dari komputer kita ke komputer lain.

5. *Gopher* adalah sistem dimana pemakai dapat mengakses informasi di komputer lain. Beda *gopher* dengan *web* adalah *gopher* tidak bisa menampilkan gambar, melainkan hanya teks.
6. *Chat Groups/Internet Relay Chat (IRC)* adalah forum dimana pemakai dapat saling berdiskusi atau berbincang-bincang dengan pemakai lain.
7. *Newsgroup/Mailing List* bisa disebut juga ruang percakapan bagi para anggota yang mempunyai kepentingan sama. Di internet tersedia bermacam-macam *newsgroup* dengan tema-tema yang berbeda-beda.

### c. Manfaat Penggunaan Internet

Trend atau kecenderungan penggunaan internet sendiri lebih banyak disebabkan oleh keunggulan dalam hal kecepatan, kemudahan, biaya yang relatif murah dan berteknologi maju. Pemakaian internet selain dapat digunakan untuk kebutuhan e-mail, browsing, transaksi perdagangan, dan bahkan untuk proses pembelajaran. Adapun manfaat dari internet antara lain :

#### 1. Komunikasi

Komunikasi menjadi lebih cepat dan murah serta lebih bervariasi, bisa satu arah atau dua arah (interaktif), Kita bisa mengirimkan data text, gambar, kartu ucapan, bahkan *file multimedia* seperti lagu dan video kepada teman di negara atau wilayah lain melalui *e-mail*.

#### 2. Informasi

Kita dapat menyebarkan informasi ke seluruh dunia dalam waktu yang singkat melalui web, dengan demikian sebaliknya kita juga dapat memperoleh informasi aktual dari seluruh dunia. Adapun sumber informasi yang utama di internet dapat diklasifikasikan sebagai :

- Dokumen
- *Software* (Perangkat Lunak)
- Data



- Pustaka
- Data Mentah
- Sesi Interaktif

Internet bisa digunakan untuk berbagai kepentingan dalam kehidupan kita sehari-hari yang bisa sangat memudahkan penggunaannya untuk melakukan aktifitasnya sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan di dimiliki oleh pengguna internet itu sendiri. Internet sendiri dapat digunakan dalam dunia pendidikan (*e-learning*), dunia bisnis (*e-commerce*), dunia hiburan, dan lain-lain.

Penggunaan internet menjadi sebuah kebutuhan yang sangat penting oleh sebagian kalangan di seluruh dunia. Dalam paparan di bawah ini akan dijelaskan berbagai manfaat yang bisa digunakan manusia untuk memenuhi kebutuhan dirinya akan informasi yang berkenaan dengan pendidikan (*e-learning*) dan dunia bisnis (*e-commerce*).

#### **d. Internet Sebagai Media Pembelajaran**

Penggunaan internet untuk keperluan pendidikan yang semakin meluas terutama di negara-negara maju, merupakan fakta yang menunjukkan bahwa dengan media ini memang dimungkinkan diselenggarakannya proses belajar mengajar yang lebih efektif. Hal itu terjadi karena dengan sifat dan karakteristik internet yang cukup khas, sehingga diharapkan bisa digunakan sebagai media pembelajaran sebagaimana media lain telah dipergunakan sebelumnya seperti radio, televisi, CD-ROM Interaktif dan lain-lain. (Hardjito,2002). Sebagai media yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses belajar mengajar, internet harus mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara guru dengan siswa sebagaimana yang dipersyaratkan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Kondisi yang harus mampu didukung oleh internet tersebut terutama berkaitan dengan strategi pembelajaran yang akan dikembangkan, yang kalau dijabarkan secara sederhana, bisa diartikan sebagai kegiatan komunikasi yang dilakukan untuk mengajak siswa mengerjakan tugas-tugas dan membantu

siswa dalam memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan dalam rangka mengerjakan tugas-tugas tersebut (Boettcher, 1999).

Strategi pembelajaran yang meliputi pengajaran, diskusi, membaca, penugasan, presentasi dan evaluasi, secara umum keterlaksanaannya tergantung dari satu atau lebih dari tiga mode dasar dialog/komunikasi sebagai berikut (Boettcher 1999).

- dialog/komunikasi antara guru dengan siswa
- dialog/komunikasi antara siswa dengan sumber belajar
- dialog/komunikasi di antara siswa

Apabila ketiga aspek tersebut bisa diselenggarakan dengan komposisi yang serasi, maka diharapkan akan terjadi proses pembelajaran yang optimal. Para pakar pendidikan menyatakan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan dari pembelajaran sangat ditentukan oleh keseimbangan antara ketiga aspek tersebut (Pelikan, 1992).

Kemudian dinyatakan pula bahwa perancangan suatu pembelajaran dengan mengutamakan keseimbangan antara ketiga komunikasi tersebut sangat penting pada lingkungan pembelajaran berbasis Web (Bottcher, 1995). Dengan demikian terlihat bahwa secara nyata internet memang akan bisa digunakan dalam setting pembelajaran di sekolah, karena memiliki karakteristik yang khas yaitu (1) sebagai media interpersonal dan juga sebagai media massa yang memungkinkan terjadinya komunikasi *one-to-one* maupun *one-to-many*, (2) memiliki sifat interkatif, dan (3) memungkinkan terjadinya komunikasi secara sinkron (*synchronous*) maupun tertunda (*asynchronous*), sehingga memungkinkan terselenggaranya ketiga jenis komunikasi yang merupakan syarat terselenggaranya suatu proses belajar mengajar.

#### **e. Kondisi Yang Diperlukan**

Sebagai dasar untuk memanfaatkan internet sebagai media pembelajaran E-Learning dalam setting sekolah, ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius agar penyelenggaraan pemanfaatan internet untuk pembelajaran bisa berhasil, yaitu:

- Faktor lingkungan, yang meliputi institusi penyelenggara pendidikan dan masyarakat, siswa atau peserta didik meliputi usia, latarbelakang, budaya, penguasaan bahasa dan berbagai gaya belajarnya.
- Guru atau pendidik meliputi latar belakang, usia, gaya mengajar, pengalaman dan personalitanya
- Faktor teknologi meliputi komputer, perangkat lunak, jaringan, koneksi ke internet dan berbagai kemampuan yang dibutuhkan berkaitan dengan penerapan internet di lingkungan sekolah

## **G. PERTIMBANGAN PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Faktor-faktor :

- Objektivitas
- Program pengajaran
- Sasaran program
- Situasi dan kondisi
- Kualitas teknik
- Efektivitas dan efisiensi penggunaan

Selain itu perlu dipertimbangkan kriteria pemilihannya meliputi:

- Ketepatan dengan tujuan pengajaran
- Dukungan terhadap isi bahan pengajaran
- Kemudahan memperoleh media
- Keterampilan dalam menggunakan
- Ketersediaan waktu dalam penggunaannya
- Kesesuaian dengan tarap berpikir dan pemahaman peserta didik

## **H. EVALUASI PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Terdapat dua area yang bisa digunakan untuk mengevaluasi penggunaan media dalam proses pembelajaran, yakni:

1. Pada tahapan perencanaan dan pembuatan media
2. Pada tahapan penggunaan media dalam pembelajaran

Pada tahapan perencanaan dan pembuatan media (produksi), kita seharusnya menentukan apakah:

- Materi sesuai dengan tujuan
- Conten dan aspek teknis sesuai standar yang diharapkan
- Materi dan informasi (*suitable and smooth*)
- Banyaknya gap, error dan ketidakakuratan
- Secara particular kemungkinan diintegrasikan dengan media lain

Pada tahapan penggunaan, kita bisa memperoleh informasi balikan dari siswa, kolega, administrator dan teknisi. Untuk evaluasi formal atau informal kita dapat menggunakan teknik wawancara dan kuesioner. Beberapa hal yang disarankan dengan mendesain pertanyaan yang akan diperoleh jawaban yang memuaskan, seperti:

- Seberapa baik ketercapaian tujuan pembelajaran yang dicapai siswa dengan menggunakan media tersebut?
- Bagaimana reaksi kelas atau individu siswa yang diindikasikan dari penggunaan media?
- Jika media tidak menemukan ketercapaian tujuan atau jika kelemahan yang ditemukan, revisi apa yang dapat dibuat?
- Aransemen atau desain seperti apa untuk menggunakan media yang tepat baik untuk pendidik/pengajar maupun siswa
- Apakah banyak kesukaran yang dijumpai dalam penggunaan hardware?
- Apakah memungkinkan biaya pengembangan untuk pembuatan media (profesional, staf, material, layanan)
- Apakah juga memungkinkan biaya operasionalnya (staf, material, fasilitas)

Didasarkan pada jawaban atas pertanyaan, seharusnya dilakukan revisi dari media pembelajaran yang digunakan dan atau cara dalam penggunaannya, Tentunya kita seharusnya melakukan revisi secara periodik untuk menjaga standar-standar ketercapaian efektivitas media pembelajaran tersebut.