

Media Pembelajaran : Mengajar Sebagai Seni

by Ni Wayan Karmini

Submission date: 08-Jun-2020 01:56PM (UTC+0700)

Submission ID: 1339923995

File name: BUKU_KARMINI_1.pdf (45.53M)

Word count: 3739

Character count: 14033

MEDIA PEMBELAJARAN

DR. Dra. NI WAYAN KARMINI. M. Si.



UNHI DENPASAR

Karmini

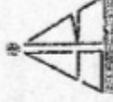
Dr. Dra. Ni Wayan Karmini, M.Si.

MEDIA
PEMBELAJARAN
Mengajar Sebagai Seni

PENERBIT
Kerjasama



UNIVERSITAS HINDU INDONESIA



SARI KAHYANGAN INDONESIA

MEDIA PEMBELAJARAN

Mengajar Sebagai Seni

Hak Cipta: DR. DRA. NI WAYAN KARMINI, M. SI

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Perpustakaan Nasional : Katalog dalam terbitan (KDT)
Ni Wayan Karmini

MEDIA PEMBELAJARAN

Mengajar Sebagai Seni

Denpasar : Sari Kahyangan Indonesia & Universitas Hindu
Indonesia,

2014, iii + 164 Hlm.; 21 x 15 cm

ISBN : 978-602-8574-36-5

1. Pendidikan.

1. Judul

Desain Cover : Dody Doryanto

Penata Isi : I Made Sukma Manggala & Ketut Sumadi

Cetakan II : Maret 2014

Penerbit : Kerjasama Sari Kahyangan Indonesia dengan
Universitas Hindu Indonesia

.Alamat : Jalan Gutiswa, No.B-1 Denpasar
(0361) 463070

Jalan Sangalangit Denpasar
(0361) 464700

ANGGOTA IKAPI

No. 016/BAJ/12

Beberapa buku yang dijadikan rujukan, rangkuman, yaitu Media Komunikasi Pendidikan ditulis oleh, Prof.Dr.Sudarman Danim, Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan ditulis, Dr; Arief S. Sadiman, M.Sc.dkk, Teknologi Pengajaran, ditulis oleh DR. Nana Sudjana dkk, dan Media Pembelajaran ditulis oleh Prof.Dr.Azhar Arsyad,M.A.yang masih relevan hingga saat ini.

Selesainya buku ajar Media Pembelajaran ini tidak lepas dari bantuan semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Rektor UNHI, Pembantu Rektor I dan Dekan Fakultas Pendidikan Agama dan Seni UNHI, Denpasar, yang telah memberikan motivasi kepada penulis. Tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang banyak membantu dalam penulisan buku ini.

Di balik kurang sempurnanya Buku ajar Media Pembelajaran ini, semoga bisa berguna bagi kepentingan meningkatkan wawasan serta pengetahuan tentang proses belajar mengajar.

Om Shanthi-Sanathi-Sanathi Om

Denpasar, Maret 2014
Ni Wayan Karmini

KATA PENGANTAR

Om Swastyastu

Untuk lebih mengefektifkan proses belajar mengajar di sekolah dan meningkatkan mutu hasil belajar dibutuhkan perlengkapan perangkat pembelajaran, salahsatunya buku ajar, seperti halnya mata ajar Media Pembelajaran dan merupakan buku cetakan ke II.

Buku ajar ini berisi pembahasan persoalan media pembelajaran yang diintisarikan dari beberapa buku yang relevan. Materi sajian buku ini antara lain memuat tentang penggunaan dan manfaat media pembelajaran serta efek ikutannya, profesionalisasi guru, mutu proses belajar mengajar dan proses studi mahasiswa. Seorang pengajar yang sukses, tentu memiliki seni mengajar yang membuat para mahasiswa mudah menerima serta memahami materi pelajaran yang disampaikan. Mengajar, boleh jadi, juga sebagai seni atau *teaching fundamentally is an art*.

Buku ajar ini selain disebarakan untuk kepentingan lingkup mahasiswa Program Studi Pendidikan Seni Keagamaan Hindu Universitas Hindu Indonesia (UNHI) Denpasar, juga bisa dibaca oleh para guru atau dosen yang tugas sehari-harinya adalah mengajar. Secara substansi buku kecil ini terdiri atas 7 bab, dan tersusun secara berurut sesuai dengan tahapan kemampuan tingkat penyerapan dari tiap-tiap bab mengacu beberapa buku rujukan dan pengalaman empirik. Buku Media Pembelajaran intinya hanya mengunggah prinsip-prinsip dasarnya mengenai media pembelajaran. Sebagian besar isi buku ajar ini dirangkum, diresume dan dikembangkan dari beberapa buku dan pengalaman pengajar.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR,	iii
DAFTAR ISI,	v
SILABUS,	vii
BAB I MEDIA PEMBELAJARAN,	1
A. Pendahuluan,	1
B. Pengertian Media Pembelajaran,	24
C. Landasan Teoritis Penggunaan Media Pembelajaran,	31
D. Ciri-ciri Media Pembelajaran,	37
E. Metode-metode Mengajar,	41
F. Seni dan Ilmu Mengajar,	46
G. Teori Belajar dan Mengajar,	48
H. Perkembangan Kualitatif dan Kuantitatif,	50
BAB II MANFAAT MEDIA PEMBELAJARAN,	60
A. Pemanfaatan Media Pembelajaran,	60
B. Pola Pemanfaatan Media Pembelajaran,	60
BAB III PENGENALAN BEBERAPA MEDIA,	68
A. Jenis dan Karakteristik Media,	68
B. Pengembangan Jaringan Informasi,	70
C. Guru Profesional,	72
D. Profesional Guru,	77
BAB IV PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN, 83	
A. Media Jadi dan Media Rancangan,	83
B. Dasar Pertimbangan Pemilihan Media,	84
C. Kriteria Pemilihan,	85
D. Model atau Prosedur Pemilihan Media,	86

BAB V PENGGUNAAN MEDIA, 88

A. Strategi Pemanfaatan, 88

B. Contoh Kasus Penggunaan Media dalam Pendidikan, 90

BAB VI PERKEMBANGAN MEDIA, 96

A. Perkembangan Media Pembelajaran, 96

B. Media Pendidikan dalam proses Belajar Mengajar, 100

C. Sejarah Media Pembelajaran, 103

D. Penyusunan Rancangan, 135

E. Pengembangan Materi Pembelajaran, 146

BAB VII PERALATAN MEDIA, 152

A. Jenis Peralatan Media, 152

B. Penetapan Strategi Mengajar, 153

C. Evaluasi Program Media, 156

DAFTAR PUSTAKA, 163

Standar Kompetensi 1 : Memahami, mengenal pengertian, fungsi dan kegunaan media pendidikan serta ciri dan kriteria Media Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Sumber/Bahan/Media/Alat	Penilaian	Alokasi Waktu	Referensi
Mahasiswa dapat memahami pengertian media pendidikan	Menjelaskan pengertian media pendidikan	Pengertian media pendidikan	Mahasiswa merumuskan pengertian media pendidikan yang mudah dipahami	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : LCD, Laptop	Lisan Pengamatan Portofolio	2 x 45 menit	1. Media Pendidikan : Arif Sudiman 2. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 3. Media Pembelajaran Azhar Arsyad
Mahasiswa dapat menyebutkan jenis-jenis media pendidikan yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran	Menjelaskan jenis-jenis media pendidikan	Pengenalan berbagai jenis-jenis media dalam lingkungan sekolah dan media elektronik	Mahasiswa merodekrip sikan jenis-jenis media pendidikan yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : OHP	Lisan Pengamatan Portofolio	2 x 45 menit	1. Media Pendidikan : Arif Sudiman 2. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 3. Media Pembelajaran : Azhar Arsyad 4. Selecting and Developing Media for Instruction : Ronald H. Anderson
Mahasiswa dapat menguraikan fungsi dan kegunaan media pendidikan dalam kegiatan pembelajaran	Mengetahui fungsi dan kegunaan media pendidikan	Fungsi dan kegunaan media dalam kegiatan pembelajaran	Mahasiswa mendeskripsikan fungsi dan kegunaan media pendidikan dalam kegiatan pembelajaran	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : LCD, Laptop	Lisan Pengamatan Portofolio	2 x 45 menit	1. Media Pendidikan : Arif Sudiman 2. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 3. Media Pembelajaran : Azhar Arsyad

Ni Wayan Karmini

Standar Kompetensi 2 : Terampil dalam memilih media yang relevan dengan tujuan pembelajaran

1	2	3	4	5	6	7	8
Mahasiswa dapat menyebutkan ciri-ciri media pendidikan	Menjelaskan ciri-ciri media pendidikan	Ciri-ciri media pendidikan	Mahasiswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri media pendidikan	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : LCD, Laptop	Proyek Pengamatan Fortofolio	2 x 45 menit	1. Media Pendidikan : Arif Sadiman 2. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 3. Media Pembelajaran : Azhar Arsyad 4. Selecting and Deve loping Media for Instruction : Ronald H. Anderson
Mahasiswa dapat memilih media pembelajaran berdasarkan kriteria-kriterianya	Dapat memilih media tepat	Kriteria pemilihan media pendidikan	Mahasiswa mengetahui jenis-jenis media yang sesuai dengan tujuan, dan materi pembelajaran serta yang menunjang strategi pembelajaran	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : Media rancangan	Lisan Proyek Fortofolio	2 x 45 menit	1. Media Pendidikan : Arif Sadiman 2. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 3. Media Pembelajaran : Azhar Arsyad 4. Selecting and Deve loping Media for Instruction : Ronald H. Anderson

Standar Kompetensi 3 : Terampil dalam merancang dan menerapkan media dalam kegiatan pembelajaran

1	2	3	4	5	6	7	8
Mahasiswa dapat membuat media sederhana yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	Membuat media rancangan	Latihan membuat media pen didikan sederhana	Mahasiswa dapat membuat sebuah media rancangan dan terampil dalam menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : Gunting, kaleng, sapidol, kertas, lem, penggarisan	Pengamatan Proyek Fortofolio	2 x 45 menit	1. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 2. Selecting and Deve loping Media for Instruction : Ronald H. Anderson 3. Planning and Producing Audiovisual Materials : Jerod E. Kemp
Mahasiswa dapat menerapkan media dalam kegiatan pembelajaran	Mengaplikasikan media dalam kegiatan pembelajaran	Latihan menggunakan media dalam pembelajaran di kelas	Mahasiswa mampu menerapkan media dalam kegiatan pembelajaran di kelas	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran Media : Perputastakan	Pengamatan Proyek Fortofolio	2 x 45 menit	1. Media Pendidikan : Arif Sadiman 2. Media Instruksional : Yusuf Hadi Miarso 3. Media Pembelajaran : Azhar Arsyad

1	Mahasiswa dapat memanfaatkan pustaka sebagai media pendidikan	2	Mengunjungi buku-buku yang ada di perpustakaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	Mahasiswa terampil untuk memanfaatkan perpustakaan sebagai sumber belajar	4	Latihan memanfaatkan perpustakaan sebagai media pendidikan	5	Bahan : Buku Ajar Media Pendidikan dan Pembelajaran : Media : Perpustakaan	9	Pengamatan Proyek Portofolio	7	2 x 45 menit	1. Media Pembelajaran : Arif Sadiman 2. Media Pendidikan an : Yusuf Hadi Miarso
---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	---	------------------------------	---	--------------	--

Standar Kompetensi 4 : Mampu menggunakan perpustakaan sebagai sumber belajar

Mata Kuliah : **Media Pembelajaran**
 Jumlah sks : **2 sks**
 Kelompok Mata Kuliah : **Institusional**

Materi Pembelajaran

1. Pengertian Media dan Media Pendidikan serta jenis-jenisnya
2. Ciri-ciri media pendidikan
3. Pengenalan berbagai jenis media dalam lingkungan sekolah dan media elektronik
4. Kriteria pemilihan media pendidikan
5. Fungsi dan Kegunaan Media dalam kegiatan pembelajaran
6. Pembuatan media pendidikan sederhana
7. Latihan memilih dan memanfaatkan media dalam kegiatan pembelajaran
8. Pemanfaatan perpustakaan sebagai sumber belajar

Referensi

1. Arif Sadiman, dkk., 1990. *Media Pendidikan*. Jakarta : CV Rajawali
2. Yusufi, Miarso, 1985. *Media Instruksional*. Jakarta : Pusat TKPK Depdikbud
3. Azhar Arsyad, 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
4. Ronald H. Anderson, 1976. *Selecting and Developing Media for Instruction*. Wisconsin : ASTD Madison
5. Jerod E. Kemp, 1975. *Planning and Producing Audiovisual Materials*

BABI

MEDIA

PEMBELAJARAN

A. Pendahuluan

Aktivitas terpenting dalam kehidupan manusia adalah belajar, dengan belajarliah manusia bisa mengenal lingkungan sosial ekonomi, budaya dan politik. Oleh Azhar arsyad, ditegaskan belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi dalam diri setiap orang sepanjang hidupnya. Belajar terjadi kapan pun dan di mana pun sepanjang adanya interaksi seseorang dengan lingkungan (1996:1). Dengan Pembelajaran yang di selenggarakan secara formal diharapkan para peserta didik berubah dengan bersistem dan berencana. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran hingga pencapaian sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses pembelajaran dipengaruhi oleh keterlibatan guru, murid, petugas perpustakaan, kepala sekolah, materi pembelajaran dan perangkat penunjang lainnya termasuk media pembelajaran. Media pembelajaran dalam proses interaksi tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan.

Perkemabagan ilmu dan teknologi makin mendorong upaya-upaya pemabaharuan dalam memanfaatkan hasil kemajuan teknologi untuk terus melakukan modifikasi media pembelajaran. Pengajar atau guru dikepeng oleh kemajuan teknologi dan dituntut untuk terus mengembangkan ketrampilan dalam membuat media pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan konsep pemikiran Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 1996:2) para pengajar harus memiliki

pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Tampaknya konsep teknologi pengajaran yang berbasis teknologi tinggi (program komputer) dalam dunia pendidikan dan latihan merupakan bentuk lompatan budaya pendidikan yang terjadi di era abad sekarang. Kemajuan media pembelajaran seperti saat sekarang yang memanfaatkan kecanggihan program komputer seperti pada abad sekarang tidak terlepas dari konsep-konsep pengajaran sebelumnya. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi komunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan untuk selanjutnya berpengaruh terhadap pola komunikasi di masyarakat. Dibuatnya instrumen teknologi komunikasi seperti satelit, tv, radio, *video-tape*, dan komputer memberi arti tersendiri bagi proses komunikasi antar-manusia. Seperti halnya teknologi pada umumnya, teknologi komunikasi tidak mengenal batas-batas wilayah, ideologi, agama dan suku bangsa; teknologi telah mengu-rangi secara drastis jarak dalam waktu dan ruang.

Tuntutan masyarakat yang makin besar terhadap pendidikan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat pendidikan tidak mungkin lagi dikelola hanya dengan melalui pola tradisional, karena cara ini tidak sesuai lagi dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat. Revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi, perubahan masyarakat, pemahaman cara belajar anak, kemajuan media komunikasi, dan sebagainya, memberi arti tersendiri bagi kegiatan pendidikan dan tuntutan ini pulalah yang membuat kebijaksanaan untuk, memanfaatkan media teknologi dan pendekatan teknologis dalam pengelolaan pendidikan. Pendidikan sebagai bagian dari kebudayaan merupakan

sarana penerus nilai-nilai, gagasan-gagasan, sehingga setiap orang mampu berperan serta dalam transformasi nilai demi kemajuan bangsa dan negara. Ini berarti bahwa pendidikan adalah wadah untuk mentransformasikan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kepentingan hidup manusia. (Sudarman Danim, 2008, Komunikasi Pendidikan, Sinar Grafika Offset).

Perkembangan berbagai metode pengajaran merupakan tanda lahirnya teknologi pengajaran yang dikenal saat ini. Sekalipun dari latar belakang sejarahnya, metode pengajaran tidak didasarkan atas ilmu pengetahuan seperti yang kita ketahui, dalam metode pengajaran terkandung konsep-konsep yang mempengaruhi cara berpikir, bertindak, penelitian dan pengembangan pengajaran yang kemudian dikenal sebagai teknologi pengajaran. Berkaca pada beberapa model pendidikan pada masa lampau, seperti golongan Sofi di Yunani, disadari adanya masalah-masalah di dalam proses belajar-mengajar, seperti halnya masalah persepsi, motivasi, perbedaan individual di dalam belajar, dan masalah evaluasi untuk tiap-tiap individu. Dengan persoalan tersebut di atas diperlukan perbedaan strategi pembelajaran agar dapat menghasilkan kebaruan tingkah laku pada peserta didik.

Para ahli pendidikan yang datang dari berbagai wilayah Yunani kuno (Hellas) dan mengembara ke Athena menduga bahwa golongan Sofi, merupakan kaum teknologi pengajaran yang pertama. Mereka pergi mengembara dan bekerja sebagai guru mandiri pada masa belum ada lembaga pendidikan atau sekolah, dan memperoleh upah dari hasil kerja mengajarnya. Cara mereka mengajar dalam menyampaikan pelajaran dengan pelbagai cara atau teknik, mula-mula mereka menjelaskan bahan pelajaran yang telah disiapkan secara matang mengenai suatu bahan yang disarankan oleh para pengikutnya (murid). Sesudah

pengajaran selesai, lalu dilanjutkan dengan perdebatan yang dilakukan secara bebas dengan seseorang atau dengan sekelompok orang. Pada saat-saat itulah proses atau kegiatan mengajar itu berlangsung. Selanjutnya, kalau ada peminat untuk belajar, lalu dibuat kontraknya untuk kemudian berkembang menjadi *sistem-tutor*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sistem-tutor untuk pertama kalinya diperkenalkan dalam pengajaran. Sistem tutor pada masa itu terjadi antara seorang tutor dengan beberapa siswa sehingga hal itu dapat dipandang sebagai bentuk pengajaran massal yang pertama.

Beberapa pandangan dari kaum Sofi, tentang pengajaran, diberikan dibawah ini :

1. Bahwa manusia itu berkembang secara evolusi, seseorang dapat berkembang dengan teratur tahapan demi tahapan menuju ke arah peradaban yang lebih tinggi, melalui teknologi dan organisasi sosial, di mana orang dapat belajar mengarahkan permasalahannya secara efektif.
2. Bahwa proses evolusi itu berlangsung terus, terutama aspek-aspek moral dan hukum. Kedua aspek itu berkembang serta diterima masyarakat karena mengandung nilai hidup, dan sanksinya bersumber dari hasil kesepakatan masyarakat bukan berasal dari prinsip-prinsip yang mutlak, bersifat apriori atau sebagai kekuasaan yang berasal dari para dewa Yunani. Selanjutnya kaum Sofi memandang manusia sebagai makhluk yang memiliki potensi inteligen, potensi tanggung jawab sosial, potensi mengatur diri dan menaklukkan alam. Pengembangan potensi tersebut memerlukan pendidikan dan pengajaran. Mereka percaya akan nilai-nilai positif yang dikandung oleh pendidikan dan pengajaran. Kaum Sofi menghargai semua bentuk

teknologi yang dalam bahasa Yunani disebut *techne*, yang meliputi paham tentang kenegaraan dan pekerjaan tangan. Hal itu tampak dalam asas-asas mengajarnya berdasarkan rumus yang diciptakan oleh Pythagoras, bahwa "manusia adalah ukuran dari segala-galanya".

Di samping itu kaum Sofi mengajarkan seni politik dan mengembangkan *arete* atau seni berpidato dengan mendasarkannya atas kemampuan intelektual dan *oratorica* (pidato) di dalam *communicare* (komunikasi) atau berpartisipasi. Untuk mengembangkan keterampilan berpolitik dikembangkan pendidikan dan latihan bahasa, terutama dalam bentuk berpikir dan berpidato. Praktek mengajar melalui komunikasi massal dapat dipandang sebagai metode pengajaran yang dipergunakan sebagai sarana ekspresi bagi guru. Metode diskusi kelompok hasil penemuan Pythagoras merupakan teknik untuk mencari pemecahan suatu masalah berlandaskan asas-asas berpikir matematis. Mungkin kaum Sofilah yang pertama-tama mengembangkan teknik analisis dalam mengajarkan retorika, menciptakan kaidah-kaidah untuk menulis dan berbicara efektif dengan cara menganalisis berbagai jenis sains, model tulisan dan lisan. Dalam kenyataannya retorika di Yunani merupakan mata pelajaran pokok sebagai bentuk tradisi yang dianggap unggul. Di samping itu, retorika dianggap sebagai teknik mengajar yang efektif untuk mentransfer pengetahuan praktek dengan mempergunakan metode yang sistematis (Nana Sudjana, dkk, 2007, *Teknologi Pendidikan*, Sinar Baru Algensindo Bandung).

Untuk mengajarkan retorika dipergunakan metode dasar yang menyerupai penggabungan *antara* teori dengan aplikasi pengetahuan, berdasarkan gagasan *polymath*

(pendidikan umum), yaitu pengajaran untuk menguasai makna yang relevan. Teknik analisis dalam mengajarkan retorika tersebut juga diaplikasikan untuk mengajarkan pelajaran-pelajaran lainnya. Mengingat sifat dari prosedur pengajaran yang sistematis, para siswa selalu mengetahui apa yang diharapkan dengan mencatat tujuan belajarnya dan hasil kemajuan yang dicapainya. Walaupun metode mengajar ini dianggap formal dan kaku, media ini memiliki fleksibilitas tertentu sehingga para siswa memperoleh kesempatan memilih berbagai rumus, kegiatan aplikasi dan transfer pada situasi praktis. Gagasan kaum Sofi ini cukup banyak mempengaruhi kurikulum di Eropa, misalnya penggunaan retorika, dialektika, dan gramat sebagai materi utama di dalam *quadrivium* dan *trivium*. Sumbangan lain dari konsep-konsep kaum Sofi berkenaan dengan pemecahan masalah ilmu pengetahuan dan seni yang digabungkan menjadi *techne* atau teknologi. Beberapa pengembang metode pengajaran kaum Sofi, dibicarakan dibawah ini.

a. Metode Socrates

Socrates tidak pernah menuliskan filsafatnya sehingga sulit sekali mengetahui secara sah apa ajaran yang sebenarnya, kecuali jika dilihat dari catatan murid-muridnya, terutama Xenophon dan Plato. Xenophon bukan seorang filosof sehingga sulit diketahui kebenaran keterangannya tentang filsafat Socrates. Adapun dari dalam sukar diperoleh keterangan karena banyak dipengaruhi oleh buah pikirannya sendiri. Pada kenyataannya Socrates tidak mengajarkan filsafat tetapi, isi hidup berfilsafat. Tujuan filsafatnya adalah mencari kebenaran yang berlaku mutlak. Hal ini bertentangan dengan paham Sofisme yang mengajarkan paham bahwa semua itu relatif dan subjektif dan harus dihadapi dengan pendirian skeptis. Socrates berpendapat bahwa kebenaran itu

tetap harus dicari. Mencari kebenaran itu dilakukan melalui tanya-jawab. Kebenaran harus lahir dari jiwa kawan bersoal-jawab itu. Ia tidak mengajarkan, tetapi menolong mengeluarkan apa yang tersimpan di dalam jiwa kawan berdialognya. Dengan demikian metode yang dipakainya disebut *maieutik* atau menguraikan, yang sekarang dikenal sebagai metode penyelidikan atau inkuiri. Pelaksanaan metodenya berlangsung secara *give-and-take of conversation*, dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya mengarah ke suatu masalah tertentu. Kemudian si penanya mempergunakan fakta-fakta yang telah diketahui para siswanya.

Metode Socrates dapat diaplikasikan kepada suatu mata pelajaran tertentu, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang tepat dan terarah sehingga siswa akan sampai kepada jawaban yang benar, atau siswa bisa mempertunjukkan suatu teori yang belum pernah dipelajari sebelumnya. Pada dasarnya Socrates mengajarkan tentang mencari pengertian, yaitu suatu bentuk tetap dari sesuatu. Oleh sebab itu, dialognya selalu diawali dengan bertanya: apa itu? Misalnya: Apa yang dikatakan berani, apa yang disebut indah, apa itu adil, apa arti bijaksana? Dari jawaban tentang "apa itu" lalu tanya-jawab ditingkatkan kepada yang lebih mendalam. Socrates dipandang sebagai pelopor *dialektik pengetahuan*.

b. Metode Abelard

Pada masa pemerintahan Karel Agung di Eropa ketenteraman berlangsung agak lama sehingga para pemimpin gereja sudah dapat lagi mendirikan sekolah sekolah Yang diajarkan di sekolah-sekolah itu masih berdasarkan konsep-konsep lama, yaitu *artes liberales* yang pada masa Yunani dan Romawi merupakan mata pelajaran utama, terdiri

U Wayan Karmini

atas *grammatica, dialectica, rhetorica, geometrica, aritmatica, astronomia, dan musica*. *Dialectica* adalah nama bagian filsafat yang menyelidiki isi budi dan kaidah-kaidahnya, yang dikenal dan disebut logika, sedangkan makna *dialectica* meliputi seluruh filsafat. Dengan demikian di sekolah-sekolah tersebut berkembang aliran filsafat baru yang disebut skolastik.

Sekolah-sekolah pada masa skolastik telah mengembangkan metode yang dianggap progresif karena bersifat produktif dan efektif yang hingga sekarang masih berfaedah. Karakteristik dasar metode pengajarannya diletakkan oleh Abelard. Di samping itu, banyak sekali tulisannya mengenai *logika* dan *universale*. Di sekolah katedral Notre Dame, tempat Abelard mengajar dan melatih para siswanya, yang diutamakan olehnya adalah aktivitas berpikir siswa, dan bukan hanya meniru apa yang dikatakan oleh guru. Metode yang dipakai bertujuan untuk membentuk kelompok pro dan kontra terhadap pandangan mengenai materi yang dipelajari siswa. Guru tidak memberikan jawaban final, tetapi para siswa sendiri yang akan menyimpulkan dan merumuskannya. Abelard berasumsi bahwa setiap materi atau konsep bisa diuji oleh para siswanya dalam upaya mencari pengertian, penyelidikan, serta mutunya.

Metode Abelard dikenal sebagai metode Sic et Non atau "Ya" dan "Tidak", dan prosedurnya adalah sebagai berikut. Pertama-tama, diajukan beberapa jenis pertanyaan yang bertentangan, dibaca dan dipelajari dalam konteks materi pelajaran untuk ditentukan apakah pertentangan itu masih ada atau tidak. Sebelum keputusan dan kesimpulan dibuat, guru memberikan beberapa hasil studi yang diambil dari sejarah. Lalu beberapa jenis kesalahan yang dijumpai dalam teks diperbaiki, dan untuk itu diperlukan keterampilan

di bidang gramatika, etimologi, dan linguistik. Selanjutnya dibuatlah keputusan mengenai makna pernyataan-pernyataan tersebut. Para guru dilibatkan, seterusnya pengecekan akhir perlu diadakan guna memastikan hasil akhir. Kemudian diakhiri dengan penyelidikan (*inquiry*) yang berkaitan dengan kecenderungan ke arah penulisan pernyataan-pernyataan tersebut. Bilamana masih terdapat kontradiksi, para siswa dapat membuat kesimpulan-kesimpulan yang dipilihnya. Apakah siswa memutuskan untuk mempercayai pernyataan tersebut sebagai suatu hal yang misterius, ataukah siswa mencari landasan teoritis yang dapat merangkum kedua macam pernyataan yang saling bertentangan itu sebagai suatu bagian dari aspek tentang kebenaran.

Metode skolastik Abelard yang dikembangkan oleh Thomas Aquino lebih jauh, merupakan pendekatan pengajaran sederhana yang dapat melatih para siswa memperoleh pengetahuan bagi dirinya, melalui percontohan-percontohan logis dari silogisme. Sistematis yang dikembangkannya adalah sebagai berikut. Pertama-tama diperkenalkan materi pelajaran dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan, lalu diikuti oleh serangkaian silogisme yang logis untuk mencari cara-cara pemecahan masalah. Kemudian dimajukan suatu tesis, fakta-fakta dikemukakan, lalu pelbagai kelemahan atau keberatan tampak, dan akhirnya harus dibuktikan benar-tidaknya, yang secara keseluruhan prosesnya dilakukan melalui prosedur yang logis dan tepat.

c. Metode Johann Amos Comenius

Sebagai seorang Ceko kelahiran Moravia, Comenius mengalami betapa jeleknya para guru memberikan pelajaran termasuk mata pelajaran bahasa Latin di sekolahnya di Prerau. Guru-gurunya bengis dalam mengajar, tanpa persiapan sama

Ni Wayan Karmidi

sekali, dan tidak mempergunakan metode yang baik. Kemudian dia menetap di Lissa, Polandia, bertugas sebagai pendeta dan merangkap sebagai guru. Beberapa hasil karya tulisnya berupa buku-buku yang amat terkenal, seperti *Didactica Magna*, *Janua Linguarum Reserata*, *Informatorium Maternum*. *Orbis Pictus* (dunia dalam gambar), karyanya yang paling baik, merupakan aplikasi metode pengajaran yang ditujukan khusus bagi anak-anak dalam mempelajari bahasa Latin dan sains. *Pansophia* (seluruh pengetahuan) merupakan buku yang menjadi idaman hidupnya sebagai pendahuluan ensiklopedi seluruh pengetahuan alam. 1)alam pendidikan dan pengajaran pun Comenius berpatokan pada atau mencontoh seluruh alam besar (makrokosmos) yang selalu berjalan secara tertib menurut aturan-aturan tertentu dan pasti. Manusia sebagai alam kecil (mikrokosmos) harus menyesuaikan diri dengan makrokosmos, sebab :

- 1) Segalanya berkembang dari dalam;
- 2) Alam berkembang secara teratur, tidak meloncat-loncat, tetapi maju bertahapan
- 3) Berkembangnya alam tidak tergesa-gesa, tetapi menunggu waktu yang tepat sambil mengadakan persiapan. Bila dalam makrokosmos selalu terdapat ketertiban, maka di dalam pendidikan pun harus selalu ada tata tertib seperti itu.

Sesuai dengan zamannya, yaitu realisme yang tengah berkembang pada abad ke 17, maka pandangan didaktiknya pun dipengaruhi oleh warna realisme yang dianutnya, berikut ini.

- 1) Pengetahuan yang diutamakan adalah pengetahuan yang bersifat *kenyataan*, bukan sebaliknya, yaitu kata-kata hampa yang bersifat verbalistik.

- 2) Pengajaran harus melalui *peragaan*, yaitu melalui pendayagunaan alat-alat penginderaan.
- 3) Bahasa yang nyata bagi anak-anak adalah bahasa ibu. Oleh sebab itu, pelajaran bahasa ibu harus didahulukan dan dijadikan landasan untuk mempelajari bahasa asing sebagai bahasa pengantar dalam mengajarkan pengetahuan.
- 4) Pelajaran disampaikan secara induktif, dimulai dari peristiwa nyata, kemudian meningkat ke umum, kesimpulan atau dalil yang abstrak. Dari dunia alam nyata dan fana anak harus dipimpin menuju ke alam abstrak dan baka.
- 5) Di alam raya segala sesuatu berkembang teratur, tidak meloncat-loncat. Oleh sebab itu, pengajaran pun harus maju secara teratur dan pelajaran yang mudah menuju yang sukar.
- 6) Dalam kenyataannya sebelum suatu makhluk memulai hidupnya di dunia ini, ia sudah dapat dipastikan dipersiapkan dulu oleh alam di dalam kandungan induknya. Demikian pula halnya dalam pendidikan, sebelum mengajar guru sendiri harus menyiapkan bahan pelajaran yang akan disajikan kepada para siswanya disertai rincian yang tepat, pembagian waktu yang tepat, dan penggunaan metode yang baik dan tepat. Para siswa pun wajib disiapkan sebelum menerima pelajaran, sebab alam pun berkembang dari dalam. Oleh karena itu, guru harus membangkitkan kesiapan siswa untuk belajar.
- 7) Pelajaran wajib meliputi banyak pengetahuan sesuai dengan isi alam yang banyak sekali. Semua orang harus diberi semua pengetahuan (*pansophia*).
- 8) Selama mengeram, burung akan beruiang-ulang membolak-balik telurnya sebelum menetas. Demikian pula

Ni Wayan Karmuni

seharusnya di dalam pengajaran. Tidaklah mungkin pendidikan dan latihan bisa meresap tanpa latihan yang tepat dan dilakukan berulang-ulang.

- 9) Berkembangnya alam tidak tergesa-gesa, tetapi menunggu waktu yang tepat. Telur tidak mungkin menetas sebelum waktunya. Maka bahan pelajaran pun harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak.
- 10) Pengajaran dengan cara yang sama harus diberikan kepada seluruh lapisan *tanpa pandang bulu*, dan pengajaran diberikan secara klasikal. Jadi, secara konseptual bentuk pengajaran Comenius itu sejalan dengan paham *demokrasi*.

Comenius telah meletakkan dasar-dasar didaktik sebagai ilmu mengajar yang tetap berlaku sepanjang zaman. Dengan mempraktekkan metode induktif dari Bacon ke bidang pendidikan, Comenius telah meletakkan dasar-dasar pemahaman yang sistematis dalam proses belajar-mengajar dan mengantisipasinya secara meluas ke arah konsepsi modern dari teknologi pengajaran. Dalam pendidikan dan latihan Comenius selalu menekankan *asas alamiah*. Dia berpendapat bahwa alam memberikan kepada manusia kognisi dan moral. Untuk itu para siswa dapat belajar ilmu pengetahuan secara induktif dengan cara memanfaatkan objek-objek alamiah serta mempelajari hal-hal yang praktis. Bertitik tolak dari landasan berpikir tersebut, Comenius menemukan sistem pengajaran yang kelak banyak dipergunakan dalam prinsip-prinsip belajar modern. Comeniuslah yang pertama-tama memperbaiki kembali perimbangan edukatif antara segi intelektual dan pengetahuan penginderaan. Berdasarkan uraian di atas dapatlah dikatakan

bahwa Comenius dipandang sebagai pelopor pertama dalam melakukan gagasan teknologi pengajaran.

d. Metode Joseph Lancaster

Sistem *monitorial* merupakan bentuk pengajaran yang unik, meliputi pengorganisasian kelas, materi pelajaran sesuai dengan rencana yang meningkat, dan dikelola secara ekonomis. Dalam mengimplementasikan metodenya Lancaster mempelajari konstruksi kelas-kelas khusus yang dapat mendayagunakan secara efektif pelbagai media pengajaran dan pengelompokan siswa. Di samping itu juga berbagai teknik motivasi diselidikinya. Yang terkenal dan sistem pendidikan Lancaster adalah pemakaian biayanya ekonomis. Misalnya dalam membangun sekolahnya dibuat serangkaian kelas yang tidak terlalu luas, dengan sistem penerangan, pengaturan udara, lantai, bangku-bangku, dan sistem akustik yang baik. Penggunaan batu tulis, meja, peta dinding, dan papan tulis akan dapat menghemat pemakaian kertas, tinta, pena, dan buku. Rasio antara guru-siswa dengan sistem persekolahan Lancaster adalah satu berbanding 284, dan setiap ruangan kelas mampu menampung 500 orang siswa.

Dengan demikian, sekolah Lancaster merupakan prinsip pengajaran massal dengan biaya rendah, yang menjadi harapan pada masa mendatang sebagai sekolah bebas (*free school*). Di dalam sistem persekolahannya dipergunakan suatu metode yang sudah dirinci secara sistematis ke dalam enam bidang.

1. Pengajaran berlangsung dalam bentuk kegiatan *monitor* dan *latihan*.
2. Pengajaran berlangsung dan para siswa mempelajari kerangka isi pelajaran

Vi Wayan Karmelut

3. Para siswa melakukan kegiatan atau latihan monitor.
4. Guru-guru mengadakan pengontrolan pelajaran.
5. Para siswa dikelompok-kelompokkan.
6. Dilakukan ujian dan pengadministrasian para siswa.

Dalam proses pembelajaran para guru berpedoman kepada *skema* yang akan disiapkan, kemudian kelas dikelola secara efisien. Setiap guru mengajar sekelompok siswa yang terdiri atas 50 orang, atau para monitor secara bergiliran memberikan latihan (*drill*) kepada 10 orang siswa. Dengan demikian maka seorang guru dapat mengajar 500 orang siswa sekaligus pada satu saat. Seperti halnya pembelajaran berhitung, mula-mula guru membuat rencana berdasarkan hasil kemajuan yang telah diperoleh siswa tentang pengetahuan secara terperinci dalam hal perkalian. Untuk mengajarkan rumus-rumus baru diberikan contoh-contoh singkat dan mudah lalu meningkat menjadi lebih sukar, dan meningkat lagi sesuai dengan panjangnya soal, sejalan dengan bertambahnya kecakapan siswa. Tiap kelas mempunyai sejumlah sampel soal tertentu untuk kemudian dikerjakan berulang-ulang sehingga para siswa akhirnya dapat mengerjakannya dengan mudah. Bila seorang monitor akan mengajarkan rumus baru, mula-mula di ditekannya kepada siswa suatu sampel soal-soal. Dia sendiri mengerjakan soal-soalnya, dan para siswa mengutipnya di batu tulis masing-masing. Setelah itu batu tulisnya dibersihkan dan contoh-contoh soal ditulis di papan tulis. Sementara itu tiap siswa secara bergiliran ikut menyelesaikan pekerjaan tersebut. Pada akhirnya proses itu diulang-ulang sampai cara memecahkan soal dipahami betul oleh semua siswa. Untuk melatih para siswa menulis dipergunakan pasir yang ditaburkan tipis-tipis di atas bangku tiap – tiap siswa. Lalu para siswa menulis

dengan memakai tongkat runcing dan menghapusnya dengan memakai tongkat panjang yang lurus untuk meratakan pasir yang telah ditulis. Selanjutnya teks yang berasal dari suatu buku teks ditulis dengan huruf besar-besar, lalu dipasang di tembok agar seluruh kelas bisa membacanya. Dengan penggunaan batu tulis, ratusan siswa menulis dan membaca kata-kata yang sama pada waktu bersamaan. Bilamana para siswa sedang membaca, kelompok-kelompok siswa yang terdiri atas 10 orang berkumpul di sekitar monitor-monitor.

Dalam kenyataannya sistem persekolahan Lancaster dengan sistem pengajarannya yang sangat sederhana itu cukup efektif di samping juga sangat ekonomis. Karena pengaruh dari monitorial ini, suatu metode yang sedang dipergunakan bisa berubah menjadi suatu perangkat teknik mengajar sejumlah besar siswa pada saat yang sama. Namun, sistem Lancaster ini mempunyai kelemahan karena pendekatan yang berpusat pada praktek semacam ini tidak mempunyai kesatuan teori dan terlepas sama sekali dari landasan teori belajar. Sekalipun demikian, sistem ini dapat dianggap juga sebagai pelopor teknologi pengajaran karena sistem inilah yang pertama-tama memperkenalkan keteraturan sistematika di dalam metode pengajaran. Kelemahan lain adalah bahwa mengajar semata-mata menyampaikan pengetahuan, dan segala yang diperlukan untuk menyampaikan pengetahuan itu cukup diketahui sebanyak apa yang akan disajikan guru.

e. Metode Johann Heinrich Pestalozzi

Pengamatan terhadap alam merupakan landasan utama dan pertama didaktiknya. Pengetahuan bermula dari adanya pengamatan, dan pengamatan menimbulkan pengertian, selanjutnya pengertian yang baru itu bergabung

Hi Wayan Karmidi

dengan yang lama menjadi pengetahuan. Akan tetapi, setiap pengamatan yang dapat menimbulkan pengertian yang selanjutnya menjadi pengetahuan itu harus disertai kegiatan jiwa dan pribadi yang aktif sehingga dapat mengolah hasil pengamatan menjadi suatu pengetahuan. Pengamatan tanpa pengertian merupakan pengamatan yang pasif, kosong, dan tidak akan menghasilkan pengetahuan. Sewaktu pengamatan dilakukan secara aktif, hendaknya diperhatikan tiga macam hal, yaitu *suara* atau *kata-kata*, *nama*, *bentuk*, dan *bilangan*. Dengan demikian seluruh mata pelajaran di sekolah pun dikelompokkan ke dalam tiga hal tersebut. Misalnya, yang termasuk suara, kata-kata, dan nama adalah *mata pelajaran bahasa, sejarah, dan ilmu bumi*. Yang termasuk bentuk adalah *mata pelajaran ilmu bangun, menggambar, dan menulis*. Sedangkan yang termasuk bilangan adalah *mata pelajaran berhitung*.

Landasan didaktiknya yang kedua adalah kegiatan anak sendiri secara aktif harus mampu menolong atau mendidik dirinya. Landasan didaktik yang terakhir adalah bahwa anak harus berkembang sesuai dengan kodratnya secara teratur, maju berkembang tahapan demi tahapan. Begitu pula pengajaran harus maju secara teratur dan bertahapan. Pestalozzi merupakan pelopor di dalam mengembangkan sistem pengajaran yang komprehensif dan berasaskan teori-teori pendidikan. Sebagaimana telah diutarakan, pengajaran berlangsung dari unsur-unsur yang paling sederhana, lalu bertambah maju secara teratur dalam serangkaian tingkat yang secara psikologis memang berkaitan erat dengan perkembangan jiwa anak. Dia melihat adanya perbedaan individual di dalam belajar. Oleh sebab itu, perlu suatu metode pengajaran yang dapat berfungsi bagi siswa sebagai keseluruhan yang berstruktur organik. Namun, ia

menerima teori faculty yang terpisah-pisah karena, dengan latihan, faculty tersebut diharapkan mempunyai nilai transfer yang amat berfaedah.

Pestalozzi berpendapat bahwa ketiga jenis mata pelajaran, yaitu bahasa, menggambar, dan berhitung merupakan sistem pengajaran yang dapat mengarahkan serta menumbuhkan *insight* anak. Misalnya, dalam mata pelajaran ilmu bumi anak secara langsung akan melihat benda nyata, tempat, wilayah, dan gunung-gunung sebenarnya. Hal itu akan berbeda jauh bilamana anak melihatnya melalui peta atau gambar. *Insight* akan diperoleh anak bila pelajaran dirancang sesuai dengan perkembangan nalar atau tahapan-tahapan perkembangan dari sederhana ke arah yang sukar dan rumit. Konsep pengajaran dengan cara urut-urutan belajar seperti itu diberi nama *ABC An-schauung*. Sebagai contoh dipertunjukkan bagaimana siswa belajar berhitung, yaitu dimulai dengan menghitung benda-benda yang terdapat di sekitarnya, misalnya berapa jumlah langkah di suatu ruangan kelas, berapa jumlah kursi, buku dan seterusnya. Untuk melatih berhitung para siswanya Pestalozzi menciptakan papan-papan *aritmze-tika* yang terbagi dalam kotak-kotak, dan setiap kotak diberi garis-garis, keseluruhannya berjumlah 100 kotak kecil. Dengan papan-papan aritmetik hasil ciptaannya itu para siswa belajar tentang makna *digit* atau angka dan bagaimana proses penjumlahan dilakukan. Mata pelajaran bahasa pun dimulai dari unsur-unsur suara, yaitu *artikulasi* yang pertama-tama harus dikuasai anak, lalu dilanjutkan dengan penguasaan kata-kata, kalimat-kalimat, dan kemudian membaca dengan baik. Selanjutnya bercakap-cakap tentang objek nyata. Selain papan-papan aritmetik sebagai alat peraga, Pestalozzi pun menciptakan *syllabaries* untuk melatih para siswanya dalam mempelajari angka, bentuk, posisi dan warna

desain, bagian-bagian kertas dinding sekolah dengan cara mengungkapkannya dalam kalimat yang lambat-laun berkembang menjadi bertambah sulit.

Dengan terciptanya bermacam - macam alat peraga pengajaran, dapat dikatakan bahwa rintisan ke arah pendayagunaan perangkat keras atau *hardware* sebenarnya telah dimulai semenjak Pestalozzi. Di samping itu, metode pengajarannya mengubah metode *resitasi* lama sebagaimana yang dilakukan oleh Lancaster dengan cara sebagai berikut: Mula pertama guru memanggil siswa ke depan untuk membacakan pelajarannya, lalu pengelompokan siswa dibuat dan pertanyaan-pertanyaan disusun untuk kemudian dilatihkan kepada siswa. Metode ini pun berfaedah untuk guru sendiri, sebab guru akan ditantang untuk melengkapi pengetahuannya sebagai narasumber yang kompeten.

f. Metode Friedrich W. Froebel

Untuk mengetahui asas-asas didaktik serta metodologi Froebel, kita perlu menghayati pandangan hidupnya yang amat mempengaruhi jalan pikirannya dalam membentuk gagasan dalam pendidikan dan pengajaran.

Pertama; dikatakannya bahwa alam raya seluruhnya itu berasal dari Tuhan, oleh Tuhan, dan kembali kepada Tuhan. Dengan demikian makna pendidikan dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan dengan pelbagai alat untuk membangkitkan manusia sebagai makhluk yang sadar, berpikir, dan mengerti, agar dengan sadar dan kemauan sendiri menjelmakan hukum Tuhan yang ada padanya.

Ke dua; bahwa di antara seluruh alam raya yang ada terdapat suatu hubungan yang erat, dan seluruh kehidupan merupakan kesatuan yang bulat dan padu. Kesatuan itu tidak bersifat statis, tetapi selalu bergerak dinamis menurut aturan

hukum universal dan abadi. Kesatuan tampak dalam pertentangan, tetapi terdapat unsur peralihan, misalnya ada siang, ada malam, dan senja merupakan unsur peralihannya. Kegiatan gerak yang dinamis itu bermula dari dalam, kemudian mengalir ke luar. Oleh sebab itu, pendidikan harus dimulai dari dalam, tidak dipaksakan dari luar, tetapi berdasarkan kehendak dan kegiatan anak itu sendiri. Dengan demikian sifat pendidikan itu formal, yaitu mengembangkan fungsi-fungsi jiwa sekalipun dilakukan secara persuasif.

Ke tiga; menurut kodratnya manusia itu baik dan sifat negatifnya timbul karena pendidikan yang salah atau disebabkan oleh kurangnya pengertian dalam diri anak itu sendiri. Dalam pendidikan, Froebel menghendaki harmoni, sebab tujuan mendidik itu adalah berkembangnya manusia utuh dengan segala daya jasmani dan rohani yang ada padanya. Pendidikan hendaknya sesuai dengan kebutuhan hidup kini dan kemudian, agar anak mampu hidup murni dan suci memenuhi panggilannya di dunia sebagai makhluk yang berasal dari Tuhan dan untuk kembali kepada Tuhan. Sesuai dengan kodratnya bahwa manusia itu baik, maka pendidikan harus mengikuti anak, tidak mengharuskan, apalagi memaksakan. Guru hanya menyingkirkan segala sesuatu yang dapat merintangai proses perkembangannya.

Ke empat; kehidupan rohani setiap orang tidak lain adalah pengulangan dari kehidupan rohani seluruh umat manusia. Kehidupan manusia, menurut sejarahnya, dapat dipandang sebagai kehidupan satu orang yang di dalamnya terkandung tahapan-tahapan perkembangan kehidupan rohaninya. Dengan demikian, maka tiap masa perkembangan seorang anak hendaknya dipandang sebagai suatu keseluruhan yang utuh. Bila suatu daya di dalam masa

perkembangan anak tidak dimanfaatkan pada waktunya, maka hilanglah daya tersebut.

Konsekuensinya adalah bahwa tahun-tahun pertama dalam kehidupan anak sangat berharga untuk seluruh hidupnya pada masa-masa yang akan datang, sebab tiap masa itu terpisah-pisah dari masa sebelumnya. Oleh sebab itu, pendidikan pada masa kanak-kanak dipandang sangat berharga. Pendidikan keluarga sebagai tempat pendidikan pada tahun pertama teramat penting, sebab kehidupan pada masa kanak-kanak sangat *berpengaruh bagi* kehidupan anak pada hari kemudian. Untuk keperluan itulah Froebel menulis karyanya yang berjudul *Menschenerziehung* dan *Mutter and Koselieder*, dan mendirikan Kindergarten yang kini dikenal sebagai Taman kanak-kanak. Menurut teori rekapitulasi yang dianutnya, masa-masa kebudayaan hidup kembali pada diri setiap anak pada masa transisinya semenjak bayi sampai dewasa, yaitu pada masa anak tumbuh ke arah perkembangan tahapan yang lebih tinggi. Berdasarkan teori itu, sejarah kesusastraan dan kebudayaan dapat diselidiki dan dimanfaatkan sebagai sumber materi pelajaran sesuai dengan tahapan perkembangan dari tingkat ke tingkat yang lebih tinggi.

Metode pengajaran Kindergarten dari Froebel meliputi kegiatan-kegiatan berikut:

- 1) Bermain dan bernyanyi yang dimaksudkan untuk memperkenalkan anak kepada kehidupan batin binatang dan manusia. Dalam kegiatan ini ditanamkan nilai-nilai sosialisasi sebagai asas metode mengajarnya. Di sini guru bersama anak-anak membentuk suatu lingkaran sambil bergandengan tangan dan bernyanyi serta bermain, menggambarkan pantomim tentang menanam, menyirami, merumputi, memetik, dan mencium bunga.

- 2) Membentuk dengan melakukan kegiatan-kegiatan menggunting kertas, menggambar (melukis), membuat model, dan sebagainya.
- 3) *Gifts and occupation* yang merupakan serangkaian materi pengajaran dalam dua macam bentuk, yaitu memberikan gagasan (*gifts*) kepada anak-anak dan memberikan kegiatan (*occupation*).

g. Metode Johann Friedrich Herbart

Dalam praktek pendidikan Herbart terlihat adanya pengaruh Froebel, terutama pengembangan moral sebagai tujuan utama pendidikan. Untuk mencapai tujuan itu materi pelajaran sejarah sangat diutamakan. Pada masa Herbartlah dijumpai suatu bentuk pengajaran yang bermutu disusun secara sistematis, dan kaidah-kaidah yang bernilai tinggi dipergunakan untuk mengajarkan kebajikan kepada anak-anak. Metode instruksionalnya didasarkan atas ilmu jiwa belajar yang sistematis, diselaraskan dengan teori *tabula rasa* dari John Locke. Dia menolak pendapat adanya *faculty bawaan* sejak lahir, begitu juga pikiran yang dibawa anak sejak lahir. Menurut pendapatnya, pikiran adalah tempat gagasan-gagasan berada yang pada dasarnya bersifat aktif. Berdasarkan konsep tersebut dia mengembangkan suatu Ilmu jiwa belajar yang aktif dalam pengajaran, yaitu *apersepsi*. Semua persepsi adalah *apersepsi*, yaitu suatu proses menghubungkan gagasan baru dengan gagasan yang lama serta mengasimilasikannya ke dalam suatu kesatuan dari sejumlah besar *apersepsi*. Terjadinya proses *apersepsi* melalui fase-fase berikut: Pertama, tahapan *predominasi* kegiatan penginderaan anak. Ke - 2, tahap membentuk tanggapan terhadap gagasan sebelumnya. Ke - 3, tahapan tertinggi, yaitu *berpikir menurut konsep*.

Teori Herbart membawa implikasi kepada guru yang tugas utamanya dalam mengajar harus membentuk apersepsi dengan cara menyampaikan mata-mata pelajaran dengan urutan gagasan yang benar. Dengan demikian para siswa secara psikologis dibentuk oleh gagasan-gagasan yang datang dari luar dirinya. Yang menjadi masalah adalah bagaimana menyeleksi gagasan-gagasan dan materi pelajaran yang benar untuk dikembangkan dan bagaimana membentuk apersepsi sebanyak-banyaknya. Untuk tujuan tersebut Herbart memanfaatkan literatur dan sejarah dunia terpilih yang disusun secara benar, yang mengembangkan serta menambah perhatian dan pemahaman siswa pada masa tahap-tahap perkembangan jiwanya.

Selanjutnya konsepsi pikiran dan teori apersepsinya diimplementasikan dengan cara merumuskannya menjadi suatu metode yang sistematis dengan empat tahapan yang logis, berikut ini.

- 1) Kejelasan merupakan tingkat pertama, yang dipusatkan pada penyerapan gagasan-gagasan baru oleh siswa, melalui objek-objek yang dipelajari, diuraikan menjadi unsur-unsur sehingga para siswa dapat memusatkan perhatiannya kepada setiap rincian objek yang dipelajarinya, terlepas dari unsur-unsur lainnya.
- 2) Selanjutnya, bila objek yang dipelajarinya sudah dipahami sehingga menjadi suatu gagasan, lalu diasosiasikan kepada objek yang telah diketahui sebelumnya. Melalui percakapan, alat-alat penginderaan dapat membantu dasar-dasar generalisasi atau abstraksi.
- 3) Bilamana rincian atau bagian objek yang dipelajari berada dalam kaitan yang logis, kemudian disusun menjadi suatu kesatuan. Di tingkat ini akan tampak perbedaan antara

rincian utama dengan rincian yang tidak relevan dalam upaya melengkapi proses apersepsi tersebut.

- 4) Di tingkat akhir, sistem belajar diuji dengan melihat hubungan setiap rincian objek yang dipelajari. Misalnya, bila suatu rumus berhitung telah dipahami oleh siswa, lalu mereka perlu mencobakannya kepada soal-soal yang baru sama sekali. Pengalaman baru ini akan menjadi bagian dari kesatuan pikiran mereka.

Esensi dari keempat tingkat metode itu merupakan *transfer* dari metode impresi indera anak dalam berpikir intelektual; menurut Pestalozzi. Dengan demikian Herbart mengembangkan suatu sistem belajar yang spekulatif dan mekanistik, tetapi memberikan suatu kerangka kerja teoritis dan logis bagi praktek pendidikan dan pengajaran.

Dari hasil orientasi terhadap pelbagai pelopor pendidikan semenjak zaman sofisme sampai dengan perkembangan abad ke-18, seperti yang diuraikan di atas secara panjang lebar, tampak adanya konsep, teori, dan metode penkaran yang dapat dipandang sebagai pelopor teknologi pengajaran modern dewasa ini. Sedikit sekali kecenderungan dalam praktek pengajaran, yang tidak dapat ditelusuri kembali asalnya dari konsep, metode, dan teknik Lancaster, Pestalozzi, Froebel, dan Herbart. Metode Lancaster yang membagi-bagi pengajaran ke dalam paket-paket ruang kelas yang terpisah-pisah, sampai sekarang masih mempengaruhi pola-pola organisasi pendidikan di sekolah-sekolah. Makna metode pengajaran adalah mengembangkan teknik-teknik penyampaian informasi dan mengontrol tingkah laku siswa. Hal ini tampak jelas dalam sistem monitoring Lancaster. Sistem penkaran *object teaching* yang dikembangkan oleh Pestalozzi dan Froebel tidak semata-mata

berarti dalam praktek pengajaran tetapi juga mengandung nilai-nilai teoritis dalam pengajaran Metode Herbart dengan metode kaum Sofi mengandung kemiripan. Bentuk pengajarannya lebih disistematisasikan dan unsur-unsur kognitif menjadi titik pusat perhatian dalam proses pengajarannya. Lebih jauh Herbart telah mengembangkan suatu rasional ilmu belajar yang menuju ke arah terbentuknya ilmu mengajar.

B. PENGERTIAN MEDIA PEMBELAJARAN

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang seara harfiah berarti "tengah" perantara atau pengantar. Oleh Gerlach & Ely (dalam Azhar Arsyad, 2009, 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh ketrampilan atau sikap.

Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Alat bantu itu disebut media pendidikan, sedangkan komunikasi adalah sistem penyampainnya. Dengan demikian ada perbedaan antara teknologi pendidikan dengan media pendidikan. Media pendidikan itu, banyak dan bervariasi, sedangkan teknologi pendidikan itu menekankan kepada pendekatan *teknologis* dalam pengelolaan Pendidikan. Teknologi pendidikan mengintegrasikan aspek manusia, proses prosedur dan peralatan. Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technology/AECT) di

Amerika misalnya, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/ informasi. Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, fiim, kaset, film bingkai adalah contoh-contohnya. Agak berbeda dengan itu semua adalah batasan yang diberikan oleh Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA).

Dikatakan bahwa media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca. Dengan demikian ada perbedaan antara teknologi pendidikan dengan media pendidikan. Media pendidikan itu, banyak dan bervariasi, sedangkan teknologi pendidikan itu mene kankan kepada pendekatan *teknologis* dalam pengelolaan Pendidikan. Teknologi pendidikan mengintegrasikan aspek manusia, proses prosedur dan peralatan. Teknologi pendidikan hanyak memanfaatkan jasa media teknologi pada umumnya. Teknologi komunikasi yang dimanfaatkan untuk tujuan-tujuan pendidikan atau yang sengaja dirancang. itu disebut teknologi komunikasi pendidikan. Yusufhadi Miarso (1980) mengemukakan bahwa teknologi komunikasi pendidikan adalah suatu spesifikasi dalam bidang teknologi pendidikan, yaitu yang lebih banyak, merupakan prinsip dan konsep ilmu komunikasi, serta lebih memperhatikan penggunaan sumber belajar berupa media komunikasi masa dan elektronis". Dengan kata lain, teknologi komunikasi pendidikan adalah teknologi komunikasi untuk pendidikan. Teknologi komunikasi untuk pendidikan adalah

penerapan praktis dari ilmu pengetahuan tentang tingkah laku (behavioral science), ilmu komunikasi dan ilmu manajemen. Hal ini perlu dikemukakan agar kita memusatkan perhatian pada sistem dan proses pendidikan itu sendiri. Kedua sistem dan proses ini akan mengalami perubahan sebagai akibat dari adanya dimensi baru yang berupa media sebagai salah satu Produk dari teknologi.

Teknologi komunikasi pendidikan adalah bagian dari teknologi pendidikan, karena teknologi pendidikan dapat dipandang sebagai pemanfaatan media teknologi untuk tujuan pendidikan, secara khusus menciptakan teknologi pendidikan dan dapat pula berupa pendekatan sistematis, kritis dan ilmiah tentang pendidikan dari teknologi pendidikan teknologi komunikasi pendidikan mempunyai implikasi tertentu, Yusufhadi Miarso (1980) mengemukakan bahwa secara operasional, aplikasi teknologi komunikasi pendidikan akan menunjukkan karakteristik tertentu.

Adapun implikasi tersebut menurut Miarso (1980) adalah seperti tersebut di bawah ini :

1. Sistem Pendidikan atau imtuksinnal yang media dan intruksionalny merupakan bagian yang integral.
2. Media dan fasilitas itu mempunyai fungsi penyajian informasi, ide dan konsepsi
3. Adanya serangkaian pilihan yang menghendaki antara lain:
 - a. Perubahan fisik, tempat, dan ruang belajar ;
 - b. hubungan antara guru dan murid yang tidak langsung;
 - c. aktivitas anak didik yang relatif bebas (independent) dari kontrol guru;
 - d. perlunya tenaga pernbantu guru (kolompok profesional);
 - e. perubahan peranan dan kecakapan guru yang diperlukan ;

- f. adanya tenaga spesialis yang bekerja sama dengan guru;
- g. jumlah dan macam biaya yang berbeda, baik untuk Investasi maupun operasi; dan
- h. keluwesan dalam waktu dan jadwal belajar.

Teknologi komunikasi untuk tujuan pendidikan hendaknya dipandang sebagai gejala negatif. Di kalangan masyarakat sering timbul adanya kecurigaan, bahkan ada yang berpendapat bahwa teknologi komunikasi merupakan penyebab merosotnya kebudayaan dan kepribadian bangsa. Hal ini menuntut kajian tertentu, sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan anak didik. Materi yang disajikan, media yang digunakan, prosedur dan organisasi *harus* merupakan bagian integral di bawah kontrol khusus. Teknologi komunikasi pendidikan memerlukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras; antara lain kapur, papan tulis, gunting dan lem, satelit komunikasi dan computer serta seluruh metode untuk mengatur dan menggunakan segala benda tersebut sebagai komponen dari sistem belajar mengajar dan teknik untuk menciptakan software atau bahan pelajaran yang mengisi *hardware* (Coombs dan Ahmed, 1984). Di negara-negara berkembang, tempat pola pendidikan tradisional masih berakar, pemanfaatan teknologi pendidikan sering dianggap sebagai penghambat dan tidak efisien. Hal ini disebabkan karena orang belum tahu, belum terkondisi dengan pola baru. Seolah-olah pendidikan dipandang sebagai 'hanya' interaksi tatap muka antara pendidik dan anak didik, dan mungkin, jika digunakan media teknologi, yang menjadi pusat perhatian adalah medianya. bukan informasi atau pengalaman yang disalurkan melalui media.

Teknologi pendidikan sebagai bagian integral dari kegiatan pendidikan memerlukan upaya manusia (guru dan

tenaga kependidikan atau sekelompok pronomal lainnya yang bersifat menyeluruh. Karena dia hanya merupakan bagian dari upaya pendidikan, berarti upaya memanfaatkan media teknologi pendidikan dan mengkaji kegiatan mengajar dan belajar berdasarkan pendekatan teknologis memerlukan keterampilan tersendiri. Upaya pendidikan diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan yang bermutu secara kuantitatif, ini bukanlah aktivitas sederhana. Salah satu upaya yang mungkin dilakukan adalah dengan jalan memanfaatkan teknologi pendidikan dalam rangka efektivitas dan efisiensi manajemen pendidikan. *Commission on Instructional Technology* (1972) mengidentifikasi beberapa keuntungan pemanfaatan teknologi pendidikan.

Beberapa keuntungan memanfaatkan media teknologi pendidikan dimaksud adalah seperti tersebut di bawah ini.

1. Media teknologi pendidikan membuat pendidikan lebih pro-dukif. Media teknologi pendidikan telah menunjukkan kemampuannya dalam meningkatkan *rate* belajar. Dia memungkinkan bagi guru untuk memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien, dapat menjauhkan hal-hal yang sebenarnya tidak perlu, yang kurang menunjang, seperti Tugas-tugas administratif atau pekerjaan rutin yang berlebihan dalam rangka transformasi informasi.
2. Media teknologi pendidikan menunjang pengajaran individual, atau dengan kata lain memungkinkan penerapan individualisasi dalam kegiatan pengajaran. Teknologi pendidikan dapat diterapkan melalui bermacam-macam cara dalam rangka belajar. Kombinasi integratif antara guru, siswa, materi, dan waktu dapat membuat belajar berada dalam kondisi sebenarnya. Teknologi

pendidikan memungkinkan siswa untuk dapat menemukan arah diri menurut kemampuan yang ia miliki.

3. Media teknologi pendidikan membuat kegiatan pengajaran lebih ilmiah. Teknologi pendidikan memungkinkan guru dan siswa menciptakan rangkaian kerja yang sesuai dengan tujuan belajar mengajar, memberi kemudahan kepada anak untuk mengetahui apa yang sebenarnya harus ia pahami. Penelitian, dalam bentuk yang paling sederhana sekalipun, sangat penting untuk *merespon* kegiatan belajar, asalkan ia ditempatkan di bagian yang integral. Teknologi pendidikan mempunyai fungsi tertentu tidak hanya sekedar 'guide' penelitian untuk menjawab sejumlah pertanyaan, akan tetapi menganggap penelitian sebagai satu tahapan yang harus dicapai oleh lembaga pendidikan (sekolah).
4. Media teknologi pendidikan dapat membuat pengajaran lebih *powerfull*. Kontak-komunikasi antar individu yang ditunjang oleh teknologi dapat memberi nilai tambah (*added values*) dan kemampuan komunikasi tertentu. Media teknologi dapat menimbulkan suatu objek tak berwujud ke dalam realita atau mendekati realita, memberi kemantapan dan percepatan pemahaman siswa, menata waktu secara efektif dan efisien, mereduksi ukuran-ukuran suatu objek atau menyederhanakan suatu peristiwa tertentu.
5. Media teknologi pendidikan dapat membuat kegiatan belajar mengajar lebih 'immediate'. Teknologi pendidikan dilukiskan sebagai jembatan antara dunia luar (*world outside*) dengan dunia dalam (*world inside*) sekolah. Melalui televisi, film, dan media lainnya, kurikulum dapat digarap secara dinamis. Pengetahuan dan realitas mudah didapat, demikian juga pemahaman terhadap berbagai materi pelajaran. Teknologi pengajaran (*instructional*

- teaching*) yang diterapkan secara sistematis sesuai dengan realita yang ada dapat membuat aktivitas belajar memperoleh hasil langsung dan 'rute' pengetahuan dan pengalaman siswa menjadi lebih berarti (*meaningful*).
6. Media teknologi pendidikan dapat membuat percepatan pendidikan lebih 'equal'. *Equal access* untuk memperkaya kegiatan pendidikan yang tidak mungkin ada tanpa sumber-sumber teknologi. Melalui televisi kita dapat menyaksikan Seorang, bintang film yang ada di "seberang sana", atau menyaksikan debat tv antara Reagan dan Mondale.

Donald F. FJy (1979) menemukan beberapa manfaat media : teknologi pendidikan, yaitu meningkatkan produktivitas, pendidikan, memberikan kemungkinan kegiatan pengajaran bersifat individual, memberi dasar yang lebih dinamis Terhadap pendidikan, pengajaran yang lebih mantap, memungkinkan belajar secara seketika dan penyediaan pendidikan lebih luas. Adapun manfaat media teknologi pendidikan lebih rinci menurut Ely (1979) dicantumkan di bawah ini.

1. Meningkatkan mutu pendidikan dengan jalan mempecepat *rate of learning*. membantu guru untuk menggunakan waktu: belajar secara lebih baik, mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, aktifitas guru lebih banyak. meningkatkan kegairahan anak.
2. Memberi ke mungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan jalan memperkecil atau mengurangi kontrol guru yang tradisional dan kaku, memberi kesempatan luas kepada anak untuk berkembang menurut kemampuannya, memungkinkan mereka belajar menurut cara yang dikehendaki.

3. Memberi dasar pengajaran yang lebih ilmiah dengan jalan menyajikan merencanakan program pengajaran secara logis dan sistematis, mengembangkan kegiatan pengajaran melalui penelitian, baik sebagai pelengkap maupun sebagai terapan.
4. Pengajaran dapat dilakukan secara mantap dikarenakan meningkatnya kemampuan manusia sejalan dengan pemanfaatan media komunikasi, informasi dan data dapat disajikan lebih konkret, rasional.
5. Meningkatkan terwujudnya '*immediacy of learning*' karena media teknologi dapat menghilangkan atau mengurangi jurang pemisah antara kenyataan di luar kelas dengan kenyataan yang ada di dalam kelas, memberikan pengetahuan langsung.
6. Memberikan penyajian pendidikan lebih luas, terutama melalui media massa, dengan jalan memanfaatkan secara bersama dan lebih luas peristiwa - peristiwa langka, menyajikan informasi yang tidak terlalu menekankan batas ruang dan waktu.

C. LANDASAN TEORITIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN

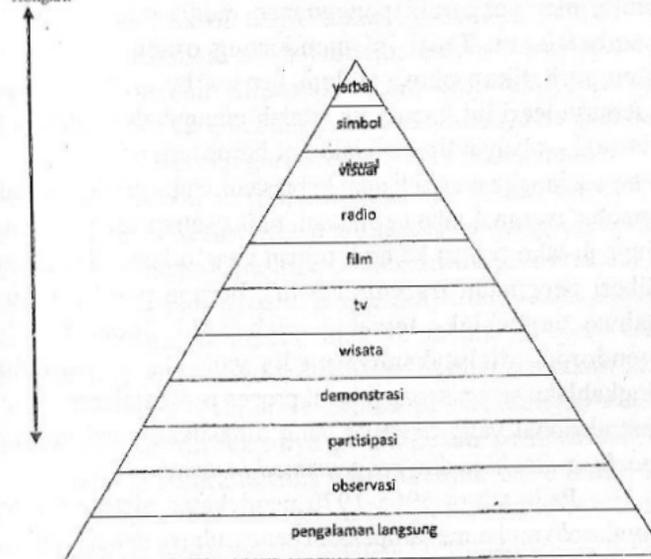
Perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Menurut Bruner (dalam, Azhar arsyad, 2009: 7) ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman pictorial /gambar (*iconic*) dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Pada dasarnya para guru dan abli audio visual menyambut baik perubahan ini. Guru-guru mulai merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan tingkah-laku siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, mulai dipakai

berbagai format media. Dari pengalaman mereka, guru mulai belajar bahwa cara belajar siswa itu berbeda-beda, sebagian lebih cepat belajar melalui media visual, sebagian melalui media audio, sebagian lebih senang melalui media cetak, yang lain melalui media audio visual, dan sebagainya. Dari sini maka lahirlah konsep penggunaan multi media dalam kegiatan pembelajaran. Lain halnya Dale (dalam, Azhar arsyad, 2009: 8) menyebutnya suatu proses komunikasi sesuai dengan materi yang diinginkan siswa dapat dipahami dan dikuasai sebagai pesan. Guru atau pengajar berposisi sebagai sumber pesan menuangkan (*ecoding*) ke dalam simbol-simbol yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik (*decoding*). Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling kongkret ke yang paling abstrak.

Kata pembelajaran sengaja dipakai sebagai padanan kata bahasa Inggris *instruction*. Kata *instruction* mempunyai pengertian yang lebih luas daripada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks guru — murid di kelas (ruang) formal, pembelajaran atau *instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang tidak dihadiri guru secara fisik. Oleh karena dalam *Instruction* yang ditekankan adalah proses *belajar* maka usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses *belajar* dalam diri siswa kita sebut pembelajaran.

Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*Cone of experience*) dari Edgar Dale seperti gambar dibawah ini. secara luas dalam menentukan alat bantu apa yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu (Lihat Gambar 1.1.).

Kongkret



Pada akhir tahun 1950 teori komunikasi mulai mempengaruhi penggunaan alat bantu audio visual, sehingga selain sebagai alat bantu media juga berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi belajar. Sejak saat itu, alat audio visual bukan dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan juga sebagai alat penyalur pesan atau media. Teori ini sangat penting dalam penggunaan media untuk kegiatan program-program pembelajaran. Sayangnya sampai saat itu pengaruhnya masih terbatas pada pemilihan media saja. Faktor siswa yang menjadi komponen utama dalam proses belajar belum mendapat perhatian. Baru pada tahun 1960-1965 orang mulai memperhatikan siswa sebagai komponen yang penting dalam proses belajar mengajar. Pada saat itu teori tingkah-laku (*behaviorism theory*) ajaran B. F. Skinner

mulai mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Teori ini mendorong orang untuk lebih memperhatikan siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut teori ini, mendidik adalah mengubah tingkah-laku siswa. Perubahan tingkah laku ini harus tertanam dalam diri siswa sehingga menjadi adat kebiasaan. Supaya tingkah-laku tersebut menjadi adat kebiasaan, maka setiap ada perubahan tingkah-laku positif ke arah tujuan yang dikehendaki, harus diberi penguatan (*reinforcement*), berupa pemberitahuan bahwa tingkahlaku tersebut telah betul. Teori ini telah mendorong diciptakannya media yang dapat mengubah tingkahlaku siswa sebagai hasil proses pembelajaran. Media instruksional yang terkenal yang dihasilkan teori ini ialah *teaching machine* dan *programmed instruction*.

Pada tahun 1965-1970 pendekatan sistem (*system approach*) mulai menampakkan pengaruhnya dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan pembelajaran. Pendekatan sistem ini mendorong digunakannya media sebagai bagian integral dalam program pembelajaran. Setiap program pembelajaran harus direncanakan secara sistematis dengan memusatkan perhatian pada siswa. Program pembelajaran direncanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa serta diarahkan kepada perubahan tingkah-laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Dalam perencanaan ini media yang akan dipakai dan cara menggunakannya telah dipertimbangkan dan ditentukan dengan seksama.

Demikianlah kita lihat dari uraian di muka bahwa sudah selayaknya kalau media tidak lagi hanya kita pandang sebagai alat bantu belaka bagi guru untuk mengajar, tetapi lebih sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan (guru, penulis buku, producer, dan sebagainya) ke penerima pesan (siswa/pelajar). Sebagai pembawa pesan, media tidak hanya

digunakan oleh guru tetapi yang lebih penting lagi dapat pula digunakan oleh siswa. Oleh karena itu, sebagai penyalur dan penyalur pesan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili guru menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik. Fungsi tersebut dapat dilaksanakannya dengan baik walau tanpa kehadiran guru secara fisik. Peranan media yang semakin meningkat ini seringkali menimbulkan kekhawatiran di pihak guru. Guru takut apabila kedua fungsinya akan digeser oleh media pendidikan. Kekhawatiran semacam ini pernah pula terjadi pada saat masuknya buku teks sebagai hasil ditemukannya mesin cetak ke sekolah. Seperti telah dikatakan di depan, guru pada mulanya merupakan satu-satunya sumber belajar. Tuntutan perkembangan zaman mengharuskan direkamnya pesan-pesan pendidikan dan pembelajaran secara tertulis dalam bentuk buku. Pada saat itu guru juga merasa tersaingi oleh media cetak ini. Kekhawatiran-kekhawatiran semacam itu sebenarnya tidak perlu ada kalau kita ingat betul tugas dan peranan guru yang sebenarnya. Memberikan perhatian dan bimbingan secara individual kepada siswa-siswanya adalah tugas penting yang selama ini belum dilaksanakan sepenuhnya. Guru dan media pendidikan hendaknya bahu membahu dalam memberi kemudahan belajar bagi siswa. Perhatian dan bimbingan secara individual dapat dilaksanakan oleh guru dengan baik sementara informasi dapat pula disajikan secara jelas, menarik dan teliti oleh media pendidikan.

Uraian di atas memberi gambaran-gambaran kepada kita bahwa teknologi pendidikan atau pemanfaatan teknologi untuk tujuan pendidikan mempunyai manfaat luas. Teknologi pendidikan memungkinkan kegiatan belajar mengajar lebih produktif, ilmiah, diindividualisasikan, *powerful, imediacy*, sejalan dengan tuntutan ilmu pengetahuan dan

teknologi. Tentu saja hal ini tidak sederhana. Teknologi pendidikan menuntut pengetahuan tertentu dari subjek pendidikan, oleh karena itu teknologi pendidikan yang dihas dalam karya ini adalah bagian integral dari keseluruhan kegiatan pendidikan untuk meningkatkan mutu pelayanan terhadap anak.

Sebenarnya guru dapat melakukan pendekatan teknologis dengan tidak memanfaatkan media teknologi secara langsung. Sementara orang berpendapat bahwa pengajaran dalam bentuk apa pun, seperti ceramah, diskusi, seminar, karyawisata dan sebagainya termasuk teknologi pendidikan. Benar tidaknya pendapat tersebut, menurut S. Nasution (1982) tergantung kepada ciri-ciri teknologi sebagai berikut ini :

1. Merumuskan tujuan dengan teliti dan spesifik dalam bentuk kelakuan yang diamati. sehingga dapat diukur keberhasilan tercapainya tujuan itu.
2. Meneliti pengetahuan, keterampilan dan sikap yang telah dimiliki anak didik (dahulu lazim disebut bahan apersepsi) sebagai dasar pelajaran baru sehingga diketahui kemajuan yang dicapai berkat proses mengajar belajar.
3. Menganalisis bahan pelajaran yang akan disajikan dalam bagian-bagian yang dapat dipelajari secara mudah.
4. Berdasarkan analisis bahan pelajaran ditentukan :
 - a. urutan mempelajari bahan itu agar tercapai hasil belajar yang optimal dan
 - b. strategi yang paling tepat untuk menyampaikan atau menyajikan bahan itu.
5. Menguji coba program itu untuk menentukan kelemahannya.
6. Mengadakan perubahan, perbaikan atau revisi untuk meningkatkan mutu program itu.

Teknologi dan media, setidaknya menurut teori, merupakan modal dasar ke arah sukses pendidikan, walaupun tidak dianggap sebagai kunci pokok. Teknologi pendidikan mengarah kepada prosedur ilmiah dalam bentuk yang sistematis berdasarkan metodologi tertentu dalam rangka penyelenggaraan pendidikan. Ia tidak sama dengan pola-pola tradisional dalam kegiatan pendidikan.

D. CIRI-CIRI MEDIA PEMBELAJARAN

Sebenarnya guru dapat melakukan pendekatan teknologis dengan tidak memanfaatkan media teknologi secara langsung. Sementara orang berpendapat bahwa pengajaran dalam bentuk apa pun, seperti ceramah, diskusi, seminar, karyawisata dan sebagainya termasuk teknologi pendidikan. Benar tidaknya pendapat tersebut, menurut S. Nasution (1982) tergantung kepada ciri-ciri teknologi sebagai berikut ini :

1. Merumuskan tujuan dengan teliti dan spesifik dalam bentuk kelakuan yang diamati. sehingga dapat diukur keberhasilan tercapainya tujuan itu.
2. Meneliti pengetahuan, keterampilan dan sikap yang telah dimiliki anak didik (dahulu lazim disebut bahan apersepsi) sebagai dasar pelajaran baru sehingga diketahui kemajuan yang dicapai berkat proses mengajar belajar.
3. Menganalisis bahan pelajaran yang akan disajikan dalam bagian-bagian yang dapat dipelajari secara mudah.
4. Berdasarkan analisis bahan pelajaran ditentukan dua hal berikut ini :
 - a. Urutan mempelajari bahan itu agar tercapai hasil belajar yang optimal.
 - b. Strategi yang paling tepat untuk menyampaikan atau menyajikan bahan itu.

5. Menguji coba program itu untuk menentukan kelemahannya.
6. Mengadakan perubahan, perbaikan atau revisi untuk meningkatkan mutu program itu.

Teknologi dan media, setidaknya menurut teori, merupakan modal dasar ke arah sukses pendidikan, walaupun tidak dianggap sebagai kunci pokok. Teknologi pendidikan mengarah kepada prosedur ilmiah berdasarkan metodologi tertentu dalam rangka penyelenggaraan pendidikan. Ia tidak sama dengan pola-pola tradisional dalam kegiatan pendidikan. Pendidikan, apakah dianggap sebagai seni, ilmu, atau profesi, dari sudut teknologi pendidikan memerlukan pendekatan tertentu. Salah satu pendekatan yang dilakukan adalah dengan jalan mengkaji kegiatan Pendidikan dan pengajaran sebagai upaya logis, sistematis dan rasional untuk mencapai tujuan tertentu. Pendidikan dalam hal ini banyak ditentukan oleh kemampuan guru. Pendidikan guru itu sendiri setelah berkembang secara global, yang menurut Jahja Qatar (1981), perkembangan tersebut adalah seperti tertera di bawah ini.

Uraian tersebut memberikan gambaran bahwa pendidikan guru telah berkembang dan sejak berjalan secara alamiah sampai kepada guru yang memerlukan kompetensi tertentu.

1. Lama sebelum pendidikan guru dilembagakan, pembentukan tenaga guru berlangsung secara alamiah. Setiap orang yang merasa mampu langsung bertindak sebagai pengajar. Pada waktu itu orang beranggapan bahwa untuk menjadi guru hanya diperlukan penguasaan bahan pelajaran yang akan diajarkan dan pandai bicara.

Penyampaian cukup dengan meniru cara gurunya dulu mengajar.

2. Dalam tahapan berikutnya, guru tersebut membuat persiapan mengajar. Dalam praktek, persiapan itu diikuti secara kaku. Dengan demikian, pemilik sekolah setidak-tidaknya dapat melakukan pengawasan dengan tepat.
3. Beranjak dari itu, pelaksanaan persiapan dilonggarkan dan dengan itu diintroduksikan pemikiran logis kepada siswa *se-waktu* interaksi belajar berlangsung antara guru dengan murid. Tanya-jawab antara guru dengan murid dianjurkan agar murid berani mengemukakan pendapatnya.
4. Kemudian menggali beberapa teori dan metode mengajar. Beberapa di antara metode itu dicobakan walaupun belum secara intensif. Ini maksudnya agar calon guru tidak terlalu terikat pada satu metode saja.
5. Selanjutnya pengajaran berorientasi kepada tujuan yang dican. tumkan dalam kurikulum. Prosedur ini didukung dengan desain dan manajemen mengajar. Di sini dituntut kompetensi sebagaimana lazimnya yang dikenal dengan penguasaan pengetahuan bahan pelajaran, keterampilan penyampaian dan beberapa kemampuan penggunaan alat media.

Dalam periode selanjutnya, yaitu yang diharapkan, guru secara pribadi harus dapat berdiri sendiri melakukan tugasnya dalam berbagai situasi dan kondisi. Untuk itu guru perlu dilengkapi dengan berbagai kompetensi profesional, agar dapat membuat program sendiri sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapinya. Kompetensi khusus harus dimiliki oleh seorang guru, baik kompetensi profesional, kompetensi pribadi maupun kompetensi social. keberhasilan pengajaran bukanlah ditentukan oleh faktor tunggal, tetapi

itu banyak faktor penentu aktualisasi peristiwa belajar. Mengajar dan belajar adalah peristiwa rumit yang sampai saat ini belum dipahami secara menyeluruh. Tidak ada teori mengajar yang paling cocok untuk semua jenis belajar, apalagi jika dikaitkan dengan rumusan tujuan, pemilihan bahan, proses belajar mengajar dan evaluasi. Tujuan pendidikan yang pada akhirnya diarahkan untuk pencapaian tujuan pendidikan nasional memerlukan kerangka pemikiran, sebab kegagalan pendidikan dalam arti mikro akan membuat kegiatan penyampaian bahan pelajaran harus dipandang sebagai upaya pemecahan masalah secara ilmiah. Media teknologi pendidikan mendorong dan diharapkan memberi arah kepada guru untuk melihat perbuatan mengajar sebagai upaya memecahkan masalah secara ilmiah.

Materi pelajaran disajikan dalam bentuk pemecahan masalah (*problem solving*) melalui langkah-langkah ilmiah, logis dan sistematis. Sementara ada dua pandangan, berikut ini

Per tama guru dipandang sebagai subjek sentral dan karenanya guru dianggap mengungguli segalanya. Sikap atau pendirian semacam ini membawa konsekuensi bahwa perlu adanya persiapan pendidikan yang matang bagi guru-guru yang akan terjun di lembaga pendidikan.

Ke dua, media pembelajaran dianggap dapat memberi arti yang lebih besar dalam pencapaian tujuan pendidikan, yaitu dengan jalan pengadaan media teknologi yang memadai, pencapaian tujuan pendidikan yang efektif dan efisien akan diwujudkan. Permasalahannya sekarang, guru adalah guru dan teknologi pendidikan adalah teknologi pendidikan, yang dalam tulisan ini dikatakan sebagai sumber pelengkap.

E. METODE - METODE MENGAJAR

Mengajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses *mengorganisasi* atau menata sejumlah sumber potensi secara baik dan benar sehingga terjadi proses belajar anak. Implikasi definisi ini adalah, bahwa peranan guru/dosen bukanlah mentransmisikan/mendistribusikan pengetahuan kepada anak semata-mata, tetapi sebagai direktur belajar (*director of learning*) dari sejumlah peserta didik. Sebagai direktur belajar, berarti bahwa guru/dosen bukanlah orang yang serba unggul secara kognitif, efektif, dan psikomotorik. Ia adalah orang yang harus pandai membawa peserta, didik menuju kondisi belajar atau membawa peserta didik ke alam kesadaran akan perlunya belajar. Ahli pendidikan sependapat bahwa tidak ada satu metode mengajar pun yang dipandang paling baik karena baik tidaknya metode mengajar sangat tergantung kepada tujuan pengajaran, materi yang diajarkan, jumlah peserta didik, fasilitas penunjang, kesanggupan individual dan lain-lain. Atas dasar itu, maka kegiatan pengajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang sederhana sampai yang kompleks. Atas dasar itu Pula, maka metode mengajar yang dipakai oleh praktisi/guru ada yang didasarkan atas praktek-praktek empiris. pendapat ahli, petunjuk orang lain dan bahkan spekulasi saja. Oleh karena banyak menonjolkan aspek seni dalam mengajar, maka gaya mengajar tidak dapat dituangkan dalam format khusus.

Pendekatan yang dipakai dalam proses belajar mengajar secara umum dapat dikelompokkan ke dalam 4 kategori, yaitu pendekatan *pemrosesan informasi*, pendekatan pribadi, pendekatan *interaksi* dan pendekatan perilaku (Joise dan Weil). pendekatan pemrosesan informasi menekankan kepada bagaimana cara yang dapat dilakukan oleh individu untuk memberi respons yang datang dari lingkungan dengan

cara mengorganisasikan data, memformulasikan masalah, membangun konsep, memecahkan masalah sistematis dan menggunakan simbol-simbol, baik verbal maupun nonverbal. Pendekatan pribadi lebih banyak menekankan/punya titik berat pada, perkembangan individu, atau membantu individu dalam mengorganisasikan berbagai realita yang unik di dalam dan di luar dirinya aspek emosional. Pendekatan interaksi sosial mengutamakan relasi atau hubungan antara individu dengan masyarakat atau subjek sosial yang lain, realita yang ada dipandang sebagai negosiasi sosial.

Kecakapan individu dalam berinteraksi dengan yang lain menempati urutan pertama. Pendekatan perilaku dibangun atas dasar teori-teori perilaku, tugas belajar dipecahkan dengan jalan membaginya ke dalam perilaku yang kecil-kecil dan berurutan. Kegiatan mengajar diuraikan menjadi langkah-langkah konkret, mengutamakan perubahan perilaku siswa dan setiap perubahan siswa harus dapat diamati. Jawaban atas pertanyaan bagaimana metode mengajar yang baik adalah, bahwa metode mengajar yang baik sangat tergantung kepada beberapa variabel yang membangun proses belajar mengajar itu. Uraian sebelumnya telah menjelaskan secara relatif jelas, oleh karena itu, metode-metode mengajar yang diuraikan berikut ini hanya merupakan alternatif yang dapat dipilih dalam rangka proses belajar mengajar di kelas. Oleh karena mengajar itu dapat dipandang sebagai seni di samping ilmu (lihat Gambar 2), sifat uraian ini hanya sebagai acuan. Dengan acuan dimaksudkan, bahwa performansi mengajar guru/dosen di kelas dapat saja dilakukan secara berbeda. meskipun metode yang dipakai sama. Gaya ceramah si A berbeda dengan si B, dan berbeda pula dengan si C, walaupun hakikatnya metode ceramah itu sama. Di sinilah kombinasi aspek seni dan ilmu dalam proses belajar-mengajar,

khususnya performansi mengajar. Metode mengajar yang umum dipakai dalam proses belajar mengajar di kelas antara lain : ceramah tanya jawab diskusi, tugas, latihan inkuiri, karyawisata, kerja data kelompok, bermain peranan, simulasisosial, seminar, studi kasus, dan lain-lain.

1. Metode Ceramah

Ceramah diartikan sebagai proses penyampaian informasi dengan jalan mengeksplanasi atau menuturkan sekelompok materi secara lisan dan pada saat yang sama materi itu diterima oleh sekelompok subjek. Metode ini paling sering dipakai terutama untuk menyampaikan materi yang bersifat teoritis atau pun sebagai pengantar ke arah praktik. Meskipun dianggap tradisional, metode ini tetap populer. Oleh karena itu yang paling penting adalah, bagaimana guru dapat berceramah secara baik, materi yang baik disampaikan secara baik dan dengan variasi yang baik pula. Sukses tidaknya metode ceramah sangat ditentukan oleh kemampuan guru menguasai suasana kelas, berbicara dan sistematika pembicaraan, jumlah materi yang disajikan, kemampuan memberi ilustrasi, jumlah subjek, yang mendengarkan, dan lain-lain. Ceramah biasanya disertai dengan persiapan antara lain:

- a. membuat, persiapan satuan materi ceramah;
- b. menuangkan satuan itu ke dalam kartu-kartu;
- c. membagi subsatuan ke dalam satuan waktu; dan
- d. membuat rencana ilustrasi.

2. Metode Diskusi

Diskusi diartikan sebagai suatu proses penyampain materi dalam hal ini guru bersama subjek didik mengadakan dialog bersama untuk mencari jalan pemecahan dan menyerap

serta menganalisis satu atau sekelompok materi tertentu. Dalam diskusi, guru berperan sebagai pengatur lalu lintas informasi, pemberi jalan dan penampung informasi, guru harus :

- a. menjalin keakraban dan mengenal situasi;
- b. menguasai fokus materi diskusi;
- c. mengakomodasi berbagai pendapat, dan
- d. bersikap objektif.

3. Metode Tugas.

Tugas diartikan sebagai materi tambahan yang harus dipenuhi oleh subjek didik, baik di dalam maupun di luar kelas. Di perguruan tinggi yang disebut tugas-tugas, yaitu tugas yang langsung diberikan oleh dosen dengan bobot tertentu. Oleh karena pemberian tugas hanya sebagai tambahan, maka keliru, jika guru/dosen berada di kantor dan menugaskan subjek didik mencatat materi pelajaran di kelas sebagai berikut :

- a. rumusan tugas harus dipersiapkan secara jelas;
- b. jumlahnya tidak terlalu sedikit dan juga tidak berlebihan, dan
- c. bukan sebagai dalih untuk menutupi kelemahan kita.

4. Metode Inkuiri

Latihan inkuiri diartikan sebagai proses mempersiapkan kondisi agar subjek didik siap menjawab teka-teki. Jawaban atas permasalahan atau teka-teki diperoleh melalui usaha subjek didik tersebut. Oleh sebab sifatnya demikian, maka tidak setiap materi pelajaran dapat disajikan dengan menggunakan pendekatan latihan inkuiri dan dengan demikian latihan semacam ini dapat dipakai dalam bidang ilmu eksakta dan ilmu sosial.

5. Metode Karyawisata,

Metode karyawisata diartikan sebagai suatu strategi belajar mengajar, yang dalam hal ini guru dan muridnya mengunjungi suatu tempat tertentu yang relevan untuk memperoleh sejumlah pengalaman empiris. Metode ini biasanya digunakan sebagai pelengkap materi pokok yang dipelajari di kelas atau dari buku-buku. Metode ini memungkinkan siswa melihat sendiri sejumlah peristiwa yang terjadi, seperti sistem distribusi barang, sistem penggudangan, sistem informasi dalam perusahaan dan lain-lain. Siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan secara langsung, mencoba sendiri sekaligus berekreasi.

6. Metode Seminar.

Metode ini sangat sering dilakukan, baik untuk mata kuliah seminar itu sendiri maupun mata kuliah lain yang disajikan dalam bentuk seminar. Dengan seminar, biasanya wawasan terbukti luas, pecan serta subjek dominan, tetapi perlu persiapan yang memadai, misalnya, penentuan topik, mempersiapkan kertas kerja, organisasi kelas, pengelompokan siswa menurut variasi perbedaan kemampuan individual mereka, yang perlu diperhatikan;

- a. topik ditentukan oleh guru/dosen;
- b. anggota kelompok dipilih secara acak;
- c. bobot kredit mata kuliah cukup besar, 3 SKS atau Lebih.

Metode-metode mengajar yang lain, seperti studi kasus, bermain peranan, simulasi social, kerja dalam kelompok dan seharusnya dapat dipakai. Namun demikian pada tingkat pendidikan tinggi, variant semacam ini tidak terlalu menonjol. Adakalanya metode mengajar tertentu hanya dipakai pada cabang ilmu yang tertentu pula, seperti eksperimen untuk ilmu

eksata, konseling nondirektif untuk psikologi dan lain-lain. Metode mengajar yang baik diasumsikan dapat mencapai tujuan pengajaran secara baik pula. Oleh karena tidak ada metode mengajar terbaik untuk seluruh situasi, maka seorang guru/dosen dalam rangka perkuliahan seyogyanya menimbang sejumlah situasi sebelum menentukan metode mengajar tertentu, seperti terlihat pada Gambar 3. Isi yang baik disampaikan secara salah, tidaklah berarti. Tujuan-tujuan pengajaran yang bersifat psikomotoris tak efektif jika disampaikan dengan ceramah dan seterusnya.

F. SENI DAN ILMU MENGAJAR

1. Mengajar sebagai seni

Konsep tentang mengajar antara lain mengatakan bahwa mengajar adalah waktu seni (*teaching fundamentally is an art*), Konsep ini berasumsi bahwa mengajar adalah seni (*art*) yang dimiliki seseorang, dan dengan demikian muncul pula istilah seni mengajar (*the art of teaching*) Penganut aliran ini mengatakan bahwa mengajar adalah seni, bukan sains (*science*) Adalah sukar untuk menerapkan tujuan-tujuan (*aims*) dan metode-metode (*method*) sains terhadap keberadaan manusia sebagai individu, meskipun prinsip statistik (*statistical principles*) dapat digunakan untuk menjelaskan perilaku manusia dalam kelompok. Mengajar melibatkan emosi, yang tak dapat disistematisasi dan nilai-nilai kemanusiaan tidak dapat dikaji secara ilmiah melalui. Jika dilihat dari individu yang mengajar, maka masing-masing individu mempunyai seni tersendiri. Tidak ada guru yang memiliki gaya (seni) mengajar yang persis dengan individu yang lainnya dan sejalan dengan konsep ini, dikatakan bahwa guru adalah dilahirkan (*teacher are born*), hanya orang-orang tertentu yang dapat menampilkan diri sebagai guru yang baik.

Dan dengan demikian, orang yang tidak memiliki karakteristik kepribadian sebagai guru yang baik, tidak akan dapat menjadi guru yang baik, jika dia tidak menyenangi dan memiliki bakat tentang pekerjaan itu.

Karakteristik mengajar sebagai seni adalah sebagai berikut

- a. lebih banyak melibatkan unsur-unsur emosi, di samping rasionalisasi ilmiah;
- b. interaksi tatap muka guru-murid lebih diutamakan;
- c. penampilan lebih bersifat individual;
- d. tidak dapat dilakukan dengan pendekatan teknologis; dan
- e. konsep berpikir ilmiah lebih banyak dikembangkan melalui dialog.

2. Mengajar sebagai ilmu dan teknologi.

Konsep lain tentang mengajar menganggap bahwa mengajar adalah ilmu dan teknologi melalui (*teaching fundamentally is a science*). Mengajar menurut pandangan ini dilakukan dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dan pendekatan teknologis (*technological approach*). Konsep mengajar sebagai ilmu dan teknologi mengatakan bahwa mengajar adalah pengembangan, penerapan dan penilaian sistem-sistem, teknik serta alat bantu, dalam mana semua itu dilakukan secara ilmiah dan menggunakan teknologi tertentu berdasarkan anggapan itu muncul istilah *the science of teaching* atau *instructional technology*. Karakteristik mengajar sebagai ilmu dan teknologi adalah sebagai berikut :

- a. menggunakan pendekatan teknologis : sistematis, logis dan ilmiah;
- b. melibatkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*);
- c. interaksi yang menonjol adalah interaksi murid-mesin atau teknologi:

- d. kurang memperhatikan aspek emosional;
- e. konsep berpikir ilmiah lebih banyak didasarkan atas kemampuan merespons media teknologi itu; dan
- f. peranan guru lebih banyak dalam hal-hal fasilitator dan *director* belajar.

Mengajar karenanya, dapat dipandang sebagai seni (*art*) atau ilmu dan teknologi. Oleh karena itu seorang guru tidak dapat menghilangkan seni mengajar, sesuai dengan kondisi lokalnya, artinya pada situasi dan kondisi tertentu, seni mengajar sangat menonjol, akan tetapi pada situasi lain mungkin teknologi lebih menonjol. Mengajar sebagai seni mutlak diperlukan di sekolah-sekolah tradisional, akan tetapi di sekolah-sekolah modern aplikasi teknologi barangkali lebih menonjol. Kombinasi keduanya mungkin dianggap lebih efektif. Dalam abad di mana ilmu pengetahuan dan teknologi telah sampai pada puncaknya, cara-cara tradisional melalui tidak mungkin bertahan dan karena itu dituntut kemampuan teknologi. Teknologi melalui tidak mungkin dapat dipertahankan, karena dia memerlukan kemampuan faktor manusianya.

G. TEORI BELAJAR DAN MENGAJAR

Perbedaan utama teori belajar dengan teori mengajar dapat digambarkan sebagai berikut

1. Teori belajar

- a. berhubungan dengan cara individu belajar, posting untuk menjelaskan, memprediksi serta mengontrol proses atau kegiatan belajar;
- b. teori belajar berhubungan dengan kondisi belajar, motivasi belajar serta kapabilitas siswa; dan

- c. teori belajar memandang kegiatan belajar dari sudut siswa.

2. Teori mengajar

- a. menekankan dari segi bagaimana guru mempengaruhi subjek (siswa) pada saat proses belajar;
- b. tinjauan lebih menekankan dari guru; dan
- c. teori mengajar berhubungan dengan aktivitas mengajar, tujuan pengajaran dan kemampuan mengajar serta kondisi mengajar.

Kebanyakan apa yang harus diketahui oleh para guru/dosen tentang mengajar tidak langsung muncul dari pengetahuan tentang proses belajar. Untuk menerangkan dan mengendalikan tindakan mengajar diperlukan suatu Ilmu dan Teknologi mengajar itu sendiri. Mengajar dan belajar sebenarnya masih banyak mengandung hal-hal yang belum diketahui. Oleh karena itu beberapa teori atau model mengajar yang sampai ini belum dapat dipadukan menjadi teori mengajar yang *uniform*. Juga belum diketahui secara pasti bagaimana menerangkan dan mengendalikan tindakan mengajar itu. Untuk menerangkan dan mengendalikan tindakan mengajar itu diperlukan ilmu dan teknologi yang teleran dengan kegiatan mengajar. Hal ini disebabkan karena kegiatan tentang mengajar melibatkan pengetahuan tentang belajar dan teknologi yang diperlukan dalam rangka kegiatan mengajar itu.

Pengetahuan mereka harus diperoleh secara eksplisit (*must be acquired explicitly*), lebih dari hanya sekedar inferensi seperti halnya petani perlu mengetahui lebih dari hanya sekedar bagaimana tanaman-tanaman tumbuh. Guru perlu mengetahui lebih banyak tentang perkembangan anak.

harus mampu memanipulasi *independent variable* atau variabel bebas, khususnya perilaku pribadi yang sangat menentukan kegiatan belajar. Pengetahuan tentang mengajar tidak secara otomatis diperoleh melalui pengetahuan tentang belajar, oleh karena itu untuk mengontrol dan mengeksplanasi kegiatan mengajar diperlukan ilmu dan teknologi pengajaran yang benar.

Kesulitan munculnya teori tunggal tentang mengajar adalah bahwa tidak satu pun metode yang cocok untuk *semua* materi pengajaran dan tidak ada satu pun materi yang cocok untuk setiap metode mengajar. Oleh karena itu satu metode biasanya *hanya* efektif untuk jenis materi tertentu dan tidak untuk jenis materi yang lain.

H. PERKEMBANGAN KUALITATIF DAN KUANTITATIF

Perkembangan kuantitatif dalam bidang pendidikan disebabkan karena pertambahan jumlah penduduk yang pada akhirnya mempengaruhi jumlah anak yang memasuki pendidikan dan harus ditampung di lembaga pendidikan. perkembangan kuantitatif dalam bidang pendidikan dapat dilihat dari adanya kenyataan bahwa saat ini perguruan tinggi telah sampai kepada era perguruan tinggi massal (*mass higher education*), seperti pada tingkat pendidikan dasar massal (*mass primary education*) dan tingkat pendidikan lanjutan (*mass secondary education*). Perkembangan kuantitatif membawa pengaruh luas, antara lain :

1. Bertambahnya jumlah anak berarti bertambahnya karakter murid yang harus dilayani.
2. Jumlah anak yang membludak di setiap sekolah berarti membawa perubahan dalam bidang pelayanan pengajaran, hal mana individualisasi pengajaran harus dilakukan.

3. Gedung dan sarana lainnya harus ada, sehingga jumlah *enroll-ment* semuanya dapat tertampung atau dengan mendirikan sekolah-sekolah terbuka (SMTP/SMA Terbuka, Perguruan Tinggi Terbuka) dan lain-lain.
4. Penambahan jumlah guru dari tenaga pendidikan lainnya adalah mutlak perlu, sehingga pelayanan kepada mereka dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Sejalan dengan perkembangan kuantitatif, inovasi kualitatif tak mungkin dihindarkan. Inovasi kualitatif bertalian dengan ekslosi ilmu pengetahuan. Ledakan ilmu pengetahuan manusia meningkatkan secara eksponensial (berganda-ganda). Oleh karena itu dapat terjadi ketidak seimbangan antara kemampuan daya serap pendidikan dengan perkembangan ekstensif dalam bidang ilmu pengetahuan itu. Pengetahuan berkembang sangat cepat yang mengakibatkan sebentar-sebentar muncul pengetahuan baru, sehingga yang lain cepat usang, terutama dalam bidang sains, teknologi, pengobatan, ilmu-ilmu sosial dan lain-lain.

Permasalahannya, sampai berapa lama pendidikan akan mampu mengadakan penyesuaian untuk mengejar ketinggalan itu. Jawabannya barangkali adalah bahwa universitas atau perguruan tinggi harus mampu mengorganisir pengetahuan dalam disiplin tunggal dan disiplin silang, bagaimana klasifikasinya, fasilitas apa yang digunakan untuk menyimpan dan Menimbulkan kembali pengetahuan itu, latihan, yang diberikan kepada staf dan siswanya. Bukti ledakan ilmu pengetahuan dapat diamati secara nyata di mana pada tahun 1960-an, misalnya, laporan penelitian tak kurang dan 60 juta halaman per tahun, diterbitkan dalam 55.000 jumlah dalam 60 bahasa (Toffler. 1989).

Perubahan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi ini menuntut adanya (a) perubahan dalam kurikulum sekolah, (b) mutlak perlu dibangkitkannya minat baca anak dan guru, (c) perlu disediakan sumber informasi dalam jumlah dan mutu yang memadai, dan lain-lain. Meskipun sejumlah tindakan inovatif telah diambil namun kesan yang paling menonjol dan meluas bahwa wirausaha penyesuaian itu kurang berhasil dalam memenuhi kebutuhan perguruan tinggi, khususnya dalam memelihara kualitas belajar-mengajar (khususnya, kegiatan pengkajian), suatu kesan yang sering pula disebut sebagai krisis pendidikan. Setidaknya ada empat faktor yang mempengaruhi atau merintangai usaha-usaha untuk memperbaiki pengajaran di perguruan tinggi. Keempat faktor itu adalah sebagai berikut:

1. Metode mengajar;
2. Kualitas pengajaran;
3. Terlalu deskriptif; dan
4. Tidak analitis.

Metode-metode yang diterapkan di perguruan tinggi dan di sekolah pada umumnya saat ini, kebanyakan metode tradisional yang sangat diragukan keefektifannya. Diakui bahwa perguruan tinggi mengelola mahasiswa dalam jumlah besar agar dapat memperoleh kemampuan profesional dalam jumlah standar. Namun usaha perbaikan itu sangat sulit dilakukan, hal ini terbukti dengan adanya keluhan para mahasiswa, seperti kemampuan mengajar para pendidik yang jelek, rutin, membosankan, kuliah tanpa persiapan, bersifat impersonal dan lain-lain. Metode mengajar belum sampai kepada upaya pelayanan pribadi mahasiswa atau siswa secara individual dan belum ditunjang oleh teknologi yang sesuai dengan kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini.

Kualitas pengajaran adalah salah satu masalah di perguruan tinggi dan sekolah pada umumnya. Kegiatan pengajaran belum mampu membawa mahasiswa atau siswa yang berkompentensi seperti dituntut oleh profesinya kelak. Hal ini antara lain tercermin dengan adanya materi yang disajikan selalu ketinggalan, tidak mampu memotivasi kegiatan belajar mahasiswa, lebih banyak air daripada anggurnya dan sebagainya.

Terlalu deskriptif, karena mahasiswa hanya sampai mampu mendeskripsikan masalah, belum mampu mengkaji secara luas dan mendalam. Mereka hanya sampai mengetahui, akan tetapi belum mampu memakai ilmu yang dimilikinya itu.

Tidak analisis sebagai akibat langsung dari sifat deskriptif di atas, maka kegiatan pengajaran tidak memperhatikan aspek analisis. Kegiatan pengajaran di perguruan tinggi, seharusnya dapat membentuk mahasiswa untuk dapat berdiri sendiri secara akademis melalui pola berpikir analitis.

Ada tiga jenis studi penelitian dalam teknologi pendidikan :

- (a) studi efektifitas secara komparatif,
- (b) studi dasar; dan
- (c) studi proses (SSCP-EA. 1955).

1. Studi Efektivitas secara Komparatif (*Comparative Effectiveness Study*)

Studi efektivitas secara komparatif adalah suatu studi yang dimaksudkan untuk membandingkan atau mengadakan komparasi antara metode-metode *baru* dengan *ceramah* atau *metode tradisional* lainnya.

Hasilnya penelitian itu menunjukkan tidak ada perbedaan yang berarti antara keduanya. Schramm (dalam

SSCP-EA, 1955) meneliti 100 subjek di tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Kesimpulannya menunjukkan, 84 tidak ada perbedaan penting dalam pencapaian hasil. Menyukai televisi dan 13 menyukai instruksi-instruksi konvensional, tidak ada perbedaan yang berarti antara hasil belajar yang menggunakan televisi film, ceramah atau catatan-catatan.

2. Studi Dasar

Studi dasar (*basic studies*) difokuskan kepada aspek psikologis, yaitu *struktur* dan susunan situasi belajar serta penyesuaian situasi belajar untuk memenuhi perbedaan individual. Masalah pokok yang diteliti adalah partisipasi siswa dalam belajar, interaksi, kemampuan memberi respons. umpan balik. Ringkasnya studi dasar ini adalah studi yang langsung berhubungan dengan aktivitas belajar itu sendiri.

Hasilnya sebagai berikut :

- a. respons mahasiswa berbeda dalam setiap kegiatan mengajar;
- b. jawaban-jawaban eksplisit lebih menonjol dari jawaban implisit; dan
- c. bila sifat tugas terutama belajar respons, respons tidak hanya eksplisit, tetapi juga terbuka.

3. Studi Proses

Studi proses adalah suatu studi yang dimaksudkan untuk melihat perkembangan empiris. Studi ini dimaksudkan untuk mengkap percobaan dan pengembangan yang berurutan di samping membantu memeriksa apakah metode yang dipakai dalam praktik menuju perbaikan situasi belajar. Ringkasnya bahwa studi ini dimaksudkan untuk mengikuti perkembangan praktek pengajaran menuju perbaikan tertentu.

Ceramah di televisi, yang dilakukan dengan cara beberapa kali disertai perbaikan dengan prosedur intuitif konvensional, dengan persiapan dan penjelasan terhadap tujuan tertentu, diikuti oleh perbaikan dan uji coba menuju kepada hasil 15% lebih baik.

4. Kritik

a. Kritik terhadap studi efektivitas secara komparatif adalah sebagai berikut :

1. hasil penelitian itu mempunyai *efek* yang terlalu sedikit;
2. orang cenderung ingin mengadakan perbandingan sendiri daripada menggunakan hasil penelitian orang lain;
3. penelitian ini mempunyai kelemahan metodologi; dan
4. penelitian ini terbentuk pada *sampling* yang sulit dikontrol secara ketat.

b. Kritik terhadap studi dasar adalah sebagai berikut :

1. studi ini kurang memperhatikan kriteria yang diinginkan;
2. penelitian ini kurang memperhatikan sifat tugas belajar yang dilakukan siswa;
3. partisipasi siswa dalam belajar adalah penting akan tetapi bukan berapa banyak, urutan adalah penting, tetapi bukan urutan optimum; dan
4. hasil penelitian itu sangat baik, tetapi tidak dapat melokasi kekurangan-kekurangan dalam situasi yang ada.

c. Kritik terhadap studi proses adalah sebagai berikut :

1. proses sifatnya adalah antara produk juga tak kalah pentingnya; dan
2. masalah proses sebenarnya sangat banyak dipengaruhi faktor luar yang sulit dinyatakan.

I. CIRI-CIRI MEDIA PEMBELAJARAN

Sebenarnya guru dapat melakukan pendekatan teknologis dengan tidak memanfaatkan media teknologi secara langsung. Sementara orang berpendapat bahwa pengajaran dalam bentuk apapun, seperti ceramah, diskusi, seminar, karyawisata dan sebagainya termasuk teknologi pendidikan. Benar tidaknya pendapat tersebut, menurut S. Nasution (1982) tergantung kepada ciri-ciri teknologi sebagai berikut :

1. Merumuskan tujuan dengan teliti dan spesifik dalam bentuk kelakuan yang diamati sehingga dapat diukur keberhasilan tercapainya tujuan itu;
2. Meneliti pengetahuan, keterampilan dan sikap yang telah dimiliki anak didik (dahulu lazim disebut bahan apersepsi) sebagai dasar pelajaran baru sehingga diketahui kemajuan yang dicapai berkat proses mengajar belajar;
3. Menganalisis bahan pelajaran yang akan disajikan dalam bagian-bagian yang dapat dipelajari secara mudah;
4. Berdasarkan analisis bahan pelajaran menentukan;
5. Urutan mempelajari bahan itu agar tercapai hasil belajar yang optimal;
6. Strategi yang paling tepat untuk menyampaikan atau menyajikan bahan itu;
7. Menguji coba program itu untuk menentukan kelemahannya; dan
8. Mengadakan perubahan, perbaikan atau revisi untuk meningkatkan mutu program itu.

Teknologi dan media, setidaknya menurut teori, merupakan modal dasar ke arah sukses pendidikan, walaupun tidak dianggap sebagai kunci pokok. Teknologi pendidikan mengarah kepada prosedur ilmiah berdasarkan metodologi

tertentu dalam rangka penyelenggaraan pendidikan. Ia tidak sama dengan pola-pola tradisional dalam kegiatan pendidikan. Pendidikan, apakah dianggap sebagai seni, ilmu, atau profesi, dari sudut teknologi pendidikan memerlukan pendekatan tertentu. Salah satu pendekatan yang dilakukan adalah dengan jalan mengkaji kegiatan pendidikan dan pengajaran sebagai upaya logis, sistematis dan rasional untuk mencapai tujuan tertentu. Pendidikan dalam hal ini banyak ditentukan oleh kemampuan guru. Pendidikan guru itu sendiri setelah berkembang secara global, yang menurut Jahja Qatar (1981), perkembangan tersebut adalah seperti tertera di bawah ini. Dimana uraian tersebut memberikan gambaran bahwa pendidikan guru telah berkembang dan sejak berjalan secara alamiah sampai kepada guru yang memerlukan kompetensi tertentu.

1. Lama sebelum pendidikan guru dilembagakan, pembentukan tenaga guru berlangsung secara alamiah. Setiap orang yang merasa mampu langsung bertindak sebagai pengajar. Pada waktu itu orang beranggapan bahwa untuk menjadi guru hanya diperlukan penguasaan bahan pelajaran yang akan diajarkan dan pandai bicara. Penyampaian cukup dengan meniru cara gurunya dulu mengajar.
2. Dalam tahap berikutnya, guru tersebut membuat persiapan mengajar. Dalam praktek, persiapan itu diikuti secara kaku tetapi dengan demikian pemilik sekolah setidaknya dapat melakukan pengawasan dengan tepat.
3. Beranjak dari itu, pelaksanaan persiapan dilonggarkan dan dengan itu diintroduksikan pemikiran logis kepada siswa sewaktu interaksi belajar berlangsung antara guru dengan murid. Tanya-jawab antara guru dengan murid dianjurkan agar murid berani mengemukakan pendapatnya.

4. Kemudian menggali beberapa teori dan metode mengajar beberapa di antara metode itu dicobakan walaupun belum secara intensif. Ini maksudnya agar calon guru tidak terlalu terikat pada satu metode saja.
5. Selanjutnya pengajaran berorientasi kepada tujuan yang dicantumkan dalam kurikulum. Prosedur ini didukung dengan desain dan manajemen mengajar. Di sini dituntut kompetensi sebagaimana lazimnya yang dikenal dengan penguasaan pengetahuan bahan pelajaran, keterampilan penyampaian dan beberapa kemampuan penggunaan alat media. Dalam periode selanjutnya, yaitu yang diharapkan, guru secara pribadi harus dapat berdiri sendiri melakukan tugasnya dalam berbagai situasi dan kondisi. Untuk itu guru perlu diperlengkapi dengan berbagai kompetensi profesional, agar dapat membuat program sendiri sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapinya.

Mengajar dan belajar adalah peristiwa rumit yang sampai saat ini belum dipahami secara menyeluruh. Tak ada teori mengajar yang paling cocok untuk semua jenis belajar, apalagi jika dikaitkan dengan rumusan tujuan, pemilihan bahan, proses belajar mengajar dan evaluasi. Tujuan pendidikan yang pada akhirnya diarahkan untuk pencapaian tujuan pendidikan nasional memerlukan kerangka pemikiran, sebab kegagalan pendidikan dalam arti mikro akan membuat kegiatan penyampaian bahan pelajaran harus dipandang sebagai upaya pemecahan masalah secara ilmiah. Media teknologi pendidikan mendorong dan diharapkan memberi arah kepada guru untuk melihat perbuatan mengajar sebagai upaya memecahkan masalah secara ilmiah.

Materi pelajaran disajikan dalam bentuk pemecahan masalah (*problem solving*) melalui langkah-langkah ilmiah, logis dan sistematis. Sementara ada dua pandangan :

- 1) Guru dipandang sebagai subjek sentral dan karenanya guru dianggap mengungguli segalanya. Sikap atau pendirian semacam ini membawa konsekuensi bahwa perlu adanya persiapan pendidikan yang matang bagi guru-guru yang akan terjun di lembaga pendidikan.
- 2) Media teknologi pendidikan dianggap dapat memberi arti yang lebih besar dalam pencapaian tujuan pendidikan, yaitu dengan jalan pengadaan media teknologi yang memadai, pencapaian tujuan pendidikan yang efektif dan efisien akan diwujudkan. Permasalahannya sekarang, guru adalah guru, dan teknologi pendidikan adalah teknologi pendidikan, yang pada tulisan ini dikatakan sebagai sumber pelengkap.

BAB II

MANFAAT MEDIA PEMBELAJARAN

A. Pemanfaatan Media Pembelajaran

Di dalam bab terdahulu telah diuraikan bahwa program media dibuat dengan rancangan yang sistematis melalui berbagai langkah pengembangan dan melibatkan berbagai tenaga terampil dan ahli, serta menggunakan berbagai jenis peralatan. Dengan cara demikian diharapkan program yang dihasilkan dapat merupakan program media yang efektif. Namun, betapa baiknya sebuah program media, bila program itu tidak dimanfaatkan dengan baik tentulah tidak akan banyak gunanya. Karena itu yang perlu dirancang dengan baik bukan hanya pembuatan media itu sendiri melainkan pemanfaatan media itu pun juga perlu diatur dan dirancang sebaik-baiknya. Lebih-lebih bila media itu merupakan media pembelajaran. Supaya media pembelajaran itu efektif maka pemanfaatan media itu harus direncanakan dan dirancang secara sistematis.

B. POLA PEMANFAATAN

Ada beberapa pola pemanfaatan media pembelajaran, yaitu :

1. Pemanfaatan media dalam situasi kelas (*classroom setting*). Dalam tatanan (*setting*) ini media pembelajaran dimanfaatkan untuk menunjang tercapainya tujuan tertentu dan pemanfaatannya dipadukan dengan proses belajar mengajar dalam situasi kelas. Dalam merencanakan

pemanfaatan media itu guru harus melihat tujuan yang akan dicapai, materi pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan itu, serta strategi belajar mengajar yang sesuai untuk mencapai tujuan itu. Media pembelajaran yang dipilih haruslah sesuai dengan ketiga hal itu, yaitu tujuan, materi, dan strategi pembelajarannya.

2. Pemanfaatan media di luar situasi kelas dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pemanfaatan secara bebas dan pemanfaatan secara terkontrol.

a. Pemanfaatan secara bebas

Yang dimaksud dengan pemanfaatan secara bebas ialah bahwa media itu digunakan tanpa dikontrol atau diawasi. Pembuat program media mendistribusikan program media itu di masyarakat pemakai media baik dengan cara diperjualbelikan maupun didistribusikan secara bebas, dengan harapan media itu akan digunakan orang dan cukup efektif untuk mencapai tujuan tertentu. Pemakai media menggunakan media itu menurut kebutuhan masing-masing. Biasanya mereka menggunakannya secara perorangan. Dalam menggunakan media ini mereka tidak dituntut untuk mencapai tingkat pemahaman tertentu. Mereka juga tidak diharapkan untuk memberikan umpan balik kepada siapa pun dan juga tidak perlu mengikuti tes atau ujian.

Sebagai contoh jenis pemanfaatan media seperti ini ialah :

1) Pemakaian Kaset Pelajaran Bahasa Inggris

Di toko banyak dijual kaset pelajaran Bahasa Inggris untuk melengkapi buku-buku pelajaran Bahasa Inggris tertentu. Orang yang merasa memerlukan program itu dapat membelinya secara bebas. Menggunakannya pun secara bebas juga, artinya kaset itu dapat digunakan kapan saja, di mana saja, dan untuk keperluan apa saja, semuanya

tergantung kepada pemilik kaset itu sendiri. Tidak ada orang yang ikut mengaturnya. Hasil yang dicapai pun tergantung pada orang itu sendiri secara perorangan.

2) Pemanfaatan Program Siaran Radio Pendidikan

Pada saat ini banyak siaran radio atau televisi yang bersifat pendidikan. Program-program itu disiarkan dengan maksud untuk menyampaikan pesan-pesan pendidikan tertentu. Misalnya siaran pelajaran Bahasa Inggris, Matematika, Bahasa Indonesia, dan lain-lain. Pemanfaatan program itu kebanyakan tidak dikontrol oleh penyelenggara siaran. Program tersebut disiarkan dengan harapan didengarkan dan dimanfaatkan oleh orang. Dalam hal ini penyelenggara siaran tidak mengatur bagaimana program itu didengarkan dan dimanfaatkan. Penyelenggara siaran juga tidak mengevaluasi hasil pemanfaatan program itu. Artinya, penyelenggara siaran tidak menilai sampai seberapa jauh pesan yang telah disampaikan kepada pendengar itu dapat diterima oleh pendengar dan apa pengaruhnya terhadap kemampuan keterampilan dan sikap pendengar.

b. Pemanfaatan Media Secara Terkontrol

Yang dimaksud dengan pemanfaatan media secara terkontrol ialah bahwa media itu digunakan dalam suatu rangkaian kegiatan yang diatur secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu. Bila media itu berupa media pembelajaran, sasaran didik (audience) diorganisasikan dengan baik sehingga mereka dapat menggunakan media itu secara teratur, berkesinambungan, dan mengikuti.

Biasanya sasaran didik diatur dalam kelompok-kelompok belajar. Setiap kelompok diketuai oleh pemimpin kelompok dan disupervisi oleh seorang tutor. Sebelum

memanfaatkan media, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dibahas atau ditentukan terlebih dahulu. Kemudian mereka dapat belajar dari media itu secara berkelompok atau secara perorangan. Anggota kelompok diharapkan dapat berinteraksi baik dalam diskusi maupun dalam bekerja sama untuk memecahkan masalah, memperdalam pemahaman, atau menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Hasil belajar mereka dievaluasi secara teratur. Untuk keperluan evaluasi ini pembuat program media perlu menyediakan alat evaluasi tersebut. Pelaksanaan evaluasi dapat diatur oleh para tutor. Penilaian juga dapat dilakukan oleh tutor menggunakan kunci jawaban yang telah disediakan oleh pembuat program.

Berikut ini ialah contoh pemanfaatan program media secara terkontrol :

1) Pemanfaatan Siaran Radio Pendidikan untuk Penataran Guru

Pusat Teknologi Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pus-Tekkom) sejak tahun 1975 telah menyelenggarakan program penataran guru SD melalui radio yang disebut Proyek Teknologi Komunikasi Pendidikan Dasar (TKPD). Sasaran program penataran ini ialah guru-guru SD yang berada di daerah terpencil dan sulit komunikasinya yang perlu menambah pengetahuan dan keterampilan mengajarnya tetapi tidak dapat memperoleh fasilitas sumber belajar yang memadai di daerah masing-masing. Tujuan yang akan dicapai oleh proyek TKPD ini ialah meningkatkan kemampuan mengajar guru SD dalam mengajarkan berbagai bidang pelajaran, seperti Bahasa Indonesia, PMP, IPA, dan sebagainya, sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Direktorat Pendidikan Dasar (Ditdikdas) Ditjen Dikdasmen, Ditdikdas ini terutama memberikan masukan dalam penyusunan kurikulum dan materi program siaran. Pus

Tekkom kemudian mengkoordinasikan penjabaran materi itu ke dalam naskah siaran dan kemudian merekamnya dalam kaset. Kaset audio itu setelah digandakan dapat dikirimkan ke RRI dan pemancar radio lain di 11 propinsi. Tekkom juga membuat bahan informasi tercetak yang memuat penjelasan tentang program-program siaran yang akan disiarkan itu. Bahan cetak ini disebut bahan penyerta siaran. Dalam bahan penyerta ini dicantumkan secara jelas tentang tujuan yang akan dicapai oleh setiap program siaran, pokok isi, alat evaluasi, dan sumber-sumber belajar lain yang harus dipelajari para guru peserta siaran. Peserta siaran ini didaftar dan cara belajarnya diatur di dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri atas 6-7 orang guru dan dipimpin oleh seorang ketua kelompok.

Bahan penyerta siaran (bahan cetak) disampaikan kepada kelompok pendengar sebelum siaran dilaksanakan. Guru-guru anggota kelompok pendengar itu diharapkan telah membaca bahan penyerta sebelum mendengarkan siaran yang bersangkutan. Dengan demikian pada saat mendengarkan siaran, mereka telah mengetahui tentang tujuan yang akan dicapai, pokok-pokok materi siaran, dan bahan-bahan yang diperlukan pada saat mendengarkan siaran, guru-guru juga diharapkan telah membaca buku-buku atau bahan lain yang dianjurkan untuk dibaca. Selesai mendengarkan siaran guru-guru tersebut mendiskusikan isi siaran untuk memperdalam pengertian yang mereka peroleh dari siaran. Kalau ada kesulitan yang tidak dapat mereka pecahkan sendiri dapat diajukan kepada BPMR Semarang atau Yogyakarta. Kelompok pendengar juga diharapkan memberikan umpan balik (feed back) kepada pembuat program siaran. Umpan balik ini tidak menyangkut isi siaran, cara penyajian (jelas atau tidak), dan kualitas teknik program siaran itu.

Di Amerika Serikat ada beberapa negara bagian yang menyelenggarakan program pendidikan untuk mendapatkan ijazah persamaan SMA (Highschool equevalancy). Orang-orang yang ingin mendapatkan ijazah itu mendaftarkan diri ke Pusat Sumber Belajar (Learning Resource Center) setempat. Ia kemudian harus mengikuti tes awal (pretest). Hasil tes itu akan memberi petunjuk kepada siswa dan pimpinan sumber belajar itu tentang bahan-bahan belajar yang harus dipelajari oleh siswa bersangkutan. Siswa tersebut kemudian dapat belajar secara bebas menggunakan bahan belajar berupa media cetak dan media lain seperti kaset audio, kaset video, film bingkai (slide), film rangkai (film strip) atau film yang tersedia di Pusat Sumber Belajar itu. Siswa harus mengikuti tes secara berkala untuk mengetahui kemajuan belajar mereka. Setelah siap siswa juga boleh minta untuk menempuh ujian akhir untuk mendapatkan ijazah.

e. Pemanfaatan Media Secara Perorangan, Kelompok atau Massal

1) Media dapat digunakan secara perorangan. Artinya, media itu digunakan oleh seseorang sendirian saja. Banyak media yang memang dirancang untuk digunakan secara perorangan. Media seperti ini biasanya dilengkapi dengan petunjuk pemanfaatan yang jelas sehingga orang dapat menggunakannya dengan mandiri, artinya orang itu tidak perlu bertanya kepada orang lain tentang bagaimana cara menggunakannya, alat apa yang diperlukan, dan bagaimana mengetahui bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Buku petunjuk itu biasanya mengandung keterangan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai, garis besar isi, urutan cara mempelajarinya, komponen-komponen media itu, alat yang diperlukan untuk

menggunakannya, dan alat evaluasi yang biasanya terdiri atas soal tes. Bila di dalam suatu ruangan ada beberapa orang yang belajar menggunakan media secara perorangan, sebaiknya tiap – tiap orang menempati karek (carrel) sehingga tidak saling mengganggu. Karek ialah meja belajar yang disekat-sekat menjadi bagian kecil yang hanya cukup untuk duduk seorang. Tiap karek dilengkapi dengan perlengkapan media, seperti tape recorder, proyektor film bingkai, ear phone, layar kecil, dan sebagainya.

- 2) Media dapat digunakan secara berkelompok. Kelompok itu dapat berupa kelompok kecil dengan anggota 2 s/d 8 orang. Atau berupa kelompok besar yang beranggotakan 9 s/d 40 orang. Media yang dirancang untuk digunakan secara berkelompok juga memerlukan buku petunjuk. Buku petunjuk ini biasanya ditujukan kepada pimpinan kelompok, tutor atau guru. Keuntungan belajar menggunakan media secara berkelompok ialah bahwa kelompok itu dapat melakukan diskusi tentang bahan yang sedang dipelajari. Diskusi dapat dilakukan, baik sebelum maupun sesudah mereka menggunakan media itu.

Media yang digunakan secara berkelompok harus memenuhi beberapa persyaratan berikut ini :

- a) Suara yang disajikan oleh media itu harus cukup keras sehingga semua anggota kelompok dapat mendengarnya.
- b) Gambar atau tulisan dalam media itu harus cukup besar sehingga dapat dilihat oleh semua anggota kelompok itu.
- c) Perlu ada alat penyaji yang dapat memperkeras suara (amplifier) dan membesarkan gambar (proyektor).

- 3) Media dapat juga digunakan secara massal

Orang yang jumlahnya berpuluh – puluh, beratus – ratus, bahkan beribu – ribu dapat menggunakan media itu bersama-sama. Media yang dirancang seperti ini biasanya disiarkan melalui pemancar, seperti radio, televisi, atau digunakan dalam ruang yang besar seperti film 35 mm. Untuk memudahkan orang yang belajar dengan menggunakan media seperti ini sebaiknya kepada para peserta diberikan bahan tercetak sebelumnya. Bahan cetakan itu setidaknya-tidaknya harus memuat tujuan pembelajaran yang akan dicapai, garis besar isi, petunjuk tindak lanjut, dan bahan sumber lain yang dapat dipelajari untuk memperdalam pemahaman. Bahan cetakan ini diberikan jauh sebelum saat penggunaan media dilakukan. Dengan demikian para. peserta dapat menyiapkan diri dalam mengikuti program media itu.

BAB III

Pengenalan Beberapa Media

A. Jenis dan Karakteristik Media

1. Taksonomi

Dalam pengertian media pembelajaran, media atau bahan sebagai sumber belajar merupakan komponen dari sistem instruksional di samping pesan, orang, teknik latar, dan peralatan. Pengertian media ini masih sering dikacaukan dengan peralatan. Media atau bahan adalah perangkat lunak (software) berisi pesan atau informasi pendidikan yang biasanya disajikan dengan mempergunakan peralatan. Adapun peralatan atau perangkat keras (hardware) sendiri merupakan sarana untuk dapat menampilkan pesan yang terkandung dalam media tersebut (AECT, 1977). Dengan masuknya berbagai pengaruh ke dalam khazanah pendidikan seperti ilmu cetak-mencetak, tingkah-laku (behaviorisme), komunikasi, dan laju perkembangan teknologi elektronik, media dalam perkembangannya tampil dalam berbagai jenis dan format (modul cetak, film, televisi, film bingkai, film rangkai, program radio, komputer, dst.) masing-masing dengan ciri-ciri dan kemampuannya sendiri. Dari sini kemudian timbul usaha-usaha penataannya, yaitu pengelompokan atau klasifikasi menurut persamaan ciri atau karakteristiknya. Beberapa contoh usaha ke arah taksonomi media tersebut dijelaskan di bawah ini :

a. Taksonomi Menurut Rudy Bretz

Bretz mengidentifikasi ciri utama media menjadi tiga unsur pokok, yaitu : suara, visual dan gerak. Visual sendiri dibedakan menjadi tiga, yaitu gambar, garis (*line graphic*), dan simbol yang merupakan suatu kontinum dari bentuk yang dapat ditangkap dengan indera penglihatan. Di samping itu, Bretz juga membedakan antara media siar (*telecommunication*) dan media rekam (*recording*) sehingga terdapat 8 klasifikasi media: 1) media audio visual gerak, 2) media audio visual diam, 3) media audio semi-gerak, 4) media visual gerak, 5) media visual diam, 6) media semi-gerak, 7) media audio dan 8) media cetak.

b. Hirarki Media Menurut Duncan

Dalam menyusun taksonomi media menurut hirarki pemanfaatannya untuk pendidikan, Duncan ingin menajarkan biaya investasi, kelangkaan dan keluasan lingkup sasarannya di satu pihak dan kemudahan pengadaan serta penggunaan, keterbatasan lingkup sasaran dan rendahnya biaya di lain pihak dengan tingkat kerumitan perangkat medianya dalam satu hirarki. Dengan bahasa awam dapat kiranya dijelaskan bahwa semakin rumit jenis perangkat media yang dipakai, semakin mahal biaya investasinya, semakin susah pengadaannya, tetapi juga semakin umum penggunaannya dan semakin luas lingkup sasarannya. Sebaliknya, semakin sederhana perangkat media yang digunakan biayanya akan lebih murah, pengadaannya lebih mudah, sifat penggunaannya lebih khusus, dan lingkup sasarannya lebih terbatas. Jadi, pada dasarnya hirarki Duncan disusun menurut tingkat kerumitan perangkat, media yang dipergunakan.

B. Pengembangan Jaringan Informasi

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan tuntutan yang harus dipenuhi oleh institusi pendidikan atau pusat-pusat latihan, terutama memasuki abad ke-21 ini. Orang makin sadar, bahwa akumulasi modal, kemampuan teknologi, situasi, dan sumber daya alam hanya menyumbang sekitar 20% bagi produktivitas dan pertumbuhan ekonomi pada umumnya. Selebihnya, sekitar 80% ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, berupa keterampilan dan kemampuan profesional dalam bidang manajemen. Makin mampu bangsa kita menata kualitas sumber daya manusia, makin mudah pula usaha mewujudkan masyarakat bahagia atau masyarakat yang mempunyai mobilitas tinggi yang terhindar dari kemiskinan dan frustrasi. Kalangan bisnis industrial pada abad ke-21 harus makin sadar, bahwa keunggulan komparatif bukanlah terletak pada upah buruh rendah, bahan baku murah, memanipulasi timbangan, dari penurunan kualitas produk untuk mengejar kuantitas. Keunggulan komparatif justru terletak pada kualitas sumber daya manusianya. Mengikuti konsep pendekatan korelasi (*correlation approach*), bahwa makin tinggi rata-rata tingkat pendidikan penduduk, makin tinggi pula pendapatan perkapita penduduk suatu negara. Tugas penyelenggara pendidikan yang sekaligus menjadi tugas kita semua adalah mengupayakan universalisasi pendidikan setinggi-tingginya, minimal tingkat SLTP atau pendidikan dasar 9 tahun. Jika rata-rata, penduduk kelas bawah telah mempunyai kemampuan skolastik (menulis, membaca dan berhitung) maka upaya mewujudkan masyarakat bahagia akan makin mudah.

Pengembangan jaringan informasi adalah upaya mendasar yang perlu disegerakan. Masyarakat kalangan bawah, seperti kelompok-kelompok rumah tangga-miskin, rentan, tak berdaya, dan labil adalah kelompok sasaran yang harus diutamakan. Kelompok masyarakat semacam ini bersikap statis, tanpa persaingan yang memadai dan pasrah menghadapi lingkungan (Chambers, 1988). Sejalan dengan itu, ada kelompok dinamis yang selalu merasakan waktu yang 1 x 24 jam sehari semalam terlalu singkat, uang tabungan selalu terlalu kecil, mobil mewah kurang mewah, parabola belum cukup dan berlibur sekali setahun ke objek rekreasi terindah di dunia terlalu jarang. Jurang perbedaan antara kelompok beruntung dan kelompok teraniaya laksana bumi dengan langit. Pengembangan jaringan informasi yang mudah, murah dan bermanfaat merupakan salah satu alternatif pilihan yang dapat diambil segera.

Ada hal lain yang mendesak untuk dipahami dan ditindaklanjuti adalah pengembangan jaringan informasi dari masyarakat berpunya, birokrat, dan kalangan terpelajar ke masyarakat miskin, abdi dalam dan tidak terdidik. Kelompok berpunya, birokrat dan kalangan terpelajar dapat merupakan harus balik keruangan dan arus balik profesional bagi masyarakat miskin, abdi dalam dan bodoh. Demikian juga masyarakat miskin, abdi dalam dan bodoh dapat menyerap sebagian issue yang berkembang di kalangan atas. Kombinasi keduanya akan dapat mengurangi kesenjangan itu, terutama jika masih ada kesadaran kemauan menolong antarsesama di samping bantuan pemerintah, baik fisik maupun uang.

C. Guru Profesional

Penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran, mulai dari pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi hanya akan efektif, jika dikelola oleh tenaga pendidik atau guru yang profesional. Guru profesional adalah guru yang memiliki kompetensi tertentu sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh profesi keguruan. Kompetensi tenaga edukatif atau tenaga guru di Indonesia pada umumnya mengacu kepada tiga jenis kompetensi, yaitu (1) kompetensi pribadi, (2) kompetensi profesi, dan (3) kompetensi kemasyarakatan, (D.A. Tisna Amidjaja, 1981). Kompetensi-kompetensi tersebut berpadu dalam satu *performance* khusus atau berakumulasi dalam sikap dan tingkah laku, baik sebagai makhluk individual, sebagai makhluk sosial, maupun sebagai tenaga kerja profesional. Lebih terinci Kockman (1970) mengembangkan dua belas kriteria pekerjaan profesional sebagai berikut :

- 1) membutuhkan persiapan yang relative lama dan menjurus;
- 2) disertai oleh kegiatan-kegiatan intelektual yang ulung dan anggota-anggotanya memiliki pengetahuan serta kecakapan mengkhusus;
- 3) menentukan standar yang relatif tinggi untuk dapat diterima sebagai anggota profesi;
- 4) pekerjaannya merupakan karier seumur hidup;
- 5) diwakili oleh organisasi atau organisasi-organisasi yang efektif;
- 6) mempunyai otonomi yang luas dan dalam banyak hal menentukan standar sandhi;
- 7) berbakti untuk perluasan pengetahuan dalam bidangnya;
- 8) memberikan prioritas tinggi pada pelayanan;

- 9) mengutamakan perbaikan diri dan perkembangan dalam usaha-usaha pelayanan;
- 10) melindungi kesejahteraan anggotanya;
- 11) membutuhkan izin atau sertifikat untuk berpraktik; dan
- 12) mendasarkan praktiknya pada prinsip-prinsip etik yang dirumuskan dengan jelas.

Khusus bagi tenaga edukatif di perguruan tinggi, persyaratan yang harus dimilikinya, antara lain telah ditemukan dalam lampiran 11 SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 079/1970 (SK Menteri P dan K, 1970) sebagai berikut :

1. rasa tanggung jawab;
2. budi pekerti yang baik;
3. moral dan integrity yang tinggi;
4. rasa pengabdian untuk mengajar, mendidik atau bekerja dibidang ilmiah;
5. daya kemampuan membimbing;
6. daya cipta; dan
7. Berani membela dan mempertahankan kebenaran sesuai dengan keahliannya.

Tenaga edukatif yang bertugas di suatu perguruan tinggi tidak hanya harus mempunyai "performance" yang profesional, akan tetapi juga tanggung jawab profesional. Dengan tanggung jawab dimaksudkan, bahwa tenaga edukatif tidak hanya bertata laku seperti dalam bidang pendidikan dan pengajaran, melainkan bertanggung jawab dalam usaha pengembangan ilmu pengetahuan, perbaikan-perbaikan, pengajaran dan membantu rekan kerjanya. Uraian di atas tampaknya tidak jauh berbeda dengan tugas dan tanggung jawab tenaga edukatif dalam pelaksanaan

tugas pokok bidang pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan tenaga edukatif bidang pendidikan dan pengajaran meliputi : memberi kuliah dan mempersiapkan bahan perkuliahan, membimbing dan memeriksa skripsi mahasiswa, membimbing praktikum, melaporkan hasil kerja di laboratorium, melaksanakan himbangan dan konseling, memberikan latihan dan responsi, menjadi promotor, dan sebagainya. Kegiatan bidang penelitian lain meliputi : melaksanakan penelitian ilmiah, membimbing penelitian dan persiapan tesis skripsi, memimpin seminar dan pertemuan ilmiah lainnya, menjadi sponsor dan kosponsor, dan sebagainya. Kegiatan pengabdian pada masyarakat meliputi : pembinaan institusiunal, berperan serta dalam menentukan *academic master plan*, menjadi *outority* dalam spesialisasinya, mengadakan pembinaan kader, memberikan latihan/penataran, memberikan pelayanan kepada masyarakat terutama dalam bidangnya.

Kewenangan tenaga edukatif sebagaimana telah disebutkan sebelumnya kiranya tidak hanya diukur dengan jabatan akademik tenaga edukatif tersebut, melainkan juga dapat diukur dengan kualifikasi akademik yang mereka miliki. Kualifikasi akademik tenaga edukatif umumnya terdiri atas tiga, yaitu (1)berkualifikasi akademik S1. (2) berkualifikasi akademik pascasarjana atau magister dan (3) berkualifikasi akademik S3 atau doktor. Melihat rumusan tujuan tiap – tiap jenjang akademik tersebut, kiranya dapat disimpulkan bahwa tenaga edukatif lulusan S2 dan S3 dianggap mempunyai kualifikasi penuh untuk mengelola kegiatan pendidikan dan pengajaran di tingkat SO dan S1. Untuk jelasnya, berikut ini disajikan tujuan pendidikan

program S2 dan S1, yang penulis kutip dari buku FPS IKIF Bandung (1984) seperti tersebut di bawah ini.

Kompetensi lulusan program S2 diharapkan seperti berikut ini : (1) kepribadian pendidik, (2) wawasan pendidikan makro sebagai konteks pelaksanaan tugas serta permasalahan yang harus ditangganiya di tingkat instrulisional dan institutional, (3) penguasaan terhadap materi kurikulum S1 dan S2 yang toleran dengan bidang keahliannya dan disiplin penunjangnya, (4) kemampuan mengelola proses belajar-mengajar. (5) kemampuan melaksanakan tugas administrasi dalam rangka pengelolaan institusional, dan (6) kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baku, baik kepada kolega, kepada mahasiswa maupun kepada masyarakat. Sedangkan kompetensi lulusan S3 atau doktor yaitu seperti berikut ini : (1) kepribadian pendidik dan ilmu yang mandiri, (2) wawasan pendidikan makro dan kemampuan mengidentifikasi serta menemukan alternatif pemecahan (3) menguasai bidang keahliannya, baik teori maupun metodologi pengembangannya, dengan pendekatan disiplin tunggal dan dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin sehingga mampu secara mandiri memberikan urunan bagi pengembangan ilmu dan teknologi pendidikan, (4) kemampuan mengalihkan ilmunya dalam arti teori dan metodologi pengembangannya kepada kolega, mahasiswa dan masyarakat luas, dan (5) kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa asing atau alat penelitian lainnya yang *relevan* dengan bidang keahliannya, untuk keperluan pengembangan ilmu dan teknologi.

Dalam kegiatan manajemen tenaga edukatif, ada dua tugas pokok yang harus dikelola secara efektif dan

efisien, yaitu : (1) pengadaan tenaga edukatif dan (2) pengembangan tenaga edukatif yang ada tersebut. Yang pertama *mengacu* kepada aspek kuantitatif dari tenaga edukatif, sedangkan yang kedua mengacu kepada aspek kualitatif. Satgas Pengadaan Tenaga Akademik Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (1980) telah dirumuskan pola pengadaan dan peningkatan mutu tenaga akademik (edukatif) seperti berikut ini.

Pola Pengadaan Tenaga Akademik

- a. Pemanduan calon sejak berstatus mahasiswa, kemudian diangkat menjadi tenaga akademik setelah menyelesaikan pendidikannya.
- b. Pengangkatan tenaga akademik, langsung dari sarjana yang baru lulus.
- c. Pengangkatan tenaga akademik dari para sarjana yang telah bekerja dari instansi lain, baik instansi pemerintah maupun swasta, atau mereka yang hampir menjelang pensiun.
- d. Pengangkatan tenaga akademik dari lulusan perguruan tinggi di luar negeri yang memenuhi syarat dan berminat menjadi tenaga akademik.

Pola Peningkatan Mutu Tenaga Akademik

- a. Program pendidikan pascasarjana (S2) dan doktor (S3), baik di dalam maupun di luar negeri.
- b. Program-program penataran, *detassering*, pencangkakan.
- c. Program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- d. Seminar, lokakarya dan penemuan ilmiah lainnya.
- e. Penyediaan sarana komunikasi ilmiah seperti buku-buku dan publikasi ilmiah, baik dari dalam – maupun di luar negeri, pada kurun waktu tertentu khususnya tingkat instansi.

D. Profesionalisasi Guru

Tenaga edukatif profesional yang dapat memberikan pelayanan optimal kepada siswa dan demi masa depan siswa itu sendiri dan peningkatan mutu generasi muda bangsa, hingga saat ini masih dirasakan amat sulit dan sukar dipecahkan masalahnya. Ini disebabkan oleh karena fungsi lembaga pendidikan sangat kompleks melaksanakan tugas pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Jika dijabarkan, maka fungsi itu berdimensi luas, lebih-lebih jika kita yang duduk di posisi itu ingin menciptakan kondisi selaras, serasi dan seimbang antara kata dan perbuatan.

Kedudukan tenaga edukatif dalam menjalankan fungsi di atas tadi sangat esensial, baik dilihat secara konseptual akademik walaupun praktis-empiris. Oleh karena itu, kemampuan profesional tenaga edukatif tidak status quo, melainkan perlu dibina dan dikembangkan, paling tidak dalam batas-batas tempat misi itu dapat dilakukan.

1. Profesi, Profesional dan Profesionilisasi

Hasil analisis terhadap jumlah literatur, seperti Vollmer dan Mills (1966), ZN,etisna (1966), Moore (1970), Tiny dan Miskel (1978), Weigand (1971), Achmad Sanusi (1986) menemukan beberapa istilah yang berkaitan dengan masalah keprofesian, seperti *profession*, *profesional* dan *professionalization* serta istilah lain yang berkenaan dengan itu. Profesi diartikan sebagai suatu pekerjaan yang mensyaratkan persiapan spesialisasi akademik dalam waktu yang relatif lama di perguruan tinggi, baik dalam bidang sosial, eksakta maupun seni dan pekerjaan itu lebih bersifat mental intelektual daripada fisik manual, yang dalam mekanisine kerjanya dikuasai oleh kode etik. Profesional

mengacu kepada sifat khusus yang harus ditampilkan oleh orang yang memegang profesi tertentu, sedangkan profesionalisasi diartikan sebagai suatu proses perubahan *secara* individual dan kelompok atau kombinasinya menuju kemampuan profesional tertentu.

Kata pembinaan dan pengembangan sering dipertukarkan letaknya. Namun dalam tulisan ini kata pembinaan cenderung berorientasi mempertahankan yang telah dimiliki, sedangkan kata pengembangan berkonotasi "lebih dinamis". Untuk Tujuan itu kita perlu membina kompetensi yang dimiliki dan mengembangkan kompetensi itu menuju kompetensi sungguhan.

2. Keadaan Umum Saat Ini dan Beberapa Dimensinya

Perihal kondisi profesional tenaga edukatif pada institusi kita saat ini dapat dideskripsikan dan dianalisis di bawah ini.

- a. Telah tercermin di sana sini perilaku profesional akademik, baik dalam pekerjaan, berinteraksi dengan unsur sivitas akademika dan masyarakat luas. Namun, perilaku profesional yang kita miliki itu belum cukup untuk mempertahankan ekstensi institusi kita, apalagi memperbaikinya di level yang progresif.
- b. Kondisi perilaku profesional itu tampak sangat bervariasi di tingkat individual dan sub-institusional.
- c. Di sana sini juga masih ditemukan sikap non-profesional seperti melimpahkan kesalahan kepada orang lain, bersifat referral dalam proses bimbingan akademik mahasiswa, loyalitas yang rendah dan membabi buta kepada atasan, bersikap tertutup kepada pendapat orang lain, rendahnya motivasi untuk menemukan informasi actual-ilmiah, pelacuran intelektual, dan lain-lain.

- d. Pedoman kerja sebagai kerangka acuan dalam proses perkuliahan (*terutama*) masih terlalu dangkal. Kerangka acuan itu umumnya ditulis belum memenuhi standar, sementara *konsep* asing yang dipakai masih langka. Kalaupun ada hanya face-nya saja dan sering diterima tanpa *reserve*.

Kriteria yang dipakai untuk menentukan perilaku tertentu itu profesional atau nonprofesional sangat banyak dan bervariasi. Hasil analisis terhadap sejumlah literatur, seperti Kochman (1970), Oteng Sutisna (1983), Vollmer dan, Mills (1966), Good dan Carter (1973), dan Moore (1970) dan mengatakan bahwa kriteria pekerjaan profesional itu adalah seperti di bawah ini.

- a. Teori yang sistematis (*systematic body of knowledge*) menjadi pedoman bertindak. Teori itu diperoleh di berbagai institusi pendidikan tinggi, pusat-pusat penelitian, balai latihan, dan sebagainya. Calon tenaga profesional lama menimba pengetahuan di sini.
- b. Pekerjaan itu diakui dan dibutuhkan oleh masyarakat, oleh sebab pengembalian pekerjaan itu memiliki *the elements of superior skill* pekerjaan itu di tingkat sosial dianggap strategis dan pengabdian tenaga itu dituntut setiap saat.
- c. Ada standar yang relatif tinggi untuk diterima sebagai anggota.
Khusus untuk profesi yang tertutup seperti dokter, notaris, keinsinyuran, standar itu terasa sekali, sedangkan untuk profesi guru sifatnya masih terbuka. Akibatnya, standar pun sangat bervariasi.
- d. Pekerjaan itu merupakan karier seumur hidup. Dalam diri tenaga profesional itu tertanam kecintaan hakiki

- terhadap *special skill*-nya dan itu dijaga, dikembangkan secara terus-menerus.
- e. Melaksanakan tugas keprofesian lebih mengutamakan kepentingan klien. Hubungan profesional memberi arti penting bagi klien itu, serta etik tertentu menjadi aturan yang sangat normatif.
 - f. Mempunyai otonomi yang luas dan dalam banyak hal menentukan standar sendiri, tanpa menghilangkan keterbukaan profesional dan kesiapan diri meminta petunjuk kepada rekan seprofesi yang lain, jika diperlukan.
 - g. Siap menerima sanksi masyarakat akibat praktek profesionalnya, dalam kondisi tak sengaja sekalipun. Masyarakat seringkali memberikan harga besar terhadap profesi itu dan jika terjadi hal-hal di luar harapan mereka berhak pula memberi sanksi.
 - h. Membutuhkan sertifikat atau perizinan, yang menyatakan kelayakan berperilaku seperti dituntut dunianya.

Strategi alternatif, bagi pembinaan dan pengembangan profesional tenaga edukatif institusi perguruan tinggi, dapat dikemukakan seperti berikut ini.

- a. Pendidikan dalam jabatan (*inservire education*) dan sejenisnya. Program diploma, program pasca sarjana dan doktor merupakan alternatif yang paling banyak dipilih — dan kadang-kadang berkombinasi, sehingga telah tumbuh subur motivasi ke arah itu, baik di tingkat individual, institusi, nasional maupun global.
- b. Dalam banyak diskusi kuliah, seminar pembicaraan informal, dan sebagainya telah disepakati secara universal, bahwa pengembangan di tingkat individual

- dan pembinaan diri sendiri menempati posisi paling strategik, dan dia harus menjadi skala prioritas.
- c. Penyediaan fasilitas penunjang ternyata telah disepakati sebagai wadah pengembangan. Akan tetapi variasi-variasinya sangat terlihat pada tingkat institusional dan wilayah. Sistem pelayanan perpustakaan yang bersifat tertutup, distribusi pembukuan yang kurang merata sering menjadi kendala terbesar.

Implikasi yang muncul akibat strategi alternatif di atas tadi adalah seperti di bawah ini.

- a. Apa pun wujud pengembangan itu, membawa implikasi baik pada tingkat individual, bidang studi, fakultas, universitas, nasional maupun global. Dalam banyak hal terkadang implikasi itu timbul secara bersamaan, meskipun tiap – tiap pihak merasakannya secara berbeda.
- b. Di tingkat individual, diperlukan motivasi kontinyu untuk berkembang, rela berkorban material, menunda pernikahan, kesediaan berpisah dengan keluarga, mengorbankan tunjangan fungsional dan terkadang taksempat mengurus masalah-masalah kepegawaian.
- c. Hubungan institusional (*institutional relations*), baik di dalam maupun dengan negara asing perlu terus berlanjut. *Triger* ekonomi, politik, birokrasi terkadang menjadi penentu bisa-tidaknya aksi diperbuat. Uluran tangan *World Bank*, *Unesco*, *kearifan pemimpin lokal dan nasional* terasa sangat membantu. Meskipun dalam praktek, kita rasakan masih jauh dari cukup.

- d. Pembinaan dan pengembangan yang terlalu banyak tergantung kepada daftar isian proyek (DIP) sering menghambat. Alokasi dana sendiri untuk itu perlu dipikirkan, sehingga tidak menunggu DIP-DTP itu semata (Sumber : Prof.Dr.Sudarman Danim, Media Komunikasi Pendidikan, 2008, PT Bumi Aksara, Jakarta)

BAB IV

PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Media Jadi dan Media Rancangan

Sebagaimana telah dikemukakan dalam Bab III di atas, media menurut batasannya adalah perangkat lunak yang berisikan pesan (atau formasi) pendidikan yang lazimnya disajikan dengan menggunakan peralatan. Dikatakan lazimnya karena ada beberapa jenis media yang bersifat swasaji, seperti halnya gambar dan objek yang berupa benda-benda yang sebenarnya maupun benda-benda tiruan. Ditinjau dari kesiapan pengadaannya, media dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu media jadi karena sudah merupakan komoditi perdagangan dan terdapat di pasaran luas dalam keadaan siap pakai (*media by utilization*), dan media rancangan karena perlu, dirancang dan dipersiapkan secara khusus untuk maksud atau tujuan pembelajaran tertentu (*media by design*). Tiap – tiap jenis media ini mempunyai kelebihan dan keterbatasannya. Kelebihan dari media jadi adalah hemat dalam waktu, tenaga dan biaya untuk pengadaannya. Sebaliknya untuk mempersiapkan media yang dirancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan tertentu akan memeras banyak waktu, tenaga maupun biaya karena untuk mendapatkan keandalan dan kesahihannya diperlukan serangkaian kegiatan validasi prototipnya. Adapun kekurangan dari media jadi ialah kecilnya kemungkinan untuk

mendapatkan media jadi yang dapat sepenuhnya sesuai dengan tujuan atau kebutuhan pembelajaran setempat. Mungkin faktor waktu, tenaga, dan biaya ini dikaitkan dengan laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern yang menyebabkan banyak negara berkembang memilih media jadi baik untuk diangkat secara utuh, dengan modifikasi seperlunya, maupun diadaptasikan dengan keadaan setempat.

B. Dasar Pertimbangan Pemilihan Media

Beberapa penyebab mengapa orang memilih media antara lain adalah bila :

- a. bermaksud mendemonstrasikannya seperti halnya dalam kuliah tentang media;
- b. merasa sudah akrab dengan media tersebut, misalnya seorang dosen yang sudah terbiasa menggunakan proyektor transparansi;
- c. ingin memberi gambaran atau penjelasan yang lebih konkrit, dan
- d. merasa bahwa media dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukannya, misalnya untuk menarik minat atau gairah belajar siswa.

Jadi dasar pertimbangan untuk memilih suatu media sangatlah sederhana, yaitu dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan atau tidak. Mc. Connel (1974) mengatakan bila media itu sesuai pakailah, "If The Medium Fits, Use It!". Yang menjadi pertanyaan di sini adalah apa ukuran atau kriteria kesesuaian tersebut. Jawaban atas pertanyaan ini tidaklah semudah pertanyaannya. Beberapa faktor perlu dipertimbangkan, misalnya: tujuan instruksional yang ingin dicapai, karakteristik siswa atau sasaran, jenis rangsangan belajar yang diinginkan (audio, visual, gerak, dan

seterusnya), keadaan latar atau lingkungan, kondisi setempat, dan luasnya jangkauan yang ingin dilayani. Faktor-faktor tersebut pada akhirnya harus diterjemahkan dalam keputusan pemilihan. Pertanyaan-pertanyaan praktis yang dapat diajukan dalam rangka pembelian media jadi dicantumkan di bawah ini :

- a. Apakah media yang bersangkutan relevan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
- b. Apakah ada sumber informasi, katalog, dan sebagainya mengenai media yang bersangkutan?
- c. Apakah perlu dibentuk tim untuk mereviu yang terdiri atas para calon pemakai?
- d. Apakah ada media di pasaran yang telah divalidasi?
- e. Apakah media yang bersangkutan boleh direviu terlebih dahulu?
- f. Apakah tersedia format reviu yang sudah dibakukan?

C. Kriteria Pemilihan

Di atas telah disinggung bahwa kriteria pemilihan media harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, kondisi keterbatasan yang ada dengan mengingat kemampuan dan sifat khasnya (karakteristik) media yang bersangkutan. Profesor Ely dalam kuliahnya di Fakultas Pasca Sarjana IKIP Malang tahun 1982 mengatakan bahwa pemilihan media seyogyanya tidak terlepas dari konteksnya bahwasanya media merupakan komponen dari sistem instruksional secara keseluruhan. Karena itu, meskipun tujuan dan isinya sudah diketahui, faktor-faktor lain, seperti karakteristik siswa, strategi belajar-mengajar, organisasi kelompok belajar, alokasi waktu dan sumber, serta prosedur penilaiannya juga perlu dipertimbangkan. Sebagai pendekatan praktis disarankan untuk mempertimbangkan

media apa saja yang ada, berapa harganya, berapa lama diperlukan untuk mendapatkannya, dan format apa yang memenuhi selera pemakai (misalnya siswa dan guru).

Dalam hubungan ini Dick dan Carey (1978) menyebutkan bahwa di samping kesesuaian dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu: pertama ketersediaan sumber setempat. Artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, maka harus dibeli atau dibuat sendiri. Kedua adalah apakah untuk membeli atau memproduksi sendiri tersebut ada dana, tenaga dan fasilitasnya. Ketiga adalah faktor, yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. Artinya bisa digunakan di mana pun dengan peralatan yang ada di sekitarnya dan kapanpun serta mudah dijinjing dan dipindahkan. Faktor yang terakhir adalah efektivitas biayanya dalam jangka waktu yang panjang. Sebab ada sejenis media yang biaya produksinya mahal (seperti program film bingkai). Namun bila dilihat kestabilan materinya dan penggunaannya yang berulang-ulang untuk jangka waktu yang panjang mungkin lebih murah dari media yang biaya produksinya murah (misalnya brosur) tetapi setiap waktu materinya berganti. Hakikat dari pemilihan media ini pada akhirnya adalah keputusan untuk memakai, tidak memakai, atau mengadaptasi media yang bersangkutan.

D. Model atau Prosedur Pemilihan Media

Sebagaimana telah diuraikan di muka usaha-usaha untuk mendapatkan kesepakatan tentang taksonomi media belum membawa hasil. Hal ini disebabkan karena tujuan pengelompokan dan pemilihannya memang berlainan.

Karena itu kita juga tidak perlu heran bila kemudian lalu timbul berbagai jenis, cara, dan prosedur pemilihan media. Namun, bila dilihat dari bentuknya, cara-cara tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga model, yaitu model flowchart yang menggunakan sistem pengguguran (atau eliminasi) dalam pengambilan keputusan pemilihan, model matriks yang menanggihkan proses pengambilan keputusan pemilihan sampai seluruh kriteria pemilihannya diidentifikasi, dan model checklist yang juga menanggihkan keputusan pemilihan sampai semua kriterianya dipertimbangkan. Meskipun belum ada penelitian khusus tentang hal ini, tetapi tampaknya model checklist lebih sesuai untuk membakukan prosedur pemilihan media jadi. Model matriks lebih serasi untuk digunakan dalam pemilihan media rancangan, sedangkan model flowchart dapat digunakan, baik untuk menggambarkan proses pemilihan media jadi maupun media rancangan.

BAB V

PENGGUNAAN MEDIA

A. Strategi Pemanfaatan

Pada bab-bab terdahulu telah dibicarakan bahwa media ini seharusnya digunakan dengan perencanaan yang sistematis. Media digunakan bila media itu mendukung tercapainya tujuan instruksional yang telah dirumuskan serta sesuai dengan sifat materi instruksionalnya yang telah dirumuskan serta sesuai dengan sifat materi instruksionalnya. Pada bab-bab sebelumnya juga telah dibicarakan bagaimana cara memilih media yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai itu. Supaya media dapat digunakan secara efektif dan efisien ada tiga langkah utama yang perlu diikuti dalam menggunakan media.

1. Persiapan Sebelum Menggunakan Media

Supaya penggunaan media dapat berjalan dengan baik kita perlu membuat persiapan dengan baik pula. Pertama-tama kita pelajari buku petunjuk yang telah disediakan. Kemudian kita ikuti petunjuk-petunjuk itu. Bila dalam petunjuk kita disarankan untuk membaca buku atau bahan belajar lain yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai seyogyanya hal tersebut kita lakukan, hal tersebut akan memudahkan kita dalam belajar dengan media itu. Peralatan yang diperlukan untuk menggunakan media itu juga perlu disiapkan sebelumnya. Dengan demikian pada saat kita menggunakan nanti kita tidak akan diganggu dengan hal-hal

yang mengurangi kelancaran penggunaan media itu. Bila media itu digunakan secara berkelompok sebaiknya tujuan yang akan dicapai dibicarakan dahulu dengan semua anggota kelompok. Hal itu penting supaya perhatian dan pikiran terarah ke hal yang sama. Peralatan media perlu kita tempatkan dengan baik sehingga kita dapat melihat atau mendengar programnya dengan enak. Lebih-lebih bila media itu digunakan secara berkelompok sedapat – dapatnya semua anggota kelompok dapat memperoleh kesempatan yang sama dalam mendengarkan dan melihat program media itu. Layar atau pesawat radio atau tape recorder harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga semua dapat melihat dan mendengarnya dengan jelas.

2. Kegiatan Selama Menggunakan Media

Yang perlu dijaga selama kita menggunakan media ialah suasana ketenangan. Gangguan-gangguan yang dapat mengganggu perhatian dan konsentrasi harus dihindarkan. Kalau mungkin ruangan jangan digelapkan sama sekali, supaya kita masih dapat menulis bila kita menjumpai hal-hal penting yang perlu kita ingat-ingat. Atau menulis pertanyaan bila ada bagian yang tidak jelas atau sulit dipahami. Bila kita menulis atau membuat gambar atau membuat catatan singkat, usahakan hal tersebut tidak mengganggu konsentrasi kita. Jangan sampai perhatian kita terlalu banyak tercurah pada apa yang kita tulis sehingga kita tidak dapat memperhatikan sajian media yang sedang berjalan. Bila media itu digunakan secara berkelompok harus kita jaga benar-benar supaya kita tidak berbicara. Kalau kita berbicara tentu hal tersebut akan mengganggu teman bicara kita.

Ada kemungkinan selama sajian media berjalan kita diminta melakukan sesuatu, misalnya menunjuk gambar, membuat garis, menyusun sesuatu, menjawab pertanyaan, dan sebagainya. Perintah-perintah itu sebaiknya dijalankan dengan tenang, jangan sampai mengganggu teman lain.

3. Kegiatan Tindak Lanjut

Maksud kegiatan tindak lanjut ini ialah untuk menjajagi apakah tujuan telah tercapai dan untuk memantapkan pemahaman terhadap materi instruksional yang disampaikan melalui media bersangkutan. Untuk itu soal tes yang disediakan perlu kita kerjakan dengan segera sebelum kita lupa isi program media itu. Kemudian kita cocokkan jawaban kita itu dengan kunci yang disediakan. Bila kita masih banyak berbuat kesalahan, sebaiknya kita ulangi lagi sajian program media bersangkutan. Bila kita belajar secara berkelompok kita perlu mengadakan diskusi kelompok untuk membicarakan jawaban soal tes atau untuk membicarakan hal-hal yang kurang jelas atau sulit dipahami. Ada kemungkinan kita dianjurkan melakukan tindak lanjut lain, misalnya melakukan percobaan, melakukan observasi, menyusun sesuatu, dan sebagainya. Bila hal tersebut dapat kita lakukan sebaiknya petunjuk itu kita ikuti dengan baik.

B. Contoh Kasus Penggunaan Media Dalam Pendidikan

Sebagaimana dicatat oleh Wilbur Schramm dari sekian banyak kasus penerapan teknologi pendidikan dengan media tersebut 75% atau lebih kurang 170 kasus terdapat di negara ke tiga atau di negara yang sedang berkembang. Ada beberapa kasus penggunaan media dalam pendidikan, baik yang terdapat di negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Pemasaran produk teknologi yang berupa

perangkat keras peralatan media lebih banyak di negara berkembang dan selalu menjadi sasaran yang empuk sebagai kelinci percobaan. Mungkin pula karena negara yang sedang berkembang memang mempunyai banyak persoalan yang harus dipecahkan dan ketinggalan-ketinggalan yang harus dikejar agar tidak tergilas oleh laju pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi itu sendiri. Atau, memang kedua kemungkinan ada. Penerapan teknologi pendidikan dengan media memang tidak terlepas dari maksud, tujuan dan sasaran yang ingin dicapainya yang diharapkan akan mempunyai nilai lebih bila dilihat dari manfaat sosialnya (social benefit).

Beberapa contoh kasus, baik yang dari luar maupun yang dari dalam negeri akan diberikan di sini sebagai gambaran umum dengan maksud agar dari pengalaman-pengalaman tersebut kami dapat belajar menganalisis suatu permasalahan pendidikan yang mungkin timbul dan mempunyai kepekaan dalam menghadapi kasus serupa.

Bila kita menengok ke negara tetangga, Australia misalnya, dapat dilihat dalam rangka memberikan kesempatan pendidikan tingkat dasar dan menengah kepada anak-anak yang tinggal jauh di pelosok negara ini sejak tahun 1916 telah menyelenggarakan pendidikan lewat korespondensi sebelum kemudian dilengkapi dengan program siaran radio pada tahun 1930. Proyek ini berada di bawah Departemen-departemen Pendidikan di negara-negara bagian bekerja sama dengan The Australian Broadcasting Commission (ABC). Jumlah siswa yang mengikuti program ini (tingkat dasar dan menengah) pada tahun 1968 tercatat 6800 orang, sedangkan proyek ini sendiri dikelola oleh 380 orang tenaga guru dan 50 orang tenaga administrasi. Cara penyelenggaraan diatur dengan membentuk kelompok-kelompok belajar di rumah-rumah penduduk. Mereka

berkumpul tiap pagi dari jam 09.00 sampai jam 13.30 untuk belajar, berdiskusi, dan mengerjakan tugas-tugas dari bahan korespondensi di samping mendengarkan siaran radio pada waktu yang telah ditentukan. Pelaksanaan tugas-tugas dan jawaban soal-soal mereka kirimkan tiap minggu ke Kantor Pusat untuk dinilai dan/atau diberi catatan-catatan.

Dalam perkembangannya, proyek ini tumbuh dengan berbagai variasi. Di antaranya yang terkenal adalah "The Flying Doctor", yaitu suatu variasi dengan memberikan kesempatan tatap dengar melalui sistem komunikasi radio dua arah sejak tahun 1951. Selanjutnya, dilaporkan bahwa lulusan program ini tidak mengalami kesulitan untuk melanjutkan ke kota dan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Biaya satuan per siswa per tahun disebutkan berkisar antara \$400 sampai \$600. Kalau sekarang kita beralih ke Cina, di sana ada proyek yang disebut Universitas Televisi Cina (UTC) atau "The Chinese Television University". Dari kumpulan-kumpulan artikel dan catatan pribadi Wilbur Schramm, UTC didirikan pada tahun 1979 dengan media televisi, buku teks, buku latihan dan buku pedoman guru, dan berpusat di Peking. Tujuan diselenggarakannya UTC terutama untuk mengisi kebutuhan tenaga-tenaga muda tingkat pendidikan tinggi yang mempunyai kemampuan teknis untuk bekerja di kantor-kantor pemerintah dan perusahaan. Di samping itu juga diharapkan dapat meningkatkan daya tampung perguruan tinggi yang dalam kenyataannya hanya mampu menampung 4% dari lulusan pendidikan menengah, sedangkan pada waktu timbulnya revolusi kebudayaan, sekitar 160 juta telah tertahan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi.

Secara struktural, program ini berada di bawah Departemen Pendidikan dan penguasa Pusat Televisi Nasional

di Peking dan bersifat formal. Siaran sentral dari UTC Pusat di Peking ini akan dirilei oleh UTC-UTC daerah yang (kecuali Tibet) juga diperbolehkan menyelenggarakan program-program lokal yang dianggap sesuai. Dalam penyelenggaraan program utama, UTC Pusat bertanggung jawab untuk merencanakan dan mengadakan program-program siaran televisi, buku latihan, pedoman guru, dan pemilihan buku teks serta penyiaran. Adapun UTC Daerah akan memancarkan ulang siaran tersebut ke khalayak setempat dan menyediakan tutor serta ruangan belajar yang biasanya dari kantor-kantor atau pun perusahaan-perusahaan asal peserta program tersebut. UTC memberi kesempatan belajar, baik untuk yang bermaksud mengikuti sebagai siswa penuh maupun yang tidak penuh dengan masa studi yang lebih lama. Pada tahun 1980 jumlah siswa UTC tercatat 420.000 terdiri atas 140.000 peserta penuh dan 280 peserta tidak penuh yang secara keseluruhan merupakan 15% dari jumlah pendaftar. Direncanakan bahwa untuk tahun 1985 sasaran akan ditingkatkan tiga kali lipat dari 15% menjadi 45%. Menurut tafsiran dari Perwakilan Bank Dunia (1980) satuan biaya operasi UTC per siswa dalam setahun adalah 500 yuan, yaitu kira-kira sepertiga dari biaya operasi per siswa setahun untuk sistem reguler. Selanjutnya, dilaporkan bahwa 90% siswa UTC memperoleh kemajuan yang menggembirakan bahkan separuh daripadanya dinyatakan dengan predikat sangat baik.

Kasus lain lagi adalah yang dinamakan Proyek Minerva di Brazilia. Tujuan dari proyek Minerva ini ialah untuk memenuhi kebutuhan pendidikan tingkat menengah dengan ijazah Madureza khususnya bagi anak-anak lanjut usia di Brazilia. Pendidikan dilaksanakan melalui siaran radio dan televisi 5 jam dalam seminggu dan bersifat formal untuk mendapatkan ijazah Madureza dan bersifat non-formal untuk

masa liburan dan akhir pekan. Proyek Minerva berada di bawah Departemen Pendidikan dari pemerintahan federal dan dilaksanakan oleh Jawatan Televisi Pendidikan (Educational Television Service). Untuk melaksanakan proyek ini, tiap stasiun pemancar diharuskan menyiarkan secara serempak 5 jam siaran radio dan televisi pendidikan dalam seminggu. Pembagian waktu belajar diatur dengan 30 menit mendengarkan siaran, kira-kira satu setengah sampai dua jam untuk berdiskusi dan mengerjakan latihan di bawah pengawasan guru atau monitor. Proyek Minerva dimulai pada tahun 1970. Pada tahun 1973 program siaran baru untuk satu siklus pelajaran telah selesai digarap. Pada tahun itu rasio guru siswa adalah 1 : 47 dan jumlah siswa tercatat 300.000. Untuk proyek ini buku teks diberikan secara cuma-cuma kepada siswa. Biaya penyelenggaraan sistem pendidikan ini dikatakan sedikit lebih murah dari cara penyelenggaraan yang konvensional meskipun dipertanyakan apakah cara penggunaan 1100 pemancar secara serempak tersebut efisien. Hasil untuk tahun 1975/1976 tercatat bahwa dari jumlah 131.583 peserta ujian, lebih dari 64% ternyata lulus.

Kasus lain lagi seperti yang dikelola oleh Universitas California di San Diego menggunakan media surat kabar untuk penyebaran program perkuliahan. Cara ini sudah dimulai sejak tahun 1972 dengan sasaran masyarakat dewasa yang tidak mempunyai kesempatan mengikuti perkuliahan reguler secara penuh dan teratur. Program kuliah lewat surat kabar (KMS) ini tiap tahunnya menawarkan dua program kuliah yaitu pada bulan September dan Januari. Bahan yang dipakai berbentuk modul cetak yang disebarakan secara cuma-cuma oleh perusahaan-perusahaan surat kabar yang ikut ambil bagian dalam usaha tersebut dengan koordinasi United Press International (UPI). Sistem perkuliahan menurut program

KMS ini mempergunakan tatap muka terbatas, minimal dua kali untuk tiap program kuliah. Pelaksanaan tatap muka ini diserahkan kepada universitas-universitas yang tergabung dalam Proyek KMS. Di samping itu, universitas-universitas tersebut juga diberi wewenang untuk menentukan sendiri persyaratan masuk dan fasilitas-fasilitas pelayanannya. Surat kabar sebagai media atau modul utama, program KMS juga ditunjang dengan program-program kaset, radio dan televisi. Menurut laporan, biaya operasional untuk penyelenggaraan program semacam ini adalah sekitar \$600.000 per tahun. Sumber dana utama dari kegiatan ini diperoleh dari National Endowment for the Humanities di samping beberapa sumbangan dari Exxon Education Foundation dan National Institute of Mental Health. Selain itu, dari Universitas/sekolah yang menampung lebih dari 10 pendaftar, KMS menerima US \$6 untuk tiap pendaftaran dan royalti dari penjualan buku. Jumlah siswa KMS yang mendaftar tercatat sekitar 5.000 untuk setiap bidang studi yang jumlahnya ada 10 buah. Keberhasilan dari program KMS ini terutama disebabkan karena bahan-bahan yang dapat meningkatkan oplag surat kabar dan daya tampung perguruan tinggi / kolese yang turut ambil bagian dalam program tersebut.

BAB VI PERKEMBANGAN MEDIA

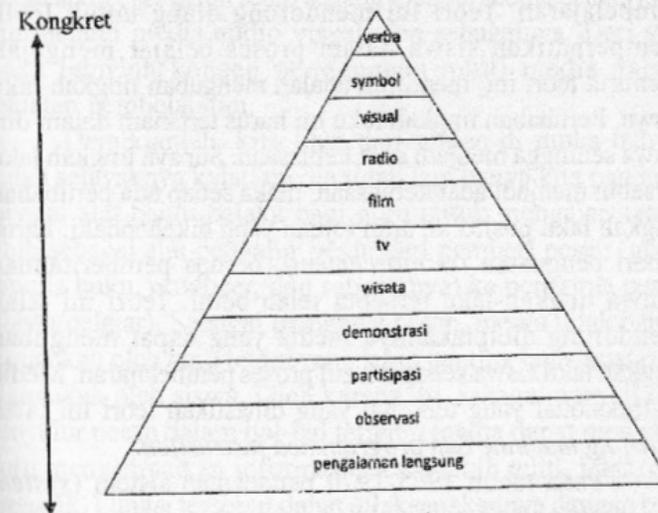
A. Perkembangan Media Pembelajaran

Kalau kita lihat perkembangannya, pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek, dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya, orang kurang memperhatikan aspek disain, pengembangan pembelajaran (*instruction*) produksi, dan evaluasinya. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar pertengahan abad ke-20 alat visual untuk mengkonkretkan ajaran ini dilengkapi dengan digunakannya alat audio sehingga kita kenal adanya alat audio visual atau audio visual aids (AVA). Berbagai macam peralatan digunakan guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi kalau hanya digunakan alat bantu visual semata.

Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*Cone of experience*) dari Edgar Dale dan pada

saat itu dianut. Kata pembelajaran sengaja dipakai sebagai padanan kata dari kata Bahasa Inggris *instruction*. Kata *instruction* mempunyai pengertian yang lebih luas daripada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks guru — murid di kelas (ruang) formal, pembelajaran atau *instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang takdihadiri guru secara fisik. Oleh karena dalam *instruction* yang ditekankan adalah proses belajar maka usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses *belajar* dalam diri siswa kita sebut pembelajaran.

Secara luas dalam menentukan alat bantu apa yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu (Lihat Gambar 1.1.).



Gambar: 1.1
Kerucut Pengalaman E. Dale

Pada akhir tahun 1950 teori komunikasi mulai mempengaruhi penggunaan alat bantu audio visual, sehingga selain sebagai alat bantu media juga berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi belajar. Sejak saat itu, alat audio visual bukan hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan juga sebagai alat penyalur pesan atau media. Teori ini sangat penting dalam penggunaan media untuk kegiatan program-program pembelajaran. Sayangnya sampai saat itu pengaruhnya masih terbatas pada pemilihan media saja. Faktor siswa yang menjadi komponen utama dalam proses belajar belum mendapat perhatian. Baru pada tahun 1960-1965 orang mulai memperhatikan siswa sebagai komponen yang penting dalam proses belajar mengajar. Pada saat itu teori tingkah-laku (*behaviorism theory*) ajaran B. F. Skinner mulai mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Teori ini mendorong orang untuk lebih memperhatikan siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut teori ini, mendidik adalah mengubah tingkah-laku siswa. Perubahan tingkah laku ini harus tertanam dalam diri siswa sehingga menjadi adat kebiasaan. Supaya tingkah laku tersebut menjadi adat kebiasaan, maka setiap ada perubahan tingkah laku positif ke arah tujuan yang dikehendaki, harus diberi penguatan (*reinforcement*), berupa pemberitahuan bahwa tingkah-laku tersebut telah betul. Teori ini telah mendorong diciptakannya media yang dapat mengubah tingkah laku siswa sebagai hasil proses pembelajaran. Media instruksional yang terkenal yang dihasilkan teori ini ialah *teaching machine* dan *programmed instruction*.

Pada tahun 1965-1970 pendekatan sistem (*system approach*) mulai menampakkan pengaruhnya dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan pembelajaran. Pendekatan sistem ini mendorong digunakannya media sebagai bagian integral

dalam program pembelajaran. Setiap program pembelajaran harus direncanakan secara sistematis dengan memusatkan perhatian pada siswa. Program pembelajaran direncanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa serta diarahkan kepada perubahan tingkah-laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Dalam perencanaan ini media yang akan dipakai dan cara menggunakannya telah dipertimbangkan dan ditentukan dengan seksama. Pada dasarnya para guru dan ahli audio visual menyambut baik perubahan ini. Guru-guru mulai merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan tingkah-laku siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, mulai dipakai berbagai format media. Dari pengalaman mereka, guru mulai belajar bahwa cara belajar siswa itu berbeda-beda, sebagian lebih cepat belajar melalui media visual, sebagian melalui media audio, sebagian lebih senang melalui media cetak, yang lain melalui media audio visual, dan sebagainya. Dari sini maka lahirlah konsep penggunaan multi media dalam kegiatan pembelajaran.

Demikianlah, kita lihat dari uraian di muka bahwa sudah selayaknya kalau media tidak lagi hanya kita pandang sebagai alat bantu belaka bagi guru untuk mengajar, tetapi lebih sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan (guru, penulis buku, producer, dan sebagainya) ke penerima pesan (siswa/pelajar). Sebagai pembawa pesan, media tidak hanya digunakan oleh guru tetapi yang lebih penting lagi dapat pula digunakan oleh siswa. Oleh karena itu, sebagai penyaji dan penyalur pesan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili guru menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas, dan menarik. Fungsi tersebut dapat dilaksanakannya dengan baik walau tanpa kehadiran guru secara fisik. Peranan media yang semakin meningkat ini seringkali menimbulkan kekhawatiran

di pihak guru. Guru takut apabila kedua fungsinya akan digeser oleh media pendidikan. Kekhawatiran semacam ini pernah pula terjadi pada saat masuknya buku teks sebagai hasil ditemukannya mesin cetak ke sekolah. Seperti telah dikatakan di depan, guru pada mulanya merupakan satu-satunya sumber belajar. Tuntutan perkembangan zaman mengharuskan direkamnya pesan-pesan pendidikan dan pembelajaran secara tertulis dalam bentuk buku. Pada saat itu guru juga merasa tersaingi oleh media cetak ini. Kekhawatiran-kekhawatiran semacam itu sebenarnya tidak perlu ada kalau kita ingat betul tugas dan peranan guru yang sebenarnya. Memberikan perhatian dan bimbingan secara individual kepada siswa-siswanya adalah tugas penting yang selama ini belum dilaksanakan sepenuhnya. Guru dan media pendidikan hendaknya bahu membahu dalam memberi kemudahan belajar bagi siswa. Perhatian dan bimbingan secara individual dapat dilaksanakan oleh guru dengan baik sementara informasi dapat pula disajikan secara jelas, menarik, dan teliti oleh media pendidikan.

B. Media Pendidikan Dalam Proses Belajar Mengajar

Persoalan yang paling mendesak dan urgen bidang pendidikan diprioritaskan pembenahannya, dan kualitasnya. Issue ini muncul karena percepatan pertumbuhan aspek kualitatif pendidikan kita jauh ketinggalan dibandingkan dengan pertumbuhan aspek kuantitatif. Wacana atau *issue* persoalan kualitas merupakan bagian terpenting dan tidak bisa dikerjakan secara parsial karena pendidikan adalah bersistem dan mendesak jika rendahnya kualitas atau mutu produk pendidikan kita secara hipotesis dinilai sebagai akibat dari lemahnya penataan kegiatan akademik institusional, termasuk perangkat pembelajaran. Kekurangan penataan dan perangkat

pembelajaran tersebut tercermin dalam kondisi proses belajar mengajar di kelas, khususnya dan proses belajar mengajar pada umumnya. Oleh karena itu, pembenahan, penataan dan prioritas penanggulangan aspek, kualitatif tersebut di atas tadi tidak mungkin ditunda lagi, disebabkan karena kualitas pendidikan kita secara umum menunjukkan kondisi relatif rendah, tidak hanya di tingkat/level pendidikan tinggi, tetapi juga di level pendidikan di bawahnya. Ini pulalah yang menyebabkan produk sistem pendidikan kita kurang relevan dengan kebutuhan pemakai dan pengelolaannya dinilai kurang efisien.

Lemahnya mutu proses belajar mengajar sebagaimana disebut di atas antara lain diakibatkan oleh karena subsistem yang turut membangun proses itu masih lemah : kualitas tenaga pengajar/dosen yang belum memadai, motif berprestasi siswa rendah, fasilitas jauh dari jangkauan dan sistem nilai individual yang masih banyak "tergantung" dan kurang berani memutuskan. Telah banyak usaha dilakukan untuk mengatasi diskrepansi tersebut di atas, baik dalam skala mikro maupun makro, antara lain : penataran, seminar, lokakarya, riset institusional studi lanjutan, belajar mandiri, asistensi, dan sebagainya. Usaha ini telah banyak kita rasakan manfaatnya tidak hanya di institusi publik melainkan juga institusi privat.

Secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan berikut ini :

- (1)Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- (2)Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera sebagai berikut :

- a. objek yang terlalu besar – bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model;
 - b. objek yang kecil – dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar;
 - c. gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*;
 - d. kejadian atau peristiwa yang terjadi pada masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto dan secara verbal;
 - e. objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain, dan
 - f. konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain.
- (3) Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:
- a. menimbulkan kegairahan belajar;
 - b. memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan; dan
 - c. memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- (4) Dengan sifat yang unik tiap – tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Apalagi bila latar-belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan, yaitu dengan kemampuannya dalam:

- a. memberikan perangsang yang sama,
- b. mempersamakan pengalaman, dan
- c. menimbulkan persepsi yang sama.

Baik tidaknya metode mengajar sangat tergantung kepada tujuan pengajaran, materi yang diajarkan, jumlah peserta didik, fasilitas penunjang, kesanggupan individual dan lain-lain. Beberapa ahli pendidikan mengatakan bahwa tidak ada satu metode mengajar pun yang dipandang paling baik, begitu pula media yang digunakan sangat tergantung pada infrastruktur pendidikan yang lainnya. Atas dasar itu, maka kegiatan pengajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang sederhana sampai yang kompleks, hal tersebut tergantung karakteristik pembelajaran. Metode mengajar yang dipakai oleh praktisi/guru ada yang didasarkan atas praktek-praktek empiris, pendapat ahli, petunjuk orang lain, dan bahkan spekulasi saja. Oleh karena banyak menonjolkan aspek seni dalam mengajar. Maka gaya mengajar pengajar tidak dapat begitu saja dituangkan dalam format khusus. Pendekatan yang dipakai dalam proses belajar mengajar secara umum dapat dikelompokkan ke dalam 4 kategori, yaitu pendekatan pemrosesan informasi, pendekatan pribadi, pendekatan interaksi dan pendekatan perilaku (Joise dan Weil).

C. Sejarah Media Pembelajaran

Kalau kita lihat perkembangannya, pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek, dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun

sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran (*instruction* *) produksi dan evaluasinya. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar pertengahan abad ke-20 alat visual untuk mengkonkretkan ajaran ini dilengkapi dengan digunakannya alat audio sehingga kita kenal adanya alat audio visual atau audio visual aids (AVA). Berbagai peralatan digunakan guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi kalau hanya digunakan alat bantu visual semata.

Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*Cone of experience*) dari Edgar Dale dan pada saat itu dianut. Teknologi pendidikan hanya memanfaatkan jasa media teknologi pada umumnya. Teknologi komunikasi yang dimanfaatkan untuk tujuan-tujuan pendidikan atau yang sengaja dirancang itu disebut teknologi komunikasi pendidikan. Yusufhadi Miarso (1980) mengemukakan sebagai berikut : Teknologi komunikasi pendidikan adalah suatu spesifikasi dalam bidang teknologi pendidikan, yaitu yang lebih banyak, merupakan prinsip dan konsep ilmu komunikasi, serta lebih memperhatikan penggunaan sumber belajar berupa media komunikasi masa dan elektronis”.

Dengan kata lain, teknologi komunikasi pendidikan adalah teknologi komunikasi untuk pendidikan. Teknologi komunikasi untuk pendidikan adalah penerapan praktis dari ilmu pengetahuan tentang tingkah laku (*behavioral science*), ilmu komunikasi dan ilmu manajemen. Hal ini perdu

dikemukakan agar kita memusatkan perhatian pada sistem dan proses pendidikan itu sendiri. Kedua sistem dan proses ini akan mengalami perubahan sebagai akibat dari adanya dimensi baru yang berupa media sebagai salah satu produk dari teknologi. Teknologi komunikasi pendidikan adalah bagian dari teknologi pendidikan, karena teknologi pendidikan dapat dipandang sebagai pemanfaatan media teknologi untuk tujuan pendidikan, secara khusus menciptakan teknologi pendidikan dan dapat pula berupa pendekatan sistematis, kritis dan ilmiah tentang, pendidikan dari teknologi pendidikan teknologi komunikasi pendidikan mempunyai implikasi tertentu, Yusufhadi Miarso (1980) mengemukakan bahwa secara operasional, aplikasi teknologi komunikasi pendidikan akan menunjukkan karakteristik tertentu.

Adapun implikasi tersebut menurut Miarso (1980) adalah seperti tersebut di bawah ini :

1. Sistem Pendidikan atau institusional yang media dan intruksionalnya merupakan bagian yang integral.
2. Media dan fasilitas itu mempunyai fungsi penyajian informasi, ide dan konsepsi
3. Adanya serangkaian pilihan yang menghendaki antara lain:
 - a. perubahan fisik, tempat dan ruang belajar ;
 - b. hubungan antara guru dan murid yang tidak langsung;
 - c. aktivitas anak didik yang relatif bebas (*independent*) dari kontrol guru;
 - d. perlunya tenaga pembantu guru (kolompok profesional);
 - e. perubahan peranan dan kecakapan guru yang diperlukan ;
 - f. adanya tenaga spesialis yang bekerja sama dengan guru;

- g. jumlah dan macam biaya yang berbeda, baik untuk investasi maupun operasi; dan
- h. keluwesan dalam waktu dan jadwal belajar.

Teknologi komunikasi untuk tujuan pendidikan hendaknya dipandang sebagai gejala negatif. Di kalangan masyarakat sering timbul adanya kecurigaan, bahkan ada yang berpendapat bahwa teknologi komunikasi merupakan penyebab merosotnya kebudayaan dan kepribadian bangsa. Seharusnya kita menonjolkan hal-hal positif dan menjauhkan citra negatif. Hal ini menuntut kajian tertentu, sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan anak didik. Materi yang disajikan, media yang digunakan, prosedur dan organisasi *harus* merupakan bagian integral di bawah kontrol khusus guru-guru atau para penyelenggara pendidikan. Teknologi komunikasi pendidikan memerlukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras, antara lain kapur, papan tulis, gunting dan lem, satelit komunikasi dan computer serta seluruh metode untuk mengatur dan menggunakan segala benda tersebut sebagai komponen dari sistem belajar mengajar dan teknik untuk menciptakan software atau bahan pelajaran yang mengisi *hardware* (Coombs dan Ahmed, 1984). Di negara-negara berkembang, pola pendidikan tradisional masih berakar, pemanfaatan teknologi pendidikan sering dianggap sebagai penghambat dan tidak efisien. Hal ini disebabkan karena orang belum tahu, belum terkoneksi dengan pola baru. Seolah-olah pendidikan dipandang sebagai 'hanya' interaksi tatap muka antara pendidik dan anak didik. Jika yang digunakan media teknologi, maka yang menjadi pusat perhatian adalah medianya, bukan informasi atau pengalaman yang disalurkan melalui media.

Teknologi pendidikan sebagai bagian integral dari kegiatan pendidikan memerlukan upaya manusia (guru dan tenaga kependidikan atau sekelompok profesional lainnya) yang bersifat menyeluruh. Karena dia hanya merupakan bagian dari upaya pendidikan, berarti upaya memanfaatkan media teknologi pendidikan dan mengkaji kegiatan mengajar dan belajar berdasarkan pendekatan teknologis memerlukan keterampilan tersendiri.

Upaya pendidikan diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan yang bermutu secara kuantitatif, ini bukanlah aktivitas sederhana. Salah satu upaya yang mungkin dilakukan adalah dengan jalan memanfaatkan teknologi pendidikan dalam rangka efektivitas dan efisiensi manajemen pendidikan. *Commission on Instructional Technology* (1972) mengidentifikasi beberapa keuntungan pemanfaatan teknologi pendidikan.

Adapun beberapa keuntungan dimaksud adalah seperti tersebut di bawah ini.

1. Media teknologi pendidikan membuat pendidikan lebih produktif dan menunjukkan kemampuannya dalam meningkatkan *rate* belajar. Dia memungkinkan bagi guru untuk memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien, dapat menjauhkan hal-hal yang sebenarnya tidak perlu, yang kurang menunjang, seperti tugas-tugas administratif atau pekerjaan rutin yang berlebihan dalam rangka transformasi informasi.
2. Media teknologi pendidikan menunjang pengajaran individual, atau dengan kata lain memungkinkan penerapan individualisasi dalam kegiatan pengajaran. Teknologi pendidikan dapat diterapkan melalui berbagai cara dalam rangka belajar. Kombinasi integratif antara

guru, siswa, materi, dan waktu dapat membuat belajar berada dalam kondisi sebenarnya. Teknologi pendidikan memungkinkan siswa untuk dapat menemukan arah diri menurut kemampuan yang ia miliki.

3. Media teknologi pendidikan membuat kegiatan pengajaran lebih ilmiah. Teknologi pendidikan memungkinkan guru dan siswa menciptakan rangkaian kerja yang sesuai dengan tujuan belajar mengajar, memberi kemudahan kepada anak untuk mengetahui apa yang sebenarnya harus ia pahami. Penelitian dalam bentuk yang paling sederhana sekalipun, sangat penting untuk *merefor* kegiatan belajar, asalkan ia ditempatkan di bagian yang integral. Teknologi pendidikan mempunyai fungsi tertentu tidak hanya sekedar 'guide' penelitian untuk menjawab sejumlah pertanyaan, akan tetapi menganggap penelitian sebagai satu tahapan yang harus dicapai oleh lembaga pendidikan (sekolah).
4. Media teknologi pendidikan dapat membuat pengajaran lebih *powerfull*. Kontak-komunikasi antarindividu yang ditunjang oleh teknologi dapat memberi nilai tambah (*added ivaues*) dan kemampuan komunikasi tertentu. Media teknologi dapat menimbulkan suatu objek tak berwujud ke dalam realita atau mendekati realita, memberi kemantapan dan percepatan pemahaman siswa, menata waktu secara etektif dan efisien, mereduksi ukuran-ukuran suatu objek atau menyederhanakan suatu peristiwa tertentu.
5. Media teknologi pendidikan dapat membuat kegiatan belajar mengajar lebih 'immediate'. Teknologi pendidikan dilukiskan sebagai jembatan antara dunia luar (*world outside*) dengan dunia dalam (*world outside*) sekolah.

Melalui televisi, film, dan media lainnya, kurikulum dapat digarap secara dinamis. Pengetahuan dan realitis mudah didapat, demikian juga pemahaman terhadap berbagai materi pelajaran. Teknologi pengajaran (*instructional teaching*) yang diterapkan secara sistematis sesuai dengan realita yang ada dapat membuat aktivitas belajar memperoleh hasil langsung dan 'rute' pengetahuan dan pengalaman siswa menjadi lebih berarti (*meaningful*).

6. Media teknologi pendidikan dapat membuat percepatan pendidikan lebih 'equal'. *Equal access* untuk memperkaya kegiatan pendidikan yang tidak mungkin ada tanpa sumber-sumber teknologi. Melalui televisi kita dapat menyaksikan seorang, bintang film yang ada di "seberang sana", atau menyaksikan debat tv antara Reagan dan Mondale.

Donald F. FJy (1979) menemukan beberapa manfaat media : teknologi pendidikan, yaitu meningkatkan produktivitas, pendidikan, memberikan kemungkinan kegiatan pengajaran bersifat individual, memberi dasar yang lebih dinamis terhadap pendidikan, pengajaran yang lebih mantap, memungkinkan belajar secara seketika dan penyajian pendidikan lebih luas.

Adapun manfaat media pekerjaan lebih rinci menurut Ely (1979) dapat di bawah ini :

1. Meningkatkan mutu pendidikan dengan jalan mempercepat *rate of learning*. membantu guru untuk menggunakan waktu belajar secara lebih baik, mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, aktifitas guru lebih banyak, meningkatkan kegairahan anak.

2. Memberi kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan jalan memperkecil atau mengurangi kontrol guru yang tradisional dan kaku, memberi kesempatan luas kepada anak untuk berkembang menurut kemampuannya, memungkinkan mereka belajar menurut cara yang dikehendaki.
3. Memberi dasar pengajaran yang lebih ilmiah dengan jalan menyajikan merencanakan program pengajaran secara logis dan sistematis, mengembangkan kegiatan pengajaran melalui penelitian, baik sebagai pelengkap maupun sebagai terapan.
4. Pengajaran dapat dilakukan secara mantap dikarenakan meningkatnya kemampuan manusia sejalan dengan pemanfaatan media komunikasi, informasi dan data dapat disajikan lebih konkret, rasional.
5. Meningkatkan terwujudnya '*immediacy of learning*' karena media teknologi dapat menghilangkan atau mengurangi jurang pemisah antara kenyataan di luar kelas dengan kenyataan yang ada di dalam kelas, memberikan pengetahuan langsung.
6. Memberikan penyajian pendidikan lebih luas, terutama melalui media massa, dengan jalan memanfaatkan secara bersama dan lebih luas peristiwa – peristiwa langka, menyajikan informasi yang tidak terlalu menekankan batas ruang dan waktu.

Uraian di atas memberi gambaran-gambaran kepada kita bahwa teknologi pendidikan atau pemanfaatan teknologi untuk tujuan pendidikan mempunyai manfaat luas. Teknologi pendidikan memungkinkan kegiatan belajar mengajar lebih produktif, ilmiah, diindividualisasikan, *powerful, immediacy*, sejalan dengan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tentu saja hal ini tidak sederhana. Teknologi pendidikan menuntut pengetahuan tertentu dari subjek pendidikan. Oleh karena itu, teknologi pendidikan yang dibahas dalam karya ini adalah bagian integral dari keseluruhan kegiatan pendidikan untuk, meningkatkan mutu pelayanan terhadap anak.

Kemunculan teknologi pengajaran, sukar sekali atau bahkan tidak bisa ditentukan secara pasti kapan mula-mula timbulnya teknologi pengajaran. Yang jelas adalah bahwa pada permulaan abad ke-20 terjadi serangkaian peristiwa yang berhubungan secara serempak yang pada tahun 1901 William James dalam bukunya, *Talks to Teachers on Psychology, mengungkapkan perbedaan antara seni mengajar dan ilmu mengajar*. Kemudian, pada tahun yang sama John Dewey menyatakan bahwa metode ilmu pengetahuan empirislah yang merupakan asas dalam pendidikan sehingga membawa implikasi terhadap fungsi ruang kelas sebagai laboratorium. Selanjutnya pada tahun 1902 Edward Thorndike untuk pertama kalinya memperkenalkan metode penelitian kuantitatif untuk masalah-masalah pengajaran. Dengan demikian, bidang penelitian mulai dimanfaatkan. Dan studi ilmiah mengenai anak-anak diterbitkan dalam *Adolescence* pada tahun 1904 oleh G. Stanley Hall. Suatu metode pengukuran inteligensi anak (diterbitkan oleh Alfred Binet dan T. Simon pada tahun yang sama dengan judul *A Method of Measuring the Intelligence of Young Children*).

Di antara para ahli tersebut ada dua orang yang mendominasi pemikiran dan praktek pendidikan di Amerika, yaitu Thorndike dan Dewey. Mereka mengemukakan teori-teori dan metode-metode yang menghasilkan teknologi pengajaran.

a. Metode Pengajaran Thorndike

Sebagai ahli ilmu jiwa, Thorndike telah menyumbangkan konsep-konsep ilmu jiwa yang amat berharga bagi perkembangan teknologi pengajaran di Amerika. Hukum belajarnya melahirkan prinsip-prinsip dasar yang menjurus kepada teknologi pengajaran.

- 1) Hukum latihan atau pengulangan, bahwa semakin sering suatu stimulus respons diulang-ulang, ia akan semakin diingat siswa.
- 2) Hukum efek, bahwa suatu respons akan menjadi kuat bilamana diikuti oleh rasa gembira atau rasa susah.
- 3) Hukum respons berganda, bahwa dalam situasi rumit ketika respons yang tepat belum ada, upaya coba-coba dilakukan sampai berhasil. Hukum-hukum tersebut berlandaskan hubungan stimulus-respons. Suatu ikatan saraf akan terjadi di antara stimulus dan respons jika stimulus itu menghasilkan respons yang memuaskan dalam situasi yang diciptakan dengan sengaja. Peristiwa belajar terjadi dari pembentukan ikatan-ikatan stimulus-respons tersebut menjadi pola – pola tingkah laku individu.

Prinsip-prinsip dasar teknologi pengajaran adalah sebagai berikut :

- 1) aktivitas sendiri,
- 2) minat sebagai motivasi,
- 3) persiapan dan suasana mental,
- 4) individualisasi, dan
- 5) sosialisasi.

Dalam mempraktekkan prinsip-prinsip dasar tersebut, guru hendaknya selalu mengontrol kegiatan siswa ke arah yang dikehendaki tanpa mengabaikan minat siswa dan respons individual. Respons belajar bergantung pada

pengalaman-pengalaman pada masa lampau, dan juga bergantung pada suasana mental siswa itu sendiri. Itulah sebabnya guru perlu menyesuaikan stimulus yang disajikan dengan latar belakang pengalaman masa lampau siswa, dengan suasana mental siswa serta memperhitungkan perbedaan individual dalam merancang pendayagunaan media pengajaran guna memperoleh hasil belajar para siswa secara optimal. Setiap respons belajar mempunyai implikasi sosial. Oleh sebab itu, setiap respons belajar hendaknya dikembangkan di dalam suatu lingkungan suasana sosial yang bersifat alamiah.

Hasil studi Thorndike mengenai media pengajaran, organisasi pengajaran, perbedaan individual, dan metode evaluasinya cukup luas pengaruhnya. Secara sistematis dia mengadakan penelitian laboratorium mengenai tingkah laku binatang, menyusun teori belajar yang ilmiah, membuat analisis lengkap mengenai cara belajar, mengadakan studi ilmiah yang luas tentang pengujian-pengujian mental, skala kecakapan, dan menulis buku-buku pelajaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa Thorndike merupakan pelopor di dalam studi dan analisis teknologi pengajaran secara ilmiah.

b. Metode Pengajaran John Dewey

Konsep belajar menurut John Dewey berbeda dengan konsep belajar menurut Thorndike. Menurut Dewey, belajar adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan dua arah antara belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu seefektif-efektifnya sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa

yang diperoleh dari lingkungan akan menjadi bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan landasan pedoman dan tujuan belajarnya. Metode ilmiah yang amat berperan bagi teknologi instruksional dari John Dewey adalah *metode berpikir reflektif* di dalam memecahkan masalah, yaitu suatu proses berpikir aktif, hati-hati, yang dilandasi proses berpikir ke arah kesimpulan-kesimpulan yang definitif melalui lima langkah berikut ini.

- 1) Pertama siswa mengenali masalah. Masalah itu datang dari luar diri siswa sendiri.
- 2) Selanjutnya siswa akan menyelidiki dan menganalisis kesulitannya dan menentukan masalah yang dihadapinya.
- 3) Lalu dia menghubungkan uraian-uraian hasil analisisnya itu satu sama lain, dan mengumpulkan pelbagai kemungkinan guna memecahkan masalah tersebut. Dalam bertindak ia dipimpin oleh pengalamannya.
- 4) Kemudian ia menimbang kemungkinan jawaban atau hipotesis dengan akibatnya masing-masing.
- 5) Selanjutnya, ia mencoba mempraktikkan salah satu kemungkinan pemecahan yang dipandangya terbaik. Hasilnya akan membuktikan betul-tidaknya pemecahan masalah itu. Bilamana pemecahan masalah itu salah atau kurang tepat, maka akan dicobanya kemungkinan yang lain sampai ditemukan pemecahan masalah yang tepat. Pemecahan masalah yang tepat itulah yang benar, ya-itu yang berguna untuk hidup. Itulah asas pragmatisme.

Namun, langkah-langkah itu tidak dipandang secara kaku dan mekanistic, artinya tidak mutlak harus mengikuti urutan seperti itu. Siswa bisa bergerak bolak-balik, antara masalah dan hipotesis ke arah pembuktian, ke arah kesimpulan dalam batas-batas aturan yang bervariasi. Dengan

demikian, dapat dikatakan bahwa pendekatan instruksional itu mirip dengan suatu penelitian ilmiah di mana hipotesis dapat diuji dan dirumuskan. Selanjutnya, Dewey menganjurkan agar bentuk isi pelajaran hendaknya dimulai dari pengalaman siswa dan berakhir pada pola struktur mata pelajaran. Dengan demikian, jelas betapa pentingnya makna bekerja karena bekerja memberikan pengalaman dan pengalaman memimpin orang berpikir sehingga dapat bertindak bijaksana dan benar. Pengalaman itu bisa mempengaruhi budi pekerti. Ada pengalaman positif dan ada pengalaman negatif. Pengalaman positif adalah pengalaman yang benar, sebab berfaidah, dapat diterapkan di dalam kehidupan. Sebaliknya, pengalaman negatif adalah pengalaman yang salah, merugikan atau menghambat kehidupan dan tidak perlu dipakai lagi. Oleh karena itu, sekolah kerja John Dewey terkenal dengan *nama pengajaran proyek* atau *metode proyek*.

Manfaat khusus yang dapat diperoleh dari metode Dewey adalah *metode pemecahan masalah*. Tugas guru adalah membantu para siswa merumuskan tugas-tugas, dan bukan menyajikan tugas-tugas pelajaran. Objek pelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah-masalah yang ada di sekitarnya.

c. Metode Pengajaran Kurt Lewin

Kontribusi teori Lewin yang terpenting kepada teknologi pengajaran adalah *teori medan kognitif* dalam belajar. Teori itu menggambarkan bagaimana seseorang belajar dan memperoleh pemahaman diri terhadap lingkungannya, bagaimana dia dengan pengetahuan dan pemahamannya menyesuaikan diri terhadap lingkungannya. Belajar dipandang sebagai pemecahan masalah, mencari

persepsi untuk membentuk medan kognitif, mencari cara-cara untuk mengatasi hambatan-hambatan serta menyatukan pemahaman-pemahaman itu menjadi ruang hidup baru yang telah diatur kembali. Di dalam prosesnya ada empat macam perubahan.

- 1) Perubahan dalam *struktur kognitif*, yaitu pengetahuan.
- 2) Perubahan dalam *motivasi*, yaitu belajar menyenangkan atau membenci.
- 3) Perubahan dalam *ikatan kelompok* atau ideologi.
- 4) Memperoleh *kontrol* secara sukarela.

Dalam pendekatan teori medan, tugas guru adalah mengimplementasikan perkembangan pemahaman-pemahaman yang optimal sehingga dapat meningkatkan kecakapan siswa dalam menghadapi berbagai situasi. Teknologi pengajaran yang didasarkan atas konsep medan, harus menyiapkan analisis terhadap situasi pengajaran sebagai satu keseluruhan.

Teori medan dapat dipergunakan sebagai titik tolak dalam menganalisis teknik komunikasi pengajaran yang meliputi tiga aspek yang saling berhubungan dalam situasi atau medan instruksional. Ketiga aspek tersebut dijelaskan di bawah ini :

- 1) Guru sebagai komunikator, melalui produksi atau manipulasi saluran tanda-tanda atau lambang-lambang, bertujuan membentuk medan kognitif para siswanya berdasarkan kebutuhan khusus dan tuntutan khusus tertentu. Misalnya, dengan mempergunakan *slides*, poster, bagan, peta, simulasi, demonstrasi, ceramah.
- 2) Siswa sebagai komunikan menyimak materi pengajaran tersebut atau membentuk secara kognitif saluran khusus tanda-tanda, lambang-lambang materi pengajaran yang

disajikan oleh guru. Setelah para siswa melihat atau menyimak materi pengajaran dalam saluran tersebut, yaitu dalam bentuk ceramah, simulasi, film, *slides*, dan lain-lain itu, lalu ia merespons berdasarkan kebutuhan, harapan, dan tuntutannya.

- 3) Pesan atau *message* yang bersifat pengajaran. Pesan pengajaran merupakan bagian dari stimulus yang dirancang mengandung berbagai tanda atau lambang bahan pelajaran. Tujuannya adalah untuk membentuk medan persepsi pemahaman, pengertian yang disampaikan oleh guru atau siswa melalui saluran komunikasi tunggal (ceramah) atau serbamedia (ceramah, gambar, dan film).

Dengan demikian, tugas guru sebagai komunikator adalah mendayagunakan potensi-potensi spesifik dari tanda-tanda atau lambang-lambang visual, menyusun isi pelajaran, serta memelihara hubungan khusus dengan para siswa dalam artian menyimak situasi komunikasi pengajaran berikut minat, keinginan, tuntutan, dan kebutuhannya.

Kontribusi Lewin dalam teori ilmu jiwa anak dan ilmu jiwa sosial memberikan pengaruh penting kepada teknologi instruksional modern. Asumsinya adalah bahwa guru tidak akan pernah dapat membimbing siswa-siswa secara layak bila dia tidak belajar memahami ilmu jiwa anak dan ilmu jiwa sosial.

d. Teknologi Pengajaran Skinner

Sebagaimana halnya Thorndike dan Watson, Skinner berasumsi bahwa manusia itu bersifat netral dan pasif, bahwa semua tingkah laku bisa diterangkan secara mekanistik. Ilmu jiwa belajar yang terpenting dari Skinner adalah *operant conditioning* atau behaviorisme, sebagai perluasan dari ilmu

jiwa belajar stimulus-respons yaitu konektivisme yang dikembangkan oleh Thorndike dan Watson. Menurut Skinner pengajaran harus didasarkan atas *operant reinforcement*, yaitu memperkuat *serangkaian perbuatan* siswa sehingga menambah kemungkinan pengulangnya pada masa datang. Oleh sebab itu, guru perlu menggunakan jadwal *reinforcement* (penguatan) yang cocok dengan waktu dan tempat. Seseorang atau siswa pada masa datang cenderung untuk berbuat sebagaimana yang dikerjakan pada waktu *reinforcement* terjadi, karena itu guru dapat membuatnya sebanyak yang diinginkan.

Di dalam *operan conditioning*, stimulus yang dipandang penting adalah stimulus yang segera mengikuti respons, dan bukan yang mendahuluinya. Setiap respons yang mengarah kepada *reinforcement* hendaknya diperkuat. Hukum *operant conditioning* menyatakan bahwa bila terjadi suatu *operant*, segera diikuti oleh adanya penguatan terhadap stimulus sehingga kekuatan *operant* itu akan bertambah. Dengan kata lain, kunci keberhasilan pengajaran terletak dalam analisis efek penguatan dan pola-pola pembentukan urutan yang memperkuat, bersifat khusus suatu respons diikuti oleh stimulus yang memperkuatnya. Misalnya, bila siswa diajari membaca, lalu kepadanya diberikan penguatan (*reinforcement*) dengan pernyataan "benar". Dalam *operant conditioning* terkandung adanya keyakinan bahwa bila segenap variabel yang relevan telah diatur, maka organisme (siswa) itu berkemauan merespons atau tidak berkemauan merespons. Bila tidak merespons artinya tidak dapat, tidak paham, tidak mampu. Sebaliknya, bilamana merespons berarti ada kemauan, mengerti, mampu, menanggapi secara positif.

Kontrol yang paling efisien dalam belajar menurut Skinner memerlukan instrumen dan langkah-langkah dalam

upaya untuk memperbaiki kegagalan-kegagalan dari praktek-praktek pengajaran tradisional dengan cara mengembangkan suatu teknologi pengajaran yang ilmiah. Prosedur pengajaran konvensional didominasi oleh stimulasi yang tidak disenangi siswa, bersifat paksaan, dan beberapa bagian tidak memiliki program *reinforcement* yang berencana. Skinner berpendapat bahwa suatu tes yang diberikan pada akhir minggu dipandang terlalu jauh jarak waktunya dari tingkah laku yang dilakukan oleh siswa. Tes itu seharusnya dilaksanakan segera sesudah respons diutarakan oleh siswa.

Untuk mengembangkan suatu teknologi pengajaran yang didasarkan atas *operant conditioning*, perlu dijawab beberapa pertanyaan berikut ini :

- 1) Tingkah laku apa yang akan ditetapkan?
- 2) Penguatan-penguatan (*reinforcement*) apa yang diberikan?
- 3) Respons apa yang diperoleh?
- 4) Bagaimana cara penguatan-penguatan dibuat jadwalnya yang paling efektif?

Guru sebagai arsitek tingkah laku harus menetapkan tujuan-tujuan khusus belajar siswa dan merumuskan istilah-istilah tingkah laku yang dikehendaknya. Lebih jauh lagi guru harus memakai alat-alat mekanis dan elektris untuk memperoleh kontrol belajar yang efisien. *pengajaran berprograma* atau *teaching machine* mampu mendorong siswa belajar secara aktif karena mereka harus mengembangkan jawaban-jawaban sebelum kepadanya diberikan penguatan atau ditek. Pengaruh Skinner telah menumbuhkan perkembangan pengajaran berprograma selama tahun 50-an. Selanjutnya, istilah "program" yang dipakai dalam *teaching machine* berasal dari karya tulisnya

pada tahun 1954 dan 1958. Dan dalam beberapa hal Skinner telah memperbaharui behaviorisme Watson.

Banyak karya tulis Skinner yang disumbangkan kepada teori sebaliknya pengajaran itu sendiri hampir-hampir diabaikan. *Yang di perlukan seharusnya teori tentang pengajaran yang mengatur apa yang seharusnya dilakukan oleh guru guna meningkatkan belajar atau teori-teori belajar yang menggambarkan apa yang seharusnya dilakukan oleh siswa, dan teori-teori komunikasi yang menerangkan interaksi antara guru dan siswa.* Dengan demikian, teori-teori pengajaran berfungsi sebagai perantara di antara teori belajar dan teori komunikasi (Ahmad Rivai, Nana Sudjana, 2007, *Teknologi Pendidikan*, Penerbit Sinar Baru Algensindo Bandung). Pendidikan, apakah dianggap sebagai seni, ilmu, atau profesi, dari sudut teknologi pendidikan memerlukan pendekatan tertentu. Salah satu pendekatan yang dilakukan adalah dengan jalan mengkaji kegiatan pendidikan dan pengajaran sebagai upaya logis, sistematis dan rasional untuk mencapai tujuan tertentu. Pendidikan dalam hal ini banyak ditentukan oleh kemampuan guru. Pendidikan guru itu sendiri setelah berkembang secara global, yang menurut Jahja Qatar (1981), perkembangan tersebut adalah seperti tertera di bawah ini.

Uraian tersebut memberikan gambaran bahwa pendidikan guru telah berkembang dan sejak berjalan secara alamiah sampai kepada guru yang memerlukan kompetensi tertentu. Sebelum pendidikan guru dilembagakan, pembentukan tenaga guru berlangsung secara alamiah. Setiap orang yang merasa mampu langsung bertindak sebagai pengajar. Pada waktu itu orang beranggapan bahwa untuk menjadi guru hanya diperlukan penguasaan bahan pelajaran yang akan diajarkan dan pandai bicara. Penyampaian cukup dengan

meniru kata gurunya dulu mengajar. Dalam tahapan berikutnya, guru tersebut membuat persiapan mengajar.

Dalam praktek, persiapan itu diikuti secara kaku tetapi dengan demikian pemilik sekolah setidak – tidaknya dapat melakukan pengawasan dengan tepat. Beranjak dari itu, pelaksanaan persiapan dilonggarkan dan dengan itu diintroduksi pemikiran logis kepada siswa sewaktu interaksi belajar berlangsung antara guru dengan murid. Tanya-jawab antara guru dengan murid dianjurkan agar murid berani mengemukakan pendapatnya. Kemudian menggali beberapa teori dan metode mengajar. beberapa di antara metode itu dicobakan walaupun belum secara intensif. Ini maksudnya agar calon guru tidak terlalu terikat pada satu metode saja. Selanjutnya pengajaran berorientasi kepada tujuan yang dicantumkan dalam kurikulum. Prosedur ini didukung dengan desain dan manajemen mengajar. Di sini dituntut kompetensi bagaimana lazimnya yang dikenal dengan penguasaan pengetahuan bahan pelajaran, keterampilan penyampaian dan beberapa kemampuan penggunaan alat media.

Dalam periode selanjutnya, yaitu yang diharapkan, guru secara pribadi harus dapat berdiri sendiri melakukan tugasnya dalam berbagai situasi dan kondisi. Untuk itu guru perlu dilengkapi dengan berbagai kompetensi profesional, agar dapat membuat program sendiri sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapinya. Kompetensi khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru baik kompetensi profesional, kompetensi pribadi maupun kompetensi sosial. keberhasilan pengajaran bukanlah ditentukan oleh faktor tunggal, karena itu banyak faktor penentu aktualisasi peristiwa belajar. Mengajar dan belajar adalah peristiwa rumit yang sampai saat ini belum dipahami secara menyeluruh. Tidak ada teori

mengajar yang paling cocok untuk semua jenis belajar, apalagi jika dikaitkan dengan rumusan tujuan pemilihan bahan, proses belajar mengajar dan evaluasi. Tujuan pendidikan yang pada akhirnya diarahkan untuk pencapaian tujuan pendidikan nasional memerlukan kerangka pemikiran, sebab kegagalan pendidikan dalam arti mikro akan membuat kegiatan penyampaian bahan pelajaran harus dipandang sebagai upaya pemecahan masalah secara ilmiah.

Media teknologi pendidikan mendorong dan diharapkan memberi arah kepada guru untuk melihat perbuatan mengajar sebagai upaya memecahkan masalah secara ilmiah. Materi pelajaran disajikan dalam bentuk pemecahan masalah (*problem solving*), melalui langkah-langkah ilmiah, logis, dan sistematis. Sementara ada dua pandangan. *Pertama*, guru dipandang sebagai subjek sentral dan karenanya guru dianggap mengungguli segalanya. Sikap atau pendirian semacam ini membawa konsekuensi bahwa perlu adanya persiapan pendidikan yang matang bagi guru-guru yang akan terjun di lembaga pendidikan. *Ke dua*, media teknologi pendidikan dianggap dapat memberi arti yang lebih besar dalam pencapaian tujuan pendidikan, yaitu dengan jalan pengadaan media teknologi yang memadai, pencapaian tujuan pendidikan yang efektif dan efisien akan diwujudkan. Permasalahannya sekarang, guru adalah guru dan teknologi pendidikan adalah teknologi pendidikan, yang dalam tulisan ini dikatakan sebagai sumber pelengkap.

Hasil penelitian dari beberapa pakar pendidikan membuktikan bahwa penggunaan alat bantu sangat membantu aktifitas proses belajar mengajar di kelas. terutama peningkatan prestasi belajar siswa/mahasiswa. Kadang-kadang dosen/guru ingin memilih beban seminimal – minimalnya dalam pelaksanaan tugas mengajar, ini terbukti.

penggunaan metode ceramah (*lecture method*) monoton paling populer di kalangan dosen/guru. Keterbatasan media teknologi pendidikan di satu pihak dan kemampuan dosen/guru menciptakan media tersebut di sisi lain membuat penerapan metode ceramah makin menjamur. Kondisi ini jauh dari menguntungkan. Terbatasnya alat-alat teknologi pendidikan yang dipakai di kelas diduga merupakan salah satu sebab lemahnya mutu studi mahasiswa atau pelajar atau masyarakat pada umumnya.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi komunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan untuk selanjutnya berpengaruh terhadap pola komunikasi di masyarakat. Dibuatnya instrumen teknologi komunikasi, seperti satelit, tv, radio, *video-tape* dan komputer memberi arti tersendiri dalam proses komunikasi antar-manusia. Seperti halnya teknologi pada umumnya, teknologi komunikasi tidak mengenal batas-batas wilayah, ideologi, agama, dan suku bangsa; teknologi telah mengurangi secara drastis jarak dalam waktu dan ruang. Tuntutan masyarakat yang makin besar terhadap pendidikan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat pendidikan tidak mungkin lagi dikelola hanya dengan melalui pola tradisional, di samping cara ini tidak mungkin dikelola hanya dengan melalui pola tradisional, di samping cara ini tidak sesuai lagi dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat. Revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi, perubahan masyarakat, pemahaman cara belajar anak, ke-majuan media komunikasi dan lain – lainnya, memberi arti tersendiri bagi kegiatan pendidikan dan tuntutan ini pulalah yang membuat kebijaksanaan untuk memanfaatkan media teknologi dan pendekatan teknologis dalam pengelolaan pendidikan.

Pendidikan sebagai bagian dari kebudayaan merupakan sarana penerus nilai-nilai, gagasan-gagasan, sehingga setiap orang mampu berperan serta dalam transformasi nilai demi kemajuan bangsa dan negara. Ini berarti bahwa pendidikan adalah wadah untuk mentransformasikan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kepentingan hidup manusia. Pemanfaatan teknologi komunikasi untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan serta media pendidikan perlu dalam rangka kegiatan belajar mengajar. Karena dengan pendekatan ilmiah, sistematis rasional, sebagaimana dituntut oleh teknologi pendidikan ini pulalah, tujuan pendidikan yang efektif dan efisien akan tercapai.

Dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang efektif dan efisien dituntut kajian (analysis) yang sistematis ilmiah dan rasional seperti yang dikehendaki oleh teknologi pendidikan (*educational technology*) dan media pendidikan (*educational media*) merupakan kebutuhan mendesak, lebih-lebih pada masa datang. Komunikasi merupakan proses penyampaian informasi dari seseorang kepada orang lain dengan menggunakan media, simbol atau tanda untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam kaitannya dengan pendidikan, komunikasi dimaksudkan untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan sikap komunikasi atau sasaran didik dalam konteks tertentu. Sejalan dengan perubahan masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan proses komunikasi, termasuk komunikasi untuk tujuan-tujuan pendidikan dituntut agar memanfaatkan media teknologi, jika benar pendidikan diarahkan pada upaya meningkatkan mutu masyarakat.

Penerapan penerahan perangkat keras dan perangkat lunak yang relevan dengan kebutuhan pendidikan adalah prakondisi bagi terselenggaranya pendidikan kita yang efektif

dan efisien seperti di atas tadi. Sebagai bagian dari kebudayaan, pendidikan sebenarnya lebih memusatkan diri pada proses belajar mengajar untuk membantu anak didik menggali, menemukan, mempelajari, mengetahui dan menghayati nilai-nilai yang berguna bagi diri sendiri, masyarakat dan negara sebagai keseluruhan.

Dengan demikian, sebenarnya pendidikan adalah wadah mencerdaskan bangsa, mengembangkan masyarakat dengan berbagai dimensinya. Pengembangan nilai-nilai, pengetahuan, keterampilan dan sikap anak didik dan masyarakat menunjukkan adanya kaitan fungsional antara pendidikan dengan tuntutan ke arah perubahan dimaksud. Pemerintah Republik Indonesia telah bertekad untuk memberikan kesempatan kepada seluruh warga negara Indonesia menikmati pendidikan yang bermutu, sebagai langkah utama meningkatkan taraf hidup warga negara. Sebagai agen pembaru, pendidikan bertanggung jawab mengembangkan dan mewariskan nilai untuk dinikmati anak didik, selanjutnya nilai dimaksud akan ditransfer ke dalam hidup sehari-hari.

Upaya yang dilakukan dalam rangka memenuhi tuntutan itu adalah dengan jalan memanfaatkan teknologi pendidikan secara mengelola pendidikan, khususnya proses belajar melalui pendekatan teknologis. Teknologi pendidikan mempunyai karakteristik tertentu yang sangat relevan bagi kepentingan pendidikan. (1) Teknologi pendidikan memungkinkan adanya penyebaran informasi secara luas, merata, cepat, seragam dan terintegrasi, sehingga dengan demikian pesan dapat disampaikan sesuai dengan isi yang dimaksud. (2) Teknologi pendidikan dapat menyajikan materi secara logis, ilmiah dan sistematis sama mampu melengkapi, menunjang memperjelas konsep-konsep, prinsip-prinsip atau

proposisi materi pelajaran. (3) Teknologi pendidikan menjadi *partner* guru dalam rangka mewujudkan proses belajar mengajar yang efektif, efisien, dan produktif sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan anak didik. (4) Teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, dapat menyajikan materi secara lebih menarik, lebih-lebih jika disertai dengan kemampuan memanfaatkannya

Aplikasi teknologi pendidikan sangat relevan bagi pengelolaan pendidikan pada umumnya dan kegiatan belajar mengajar pada khususnya. Aplikasi dimaksud adalah seperti tersebut di bawah ini.

1. Teknologi pendidikan memungkinkan adanya perubahan kurikulum, baik strategi pengembangan maupun aplikasinya. Teknologi pendidikan mempunyai fungsi luas, tidak hanya terbatas pada kebutuhan kegiatan belajar mengajar di kelas, melainkan dapat berfungsi sebagai masukan bagi pembinaan dan pengembangan kurikulum yang dikaji secara ilmiah, logis, sistematis, dan rasional sesuai dengan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Teknologi pendidikan menghilangkan, walaupun tidak secara keseluruhan, pola pengajaran tradisional. Tidak berperan penuh dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, meskipun sebenarnya dia tidak dapat menggantikan posisi guru secara mutlak. Guru mempunyai kemampuan (*capability*) yang terbatas dan dengan teknologi pendidikan pulalah keterbatasan itu tertolong.
3. Teknologi pendidikan membuat pengertian kegiatan mengajar menjadi lebih luas, lebih dari hanya sekedar interaksi guru-murid di dalam ruang dan waktu yang sangat terbatas. Teknologi pendidikan dapat dianggap sebagai sumber belajar dan biaya memberikan rangsangan positif dalam proses pendidikan

4. Aplikasi teknologi pendidikan dapat membuat peranan guru berkurang, meskipun teknologi pendidikan tidak mampu menggantikan guru secara penuh. Teknologi pendidikan adalah teknologi pendidikan, guru adalah guru. Meskipun demikian bagi guru dan murid, teknologi pendidikan memberikan sumbangan yang sangat positif.

Teknologi yang dikaji dalam karya ini tidaklah mengandung pengertian mutlak menggunakan perangkat keras (*hardware*). Teknologi pendidikan mensyaratkan pengajaran sebagai problema pokok yang harus dikaji secara ilmiah, sistematis, dan rasional dalam perumusan tujuan, pemahaman terhadap masukan pendahuluan (*entry behavior*) yang ada dalam diri anak, analisis bahan dan urutan dengan strategi tertentu, uji coba dan mengadakan perbaikan-perbaikan untuk pengembangan lebih lanjut.

Apakah teknologi pendidikan itu? Apakah hubungan antara teknologi pendidikan dengan proses belajar mengajar? Alat-alat pendidikan apa yang dapat membantu kelancaran proses belajar mengajar? Untuk memheri jawaban yang jelas terhadap pertanyaan itu, maka di bagian berikut ini akan dibahas konsep-konsep atau rumusan teknologi pendidikan, teknologi pendidikan dalam hubungannya dengan kelancaran proses, belajar-mengajar, media teknologi pendidikan, potensi teknologi komunikasi pendidikan, dan sebagainya. Sejumlah bahan pokok dimaksud digunakan rangkaian pembatasan yang integral dalam rangka memberikan arti teknologi pendidikan dalam kaitannya dengan kegiatan pendidikan, baik makro maupun mikro. Lebih penting lagi, pemanfaatan teknologi pendidikan dimaksud untuk mengoptimalkan pelayanan kepada peserta didik agar mereka dapat menjadi manusia masa depan yang bahagia.

penjelasan, baik penjelasan pokok maupun penjelasan tambahan.

5. Film

Film pendidikan dianggap efektif untuk digunakan sebagai alat bantu pengajaran. Film yang diputar di depan siswa harus merupakan bagian integral dari kegiatan pengajaran. *Film* mempunyai nilai tertentu, seperti dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar, memancing inspirasi baru, menarik perhatian, penyajian lebih baik karena mengandung nilai-nilai rekreasi, dapat memperlihatkan perlakuan objek yang sebenarnya, sebagai pelengkap catatan, menjelaskan hal-hal abstrak, mengatasi rintangan bahasa, dan lain-lain.

6. Rekaman pendidikan, istilah asing dari alat ini adalah *recording*, yakni alat *audio* yang tidak diikuti dengan visual. Melalui alat ini kita dapat mendengarkan cerita, pidato, musik, sajak, pengajian, dan lain-lain. Rekaman ini sering dilakukan oleh kelompok individu siswa, misalnya merekam ceramah guru. Rekaman pendidikan mempunyai nilai tertentu seperti dapat memberikan bermacam-macam bahan. Pelajaran dapat lebih konkret mendorong aktivitas belajar, dapat dibawa ke mana-mana, keaslian bahan lebih terjamin, penggunaan bahan yang efisien.

7. Radio pendidikan

Radio adalah alat elektronik yang muncul dari hasil teknologi komunikasi. Melalui alat ini orang dapat mendengarkan siaran dari berbagai penjuru dan peristiwa. Radio pendidikan biasanya dipergunakan penuh, langsung

untuk tujuan pendidikan. Di radio pendidikan, biasanya siaran khusus untuk pendidikan diatur dengan jadwal. Radio pendidikan mempunyai nilai tertentu, seperti memberikan berita yang *up to date*, menarik minat jangkauan luas, berdasarkan kenyataan, mendorong kreatif, mempunyai nilai rekreatif.

8. Televisi pendidikan

Televisi adalah alat elektronik yang berfungsi menyebarkan gambar dan diikuti oleh suara tertentu. Pada dasarnya sama dengan gambar hidup bersuara. Televisi pendidikan dianggap barang mewah, karenanya sulit dijangkau. Penggunaan televisi, menurut Yusufhadi Miarso(1980) dapat dilakukan dengan beberapa alternatif.

- a. Televisi siaran, yaitu pemancaran melalui saluran televisi umum dengan berkas pancaran meluas atau tidak tertuju ke arah tertentu. pemancaran ini merupakan rangkaian terbuka (*open circuit*) dan umumnya dapat diterima oleh pesawat penerima biasa.
- b. Televisi rangkaian tertutup (*closed circuit television*) yang pancaraanya tidak dapat melalui kabel koaksial atau gelombang mikro (untuk ini diperlukan peralatan penerimaan khusus).
- c. Televisi pengajaran dengan pelayanan tertentu (*instructional televition fixed service*). yaitu sistem pemancaran dan penerimaan televisi pada frekuensi istimewa yang khusus dialokasikan.
- d. *Televisi, slow scan* yaitu sistem pemancaran gambar mati secara bertahapan dengan melalui saluran telepon atau radio biasa. Sistem ini mirip dengan faksimile, hanya dalam *slow scan* gambar dibernuk dalam waktu yang

perlu dalam rangka kegiatan belajar-mengajar. Karena dengan pendekatan ilmiah, sistematis dan rasional seperti dituntut teknologi pendidik, inilah tujuan pendidikan yang efektif dan efisien akan tercapai.

3. Pemanfaatan media pendidikan mempunyai implikasi tertentu dalam proses belajar mengajar sesuai dengan ciri dan kegunaan tiap – tiap media itu. Teknologi pendidikan itu sendiri menyangkut perangkat keras dan perangkat lunak, yang dalam praktiknya biasanya saling mengisi.
4. Teknologi pendidikan mempunyai arti tertentu dalam kegiatan belajar mengajar, seperti pendidikan lebih produktif, memungkinkan pengajaran lebih individual, ilmiah seketika dan luas.
5. Teknologi pendidikan tidak selamanya mengandung arti pemanfaatan perangkat keras yang rumit dan kompleks. Bentuk pengajaran seperti ceramah, diskusi, seminar, karyawisata dapat memenuhi syarat-syarat teknologi pendidikan. Dalam teknologi pendidikan yang paling penting adalah bahwa kegiatan pengajaran didekati secara sistematis, rasional dan ilmiah.
6. Pemanfaatan media teknologi pendidikan yang beraneka menu: itu menjang keterampilan tersendiri dari para pelaksana pendidikan.

Ada satu *issue* pokok bidang pendidikan yang paling mendesak dan urgen diprioritaskan pembenahannya, yaitu *issue* kualitas. *Issue* ini muncul karena percepatan pertumbuhan aspek kualitatif pendidikan kita jauh ketinggalan dibandingkan dengan pertumbuhan aspek kuantitatif. Karena itu, pembenahan, penataan dan prioritas penanggulangan aspek, kualitatif tersebut di atas tadi tidak mungkin ditunda lagi, disebabkan karena kualitas pendidikan

kita secara umum menunjukkan kondisi relatif rendah, tidak hanya di tingkat/level pendidikan tinggi, tetapi juga di level pendidikan di bawahnya. Ini pulalah yang menyebabkan produk sistem pendidikan kita kurang relevan dengan kebutuhan pemakai dan pengelolaannya dinilai kurang efisien.

Rendahnya kualitas atau mutu produk pendidikan kita secara hipotesis. dinilai sebagai akibat dari lemahnya penataan kegiatan akademik instional. lemahnya penataan tersebut sekaligus tercermin dalam kondisi proses belajar mengajar di kelas, khususnya dan proses belajar mengajar pada umumnya. Lemahnya mutu proses belajar mengajar sebagaimana disebut di atas antara lain diakibatkan oleh karena subsistem yang turut membangun proses itu masih lemah : kualitas tenaga pengajar/dosen yang belum memadai, motif berprestasi siswa rendah, fasilitas jauh dari jang-kauan dan sistem nilai individual yang masih banyak “tergantungan” dan kurang berani memutuskan.

Telah banyak usaha dilakukan untuk mengatasi diskripsi tersebut di atas, baik dalam skala mikro maupun makro, antara lain : penataran, seminar, lokakarya, riset institusional, studi lanjutan, belajar mandiri, asistensi, dan sebagainya. Usaha ini telah banyak kita rasakan manfaatnya tidak hanya dalam institusi publik melainkan juga institusi privat.

C. Penyusunan Rancangan

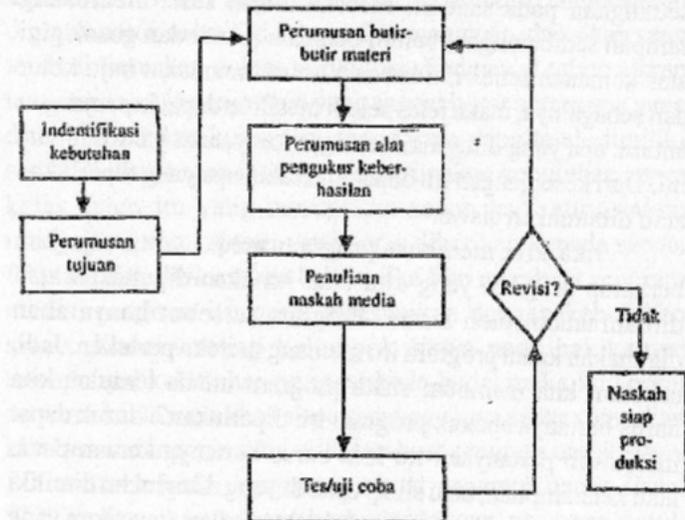
Bila kita membuat program media pembelajaran diharapkan dapat melakukannya dengan persiapan dan perencanaan yang teliti. Dalam membuat perencanaan itu ada beberapa pertanyaan yang perlu dijawab. (1) Mengapa kita ingin membuat program media itu? (2) Apakah program

media itu ada kaitannya dengan proses belajar mengajar tertentu untuk mencapai tujuan tertentu pula? Untuk siapakah program media itu dibuat? (3) Untuk orang dewasa, anak-anak, mahasiswa, siswa SMTP-kah, atau masyarakat pada umumnya? Kalau kita sudah dapat menentukan siapa yang akan menjadi sasaran dari program media yang dibuat, maka perlu dibuat pertanyaan berikut ini. (5) Bagaimana karakteristik sasaran itu? (6) Betulkah program media itu mereka perlukan? (7) Perubahan tingkah-laku apa yang diharapkan akan terjadi bila mereka selesai belajar menggunakan media yang dibuat? (8) Jika mereka tidak menggunakan media yang dibuat itu apakah mereka akan mengalami kerugian tertentu secara intelektual? Kita juga perlu memikirkan apa materi yang perlu disajikan melalui media itu supaya dalam diri siswa terjadi perubahan tingkah-laku sesuai dengan harapan. (9) Bagaimana urutan materi itu harus disajikan? Tentu saja perlu dipikirkan bagaimana kita mengetahui bahwa dalam diri sasaran anak didik telah terjadi perubahan tingkah-laku itu. (10) Apa ukuran yang dapat kita gunakan?

Bila pertanyaan-pertanyaan di atas disusun secara lebih sistematis maka urutan dalam mengembangkan program media itu dapat diutarakan sebagai berikut :

- a) menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa;
- b) merumuskan tujuan instruksional (instructional objective) dengan operasional dan khas;
- c) merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan;
- d) mengembangkan alat pengukur keberhasilan;
- e) menulis naskah media; dan
- f) Mengadakan tes dan revisi.

Bila langkah-langkah tersebut digambarkan dalam bentuk *flow chart*, maka akan diperoleh model pengembangan sebagai berikut:



Dalam proses belajar mengajar yang dimaksud dengan kebutuhan adalah kesenjangan antara kemampuan, keterampilan, dan sikap siswa yang kita inginkan dengan kemampuan, keterampilan, dan sikap yang mereka miliki sekarang. Bila yang kita inginkan, misalnya, siswa dapat menguasai 1000 kosa kata Bahasa Inggris, sedangkan saat ini mereka hanya menguasai 200 kata, maka ada kesenjangan 800 kata. Dalam hal ini terdapat kebutuhan untuk mengajar 800 kata Bahasa Inggris kepada siswa itu. Bila yang kita inginkan ialah siswa dapat menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi, sedangkan pada saat ini mereka baru dapat menjumlahkan saja, maka kebutuhan pembelajaran

itu ialah kemampuan dan keterampilan dalam mengurangi, mengalikan dan membagi. Bila yang kita inginkan ialah agar siswa dapat bersikap bersih dan menghargai kebersihan, sedangkan pada saat ini mereka masih suka membuang sampah sembarangan, belum bersedia mandi dan gosok gigi atas kemauan sendiri, tidak merasa risi memakai baju kotor dan sebagainya, maka jelas sekali masih terdapat kesenjangan antara apa yang diinginkan dengan kenyataan yang ada saat ini. Dari kesenjangan itu dapat diketahui apa yang diperlukan atau dibutuhkan siswa.

Jika kita membuat program media tentu saja kita berharap program yang kita buat itu akan digunakan atau dimanfaatkan oleh siswa. Program tersebut hanya akan digunakan kalau program itu memang mereka perlukan. Jadi, sebelum kita membuat suatu program media tentulah kita harus bertanya apakah program itu diperlukan? Untuk dapat menjawab pertanyaan itu kita harus bertanya kemampuan, atau keterampilan, atau sikap apakah yang diinginkan dimiliki siswa? Mengenai kemampuan, keterampilan atau sikap yang diinginkan itu dapat diketahui dengan berbagai cara. Mungkin suatu keterampilan atau kemampuan diinginkan untuk dimiliki siswa karena tuntutan lapangan kerja. Seorang sekretaris dituntut untuk dapat mengetik dengan cepat dan berbahasa Inggris dengan lancar. Karena itu kemampuan atau keterampilan mengetik dan berbahasa Inggris merupakan kemampuan dan keterampilan yang diinginkan untuk dimiliki oleh para calon sekretaris. Apa yang diinginkan itu dapat juga merupakan tuntutan lingkungan, misalnya norma masyarakat. Seorang pengendara mobil dituntut untuk mengetahui peraturan lalu lintas, baik peraturan formal yang dituntut untuk dimiliki setiap calon pengemudi mobil sebelum

memperoleh SIM maupun konvensi yang berlaku di masyarakat setempat.

Apa yang diinginkan itu dapat juga dilihat dan tuntutan kurikulum. Siswa kelas enam SD pada akhir tahun ajaran dituntut untuk memiliki sejumlah kemampuan, dan sikap yang telah dirumuskan dalam kurikulum. Pada awal tahun ajaran tentu terdapat kesenjangan yang sangat besar antara apa yang dituntut oleh kurikulum itu dengan apa yang telah dimiliki siswa. Kesenjangan itulah yang merupakan kebutuhan siswa kelas enam itu yang merupakan acuan bagi guru dalam menyusun bahan ajaran yang perlu diberikan kepada siswa. Di atas telah dibicarakan bahwa jika kita membuat program media, program itu perlu disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Karena setiap kelompok siswa pada hakikatnya mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda, maka kita perlu menentukan secara khas siapa sesungguhnya siswa yang akan kita layani dengan media itu. Membuat program untuk siswa SD tentu berbeda dengan membuat program untuk siswa SMTP, dan akan sangat berbeda dengan program untuk mahasiswa. Hampir tidak mungkin untuk membuat sebuah program yang sesuai untuk semua tingkat umur atau semua jenjang kelas atau sekolah. Karena itu kita harus menentukan dengan pasti dan jelas siapa siswa kita.

Bila kita telah menemukan siapa siswa yang menjadi sasaran program media yang sedang kita susun, kita kemudian harus meneliti apa karakteristik yang dimiliki oleh siswa kita itu. Sebagai perancang program media kita harus dapat mengetahui pengetahuan atau keterampilan awal siswa. Yang dimaksud dengan pengetahuan / keterampilan yang telah dimiliki siswa sebelum ia mengikuti kegiatan instruksional. Suatu program media akan dianggap terlalu mudah bagi siswa bila siswa tersebut telah memiliki sebagian besar

Mi Wayan Kaminai

pengetahuan/keterampilan yang disajikan oleh program media itu. Sebaliknya, program akan dipandang terlalu sulit bagi siswa bila siswa belum memiliki pengetahuan/keterampilan prasyarat yang diperlukan siswa sebelum menggunakan program media itu. Pengetahuan prasyarat ialah pengetahuan/keterampilan yang harus telah dimiliki siswa sebelum menggunakan media itu. Misalnya, seorang siswa yang ingin belajar ucapan dan percakapan dalam bahasa Inggris melalui kaset audio hanya akan dapat mengikutinya dengan baik bila ia telah mempunyai cukup banyak perbendaharaan kosa kata dan telah terampil menggunakan struktur kalimat sederhana. Bila syarat tersebut belum dimilikinya, program tersebut akan terlalu sukar baginya. Siswa akan menemui kesulitan untuk mempelajari perkalian 5×476 , bila mereka belum memiliki keterampilan mengalikan 5×4 ; 5×7 dan 5×6 . Perkalian 5×4 dan sebagainya itu merupakan keterampilan prasyarat untuk mengalikan 5×476 .

Program yang terlalu mudah akan membosankan bagi siswa dan sedikit sekali manfaatnya karena siswa tidak memperoleh tambahan kemampuan atau keterampilan. Dalam diri siswa tidak akan terjadi perubahan perilaku. Tujuan instruksional yang ingin dicapai telah dikuasai sebelum siswa belajar dari program media itu. Sebaliknya program media yang terlalu sulit akan menimbulkan frustrasi bagi siswa. Pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa tidak dapat diserap dengan baik karena mereka belum memiliki bekal keterampilan intelektual yang cukup untuk menerima pengetahuan atau keterampilan baru itu. Dalam diri siswa tidak terjadi perubahan perilaku sesuai dengan yang diharapkan. Sebelum program dibuat kita harus meneliti dengan baik pengetahuan awal dan pengetahuan prasyarat

yang dimiliki siswa yang menjadi sasaran program kita. Penelitian ini biasanya dilakukan dengan menggunakan tes. Bila tes ini tidak dapat dilakukan karena persoalan biaya, waktu, dan alasan lainnya pengembangan program sedikitnya harus dapat membuat asumsi-asumsi mengenai pengetahuan dan keterampilan prasyarat yang harus dimiliki siswa serta pengetahuan awal yang diduga telah dimiliki siswa.

Perumusan Tujuan

Tujuan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kehidupan kita. Tujuan dapat memberi arah kepada tindakan yang kita lakukan. Tujuan ini juga dapat dijadikan acuan dalam kita mengukur apakah tindakan kita betul atau salah, atautkah tindakan kita berhasil atau gagal.

Contoh 1

Seorang ibu sebelum berangkat pergi rapat berpesan kepada putrinya yang masih duduk di kelas VI SD sambil memberikan uang dua ribu rupiah: "Nak, ibu akan pergi rapat pergilah kamu ke pasar. Ini uangnya". Sang anak saat itu sedang membutuhkan sebuah tas untuk keperluan sekolahnya, langsung pergi ke pasar dan membelanjakan uangnya untuk membeli sebuah tas yang bagus. Dalam kasus seperti ini dapatkah ibu tadi memarahi putrinya? Tentunya tidak dapat, sebab ia memang tidak pernah mengatakan kepada putrinya untuk apa uang itu diberikan. Karena tujuan tidak jelas dalam kasus ini tidak terdapat tolok ukur yang jelas yang dapat mempersalahkan tindakan putri ibu tadi.

Contoh 2.

Seorang ayah selesai makan siang memberikan uang lima ribuan kepada anaknya yang masih duduk di kelas IV SD, sambil berkata: "Nak, pergilah ke warung depan, belikan bapak rokok". Sang anak lari ke warung depan rumah dengan

cekatan. Sesampai di warung bingung rokok apa yang harus ia beli. Berapa jumlah rokok yang harus dibelinya. Akhirnya ia memutuskan untuk membeli rokok X sebanyak 10 bungkus. Sesampai di rumah ayahnya terkejut dan agak jengkel karena sesungguhnya ia menginginkan rokok Y dan ia hanya ingin membeli sebungkus saja. Siapa yang bersalah dalam hal ini? Ayah sesungguhnya telah memberi petunjuk penting apa yang harus dibeli. Jadi, sudah ditentukan tujuan dari tindakan yang harus dilakukan si anak. Akan tetapi tujuan tersebut kurang jelas dan kurang spesifik sehingga menimbulkan salah tafsir. Dalam proses belajar mengajar tujuan instruksional, juga merupakan faktor yang sangat penting. Tujuan ini dapat memberi arah ke mana siswa akan pergi, bagaimana ia harus pergi ke sana, dan bagaimana tahu bahwa ia telah sampai ke tempat tujuan. Tujuan ini merupakan pernyataan yang menunjukkan perilaku yang harus dapat dilakukan oleh siswa setelah ia mengikuti proses instruksional tertentu.

Contoh:

Diberikan gambar berbagai jenis binatang, siswa dapat membedakan binatang bertulang belakang dari binatang yang tidak bertulang belakang, tanpa berbuat kesalahan. Dengan tujuan seperti itu baik guru maupun siswa dapat mengetahui dengan pasti perilaku apa yang harus dapat dilakukan siswa setelah proses instruksional selesai, yaitu dapat membedakan gambar binatang bertulang belakang dari yang tidak bertulang belakang. Dengan tujuan yang jelas seperti itu guru dapat menentukan materi pelajaran yang sesuai untuk dipelajari oleh siswa supaya tujuan tercapai. Dengan tujuan itu pula guru dapat menentukan alat pengukur yang tepat untuk menilai apakah siswa telah berhasil mencapai tujuan atau belum.

Untuk dapat merumuskan tujuan instruksional dengan baik ada beberapa ketentuan yang perlu diingat.

a. Tujuan instruksional harus berorientasi kepada siswa bukan berorientasi kepada guru. Yang perlu dinyatakan dalam tujuan itu haruslah perilaku yang dapat dilakukan atau yang diharapkan dapat dilakukan oleh siswa setelah proses instruksional selesai. Jadi, tujuan ini harus berorientasi kepada hasil. Tujuan tidak menyatakan apa yang harus dilakukan guru dalam kegiatan belajar mengajar, karena bukan perilaku guru yang dipentingkan, melainkan perilaku siswa. Jadi, bukan proses mencapai tujuan itu yang penting melainkan hasil akhirnya.

Contoh:

1. Siswa kelas III SMP dapat membuat kalimat pasif dalam simple past tense. (Tujuan ini baik karena berorientasi pada siswa).
2. Guru menerangkan cara membuat kalimat pasif. (Tidak baik karena berorientasi pada guru).

b. Tujuan harus dinyatakan dengan kata kerja yang operasional, artinya kata kerja itu menunjukkan perbuatan yang dapat diamati atau yang hasilnya dapat diukur. Misalnya, siswa SD kelas V dapat mengalikan $8 \times 12,5$ tanpa bantuan alat tulis dan alat lainnya. Dalam hal ini hasil perilaku mengalikan dapat diukur, yaitu bila hasilnya 100, berarti siswa tersebut dapat mengalikan dengan betul.

Kata kerja yang tidak operasional kurang baik dipakai dalam perumusan tujuan karena, dapat menimbulkan berbagai interpretasi.

Contoh:

Mahasiswa jurusan seni rupa, tingkat I mengerti komposisi gambar yang baik.

Kata mengerti dalam rumusan tujuan di atas menimbulkan berbagai salah tafsir. Bila siswa dapat membedakan gambar yang komposisinya baik dari yang tidak baik dapat dikatakan bahwa siswa mengerti komposisi gambar yang baik. Bila siswa dapat menggambar dengan komposisi yang baik, dikatakan juga siswa mengerti komposisi gambar yang baik. Bila siswa dapat memberi penjelasan tentang gambar yang komposisinya baik, ia dapat juga dikatakan mengerti komposisi gambar yang baik. Jadi, kata mengerti dalam tujuan itu sedikitnya mempunyai tiga macam tafsiran. Dengan demikian, baik guru maupun siswa menjadi kurang jelas kemampuan apa sesungguhnya yang diharapkan dapat dilakukan siswa. Ada dua jenis tujuan instruksional, yaitu tujuan instruksional umum dan tujuan instruksional khusus. Tujuan instruksional umum atau terminal instruksional objektif adalah tujuan akhir dari sesuatu kegiatan instruksional. Tujuan pembelajaran khusus merupakan penjabaran dari tujuan instruksional umum. Satu tujuan umum biasanya mempunyai beberapa tujuan instruksional khusus. Sebelum kita berhasil mencapai tujuan instruksional umum kita harus dapat mencapai seluruh tujuan instruksional khusus itu. Karena itu tujuan instruksional khusus ini seringkali disebut juga tujuan perantara, yaitu tujuan yang menjadi perantara untuk tercapainya tujuan instruksional umum.

Dalam merumuskan tujuan instruksional khusus kita dapat bertanya kepada diri kita: Kemampuan atau keterampilan apakah yang harus dapat dilakukan siswa sebelum ia dapat melakukan perilaku seperti yang dituntut oleh tujuan umum?

Contoh :

Tujuan Instruksional Umum :

Diberikan sebuah kamera dan satu rol film, peserta latihan, dapat mengambil gambar dengan komposisi yang baik dan menghasilkan gambar yang tajam.

Tujuan Instruksional Khusus :

- 1) Peserta latihan dapat memasang film ke dalam kamera tanpa bantuan dan pemutar film dapat diputar dengan baik.
- 2) Peserta dapat menyesuaikan ASA dalam kamera dengan ASA film
- 3) Peserta dapat mengatur diafragma sesuai dengan keadaan sinar yang ada dan kecepatan yang digunakan sehingga gambar tidak kelebihan atau kekurangan sinar.
- 4) Peserta dapat membedakan komposisi gambar yang baik dan yang tidak baik.
- 5) Peserta dapat mengatur fokus sehingga gambar yang dihasilkan dapat tajam.
- 6) Peserta dapat membidikkan kamera tanpa goyangan sehingga gambar cukup tajam.

Di dalam kita merumuskan tujuan instruksional khusus harus diusahakan supaya tujuan khusus itu lengkap, artinya semua kemampuan atau keterampilan yang ada dalam lingkup tujuan instruksional umum harus ada tujuannya. Dari contoh di atas dapat dilihat bahwa tujuan pembelajaran umum itu baru dapat tercapai bila tiap – tiap tujuan instruksional khusus telah tercapai. Di dalam kita merumuskan tujuan instruksional khusus harus diusahakan supaya tujuan tersebut jelas dan spesifik. Karena itu tujuan khusus itu biasanya lingkupnya kecil dan hanya mempunyai satu kata kerja. Keuntungan bila tujuan dirumuskan lengkap seperti contoh di atas, baik penatar maupun petatar mengetahui bahwa petatar bukan dituntut untuk sekedar dapat mengambil gambar, melainkan mereka harus dapat memasang filmnya

(kondisinya) dan gambar yang dihasilkan harus memenuhi tingkat kualitas tertentu (degreenya).

Kondisi (condition) yang dimaksudkan dalam perumusan tujuan ini ialah hal-hal yang boleh dilakukan atau yang tidak boleh dilakukan atau alat yang boleh atau yang tidak boleh digunakan pada saat siswa mendemonstrasikan kemampuan atau keterampilannya saat dinilai. Misalnya menerjemahkan *dengan menggunakan kamus*, mengerjakan soal *tanpa melihat rumus*, menyebutkan nama ibu kota propinsi *dengan melihat peta buta*, dan sebagainya. Degree yang dimaksudkan dalam perumusan tujuan ini ialah tingkat kemampuan yang diharapkan, misalnya lari 100m *dengan kecepatan 10* menyebutkan sila-sila Pancasila *dengan urutan yang benar*, menyebutkan *sedikitnya 24* nama ibukota propinsi di Indonesia.

A. Pengembangan Materi Pembelajaran

Ibaratkan orang mau bepergian, setelah tempat yang akan dituju jelas langkah berikutnya yang perlu dipikirkan ialah berhubungan dengan bagaimana caranya supaya sampai ke tempat yang akan dituju itu. Dalam proses belajar mengajar ini hal serupa itu, harus dilakukan pula. Setelah tujuan instruksional jelas, setelah kita mengetahui kemampuan dan keterampilan apa yang diharapkan dapat dilakukan siswa, kita harus memikirkan bagaimana caranya supaya siswa memiliki kemampuan dan keterampilan tersebut. Bahan pelajaran apa yang harus dipelajari atau pengalaman belajar apa yang harus dilakukan siswa supaya tujuan instruksional itu, tercapai?

Untuk dapat mengembangkan bahan instruksional yang mendukung tercapainya tujuan itu, tujuan yang telah dirumuskan tadi harus dianalisis lebih lanjut. Seperti halnya pada waktu kita merumuskan tujuan khusus kita bertanya

kemampuan apa yang harus dimiliki siswa sebelum ia memiliki kemampuan yang dituntut oleh tujuan umum itu, demikian pulalah yang harus kita lakukan dalam kita mengembangkan bahan yang harus dipelajari siswa. Setiap tujuan instruksional khusus harus kita analisis. Kepada setiap tujuan itu pertanyaan yang sama harus kita ajukan : kemampuan apa yang harus dimiliki siswa sebelum siswa memiliki kemampuan yang dituntut oleh tujuan khusus ini? Dengan cara ini kita akan mendapatkan sub kemampuan dan sub keterampilan, serta sub-sub kemampuan dan sub-sub keterampilan. Bila semua sub kemampuan dan keterampilan serta sub-sub kemampuan dan keterampilan telah kita identifikasi kita akan memperoleh bahan instruksional terperinci yang mendukung tercapainya tujuan itu.

Contoh:

Dalam contoh perumusan tujuan umum dan tujuan khusus yang dibicarakan di depan, ada tujuan instruksional khusus yang berbunyi :

Peserta latihan dapat memasang film ke dalam kamera tanpa bantuan dan pemutar film dapat diputar dengan baik. Kalau kita jabarkan daftar kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki peserta latihan sebelum mereka mencapai tujuan instruksional khusus di atas akan diperoleh daftar kemampuan sebagai berikut:

- a. mampu mencari letak kunci pembuka ruang film dalam kamera;
- b. mampu membuka kunci pembuka ruang film dalam kamera;
- c. mampu menentukan tempat di mana film akan dimasukkan;
- d. mampu menggeserkan as rol film dalam kamera;

- e. mampu meletakkan film ke tempatnya dalam posisi yang betul;
- f. mampu mengunci kembali as rol film dalam kamera mampu merentangkan film;
- g. mampu menentukan letak kunci penjepit ujung film;
- h. mampu menjepit ujung film;
- i. mampu mengecek kuatnya jepitan film dengan memutar kokang pemutar film;
- j. mampu menutup kembali ruang film dalam kamera;
- k. mampu mengunci kembali pembuka ruang film dalam kamera.

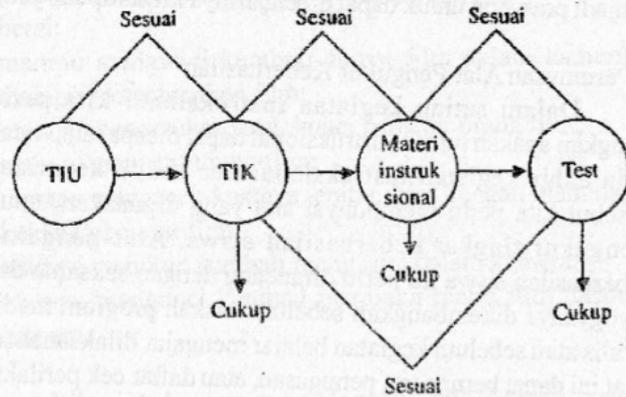
Bila sub-kemampuan dan sub-sub kemampuan tersebut di atas dapat dimiliki oleh peserta maka peserta tentu telah mencapai tujuan instruksional khusus yang akan dicapai itu. Daftar kemampuan itulah yang merupakan bahan instruksional yang harus disajikan kepada atau dipelajari oleh peserta latihan.

Dengan cara yang sama kita harus mengidentifikasi subkemampuan dan sub-sub kemampuan yang diperlukan untuk mencapai semua tujuan instruksional khusus yang ada. Dengan cara ini, kita akan memperoleh bahan pembelajaran yang lengkap untuk mencapai tujuan pembelajaran umum yang akan dicapai. Setelah daftar pokok-pokok bahan pembelajaran tersebut diperoleh tugas kita selanjutnya ialah mengorganisasikan urutan penyajian yang logis, artinya dari yang sederhana ke yang rumit atau dari yang konkret ke yang abstrak. Dalam membuat urutan penyajian ini perlu diingat bahwa ada kemampuan atau keterampilan yang saling bergantung, artinya suatu kemampuan atau keterampilan mungkin baru dapat dipelajari setelah kemampuan lain tertentu dikuasai. Dalam hal ini kemampuan yang satu

menjadi prasyarat untuk dapat dipelajarinya kemampuan yang lain.

1. Perumusan Alat Pengukur Keberhasilan

Dalam setiap kegiatan instruksional kita perlu mengkaji apakah tujuan instruksional dapat dicapai atau tidak pada akhir kegiatan instruksional itu. Untuk keperluan tersebut kita perlu mempunyai alat yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa. Alat pengukur keberhasilan siswa ini perlu dirancang dengan seksama dan seyogyanya dikembangkan sebelum naskah program media ditulis atau sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan. Alat ini dapat berupa tes, penugasan, atau daftar cek perilaku. Alat pengukur keberhasilan ini harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan pokok-pokok materi pembelajaran yang akan disajikan kepada siswa. Yang diukur atau dievaluasi ialah kemampuan, keterampilan atau sikap siswa yang dinyatakan dalam tujuan yang diharapkan dapat dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan instruksional itu. Sebaiknya setiap kemampuan dan keterampilan yang mendukung tercapainya tujuan instruksional khusus dijadikan bahan atau daftar cek perilaku (*performance check list*). Hubungan antara tujuan instruksional umum, tujuan instruksional khusus, materi instruksional, dan tes dapat digambarkan sebagai berikut :



Dari gambar itu dapat diketahui dengan jelas bahwa :

Tujuan instruksional khusus harus sesuai dan menunjang tercapainya tujuan instruksional umum. Materi instruksional harus sesuai dan mendukung tercapainya tujuan instruksional khusus. Tes harus mengukur tujuan dan materi instruksional. Hal-hal yang tidak sesuai dengan tujuan dan tidak sesuai dengan materi instruksional jangan diujikan.

Tujuan instruksional harus cukup, artinya semua aspek yang ada dalam ruang lingkup tujuan instruksional umum harus mempunyai tujuan khusus. Materi instruksional harus cukup, artinya semua kemampuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai semua tujuan instruksional khusus harus terjabarkan di dalam materi instruksional. Tes harus cukup, artinya semua kemampuan dan keterampilan yang terangkum dalam tujuan instruksional khusus dan dalam materi instruksional seyogyanya ada alat pengukurannya.

Tabel
Daftar Kelompok Media Instruksional
(Anderson 1976)

Kelompok Media	Media Instruksional
I. Audio	— pita audio (rol atau kaset) — piringan audio — radio (rekaman siaran)
II. Cetak	— buku teks terprogram — buku pegangan/manual — buku tugas
III. Audio-cetak	— buku latihan dilengkapi kaset atau pita audio. — pita, gambar bahan (dilengkapi dengan suara pita audio)
IV. Proyek visual diam	— Film bingkai (slide) — Film rangkai (berisi pesan verbal)
V. Proyeksi visual diam dengan audio	— Film bingkai (slide) suara — Film rangkai suara
VI. Visual gerak	— Film bisu dengan judul (caption).
VII. Visual gerak dengan audio	— Film suara — video
VIII. Benda	— Benda nyata — model tiruan (mack-ups)
IX. Manusia dan sumber lingkungan	—
X. Komputer	— Program instruksional terkomputer (CAI).

BAB VIII

PERALATAN MEDIA

A. Jenis Peralatan Media

Pembahasan peralatan media berikut ini akan meliputi: jenis, kegunaan, model, nama bagian dan kegunaannya, pengoperasian, perawatan, dan pemanfaatan (perletakkan) peralatan media.

Peralatan proyeksi (optik)

1. Overhead projector (OHP).
2. Microform Reader.
3. Proyektor film-rangkaian (Film strip projector).
4. Proyektor film-bingkai (Slide projector).
5. Proyektor film-gelang (Film loop projector)
6. Proyektor film (Motion picture projector)

Peralatan elektronik

1. Radio perekam kaset audio (Radio cassette recorder).
2. Penala Radio (Tuner)
3. Perekam pita audio (Open reel tape recorder)
4. Perekam kaset audio (Cassette recorder).
5. Amplifier.
6. Loudspeaker.
7. Perekam kaset audio sinkron (Cassette synchrocorder).
8. Perekam pita video (Video tape recorder):
 - ¾ VTR 2 inchi
 - ¾ VTR 1 inchi
 - ¾ VTR 1/2 inchi
9. Perekam kaset video (Video cassette recorder):
 - ¾ VCR 3/4 inchi (U-matic)

- ¾ VCR 1/2 inchi (sistem Beta dan VHS)
- 10. Piringan Video (Video Disc)
- 11. Sambang Video (Video cartridge)
- 12. Video monitor.
- 13. Proyektor video.

B. Penetapan Strategi Mengajar

Tahapan I.

Ceramah 10 menit tentang bagaimana cara mempergunakan OHP dengan mempergunakan alat bantu *video-tape* dan buku petunjuk (*manual book*) cara mempergunakan OHP.

Tahapan II.

Demonstrasi 15 menit, tentang cara mempergunakan proyektor, mempertunjukkan pelbagai teknik transparansi, cara membuat transparansi dan memperlihatkan hasil tiga jenis transparansi, lalu menilainya.

Tahapan III.

Latihan praktek mempergunakan proyektor, membuat transparansi dengan spidol, *thermo-copy*, diazo selama 80 menit.

Tahapan IV.

Diskusi dan *review* 15 menit, memecahkan kesulitan di dalam praktek, teknis pembuatan, mengevaluasi.

1. Pengelolaan Kelas

Ke-30 orang siswa dibagi ke dalam lima kelompok dan setiap kelompok terdiri atas enam siswa.

5. Analisis Umpan Balik

Kegiatan evaluasi tidak semata-mata membuat soal, tetapi meliputi pengumpulan data mengenai materi pelajaran, kemampuan siswa, memonitor proses belajar-mengajar, serta mengukur tercapai tidaknya hasil belajar para siswa. Evaluasi merupakan proses kegiatan yang menghasilkan laporan untuk kemudian dianalisis untuk memperoleh umpan balik berupa informasi apakah tujuan pengajaran sudah tercapai atau belum. Bilamana tujuan instruksional ternyata belum tercapai, maka harus dicari kelemahannya. Mungkin kelemahan terletak di salah satu atau beberapa komponen di dalam sistem instruksional. Kegiatan evaluasi di dalam proses belajar-mengajar itu bukan semata-mata menilai para siswa saja, melainkan juga ditujukan kepada sistem pengajarannya. (Sumber : Nana Sudjana, Dkk 2003, Teknologi Pengajaran, Sinar Baru Algensindo Bandung)

C. Evaluasi Program Media

Apa pun juga media yang kita buat, apakah kaset audio film bingkai, film rangkai, transparansi OHP, film, video ataupun gambar dan permainan/simulasi perlu dinilai terlebih dahulu sebelum dipakai secara luas. Penilaian (evaluasi) ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang kita buat tersebut dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan atau tidak. Hal ini penting untuk diingat dan dilakukan karena banyak orang beranggapan bahwa sekali mereka membuat media pasti 100% ditanggung baik. Anggapan itu sendiri tidaklah keliru karena sebagai pengembang media secara tidak langsung telah menurunkan hipotesis bahwa media yang dibuat tersebut dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik. Hipotesis tersebut

perlu dibuktikan dengan mengujicobakannya ke sasaran yang dimaksud.

a. Macam Evaluasi

Ada dua macam bentuk pengujicobaan media yang kita kenal yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi bahan-bahan pembelajaran (termasuk ke dalamnya media) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Data-data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien. Dalam bentuk finalnya, setelah diperbaiki dan disempurnakan orang lain akan mengumpulkan data untuk menentukan apakah media yang kita buat itu patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu atau apakah media tersebut benar-benar efektif seperti, yang kita laporkan. Jenis evaluasi ini disebut evaluasi sumatif.

Kegiatan evaluasi dalam program pengembangan media pendidikan di sini akan dititikberatkan pada kegiatan evaluasi formatif. Adanya komponen evaluasi formatif dalam proses pengembangan media pendidikan ini membedakan prosedur empiris ini dari pendekatan-pendekatan filosofis dan teoritis. Efektivitas dan efisiensi media yang kita kembangkan tidak hanya bersifat teoritis tetapi benar-benar telah dibuktikan di lapangan.

b. Tahap Evaluasi

Ada tiga tahapan evaluasi formatif, yaitu evaluasi satu lawan satu (*one to one*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan evaluasi lapangan (*field evaluation*).

1) Evaluasi satu lawan satu

Di tahapan ini pilihlah dua orang atau lebih siswa yang dapat mewakili populasi target dari media yang kita buat. Sajikan media tersebut kepada mereka secara individual. Kalau media itu kita disain untuk belajar mandiri, biarkan dia mempelajarinya sementara kita mengamatinya. Kedua orang siswa yang kita pilih tersebut hendaknya satu orang dari populasi target yang kemampuan umumnya sedikit di bawah rata-rata dan satu orang lagi di atas rata-rata.

Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- (a) jelaskan kepada siswa bahwa kita sedang merancang suatu media baru dan ingin mengetahui bagaimana reaksi mereka terhadap media yang kita buat tersebut;
- (b) katakan kepada mereka bahwa apabila nanti mereka berbuat salah bukanlah karena kekurangan mereka tetapi karena kekurangsempurnaan media tersebut, sehingga perlu diperbaiki;
- (c) usahakan agar mereka bersikap rileks dan bebas mengemukakan pendapatnya tentang media tersebut;
- (d) berikan tes awal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dan pengetahuan siswa terhadap topik yang dimediasi;
- (e) sajikan media dan catat berapa lama waktu yang dibutuhkan atau dibutuhkan siswa untuk menyajikan/ mempelajari media tersebut dan catat pula bagaimana reaksi siswa dan bagian-bagian yang sulit untuk dipahami; apakah contoh-contohnya penjelasannya, petunjuk-petunjuknya, atukah yang lain;
- (f) berikan tes yang mengukur keberhasilan media tersebut (*post test*); dan
- (g) analisis informasi yang terkumpul.

Beberapa informasi yang dapat diperoleh lewat kegiatan ini antara lain: kesalahan pemilihan kata atau uraian-uraian yang takjelas, kesalahan dalam memilih lambang-lambang visual, kurangnya contoh, terlalu banyak atau sedikitnya materi, urutan penyajian yang keliru, pertanyaan atau petunjuk kurang jelas, tujuan taksesuai dengan materi dan sebagainya. Jumlah dua orang untuk kegiatan ini adalah jumlah minimal. Setelah selesai, kita bisa mencobakannya kepada beberapa orang siswa yang lain dengan prosedur yang sama. Kita dapat juga mencobakannya kepada ahli bidang studi (*content expert*). Mereka seringkali memberikan umpan balik yang bermanfaat. Atas dasar data atau informasi dari kegiatan-kegiatan tersebut di atas akhirnya revisi dilakukan sebelum media dicobakan ke kelompok kecil.

c. Evaluasi Kelompok Kecil

Di tahapan ini media perlu dicobakan kepada 10-20 orang siswa yang dapat mewakili populasi target. Kalau media tersebut kita buat untuk siswa kelas I SMP maka pilihlah 10-20 orang siswa dari kelas I SMP. Kalau kurang dari 10 data yang kita peroleh kurang dapat menggambarkan populasi target. Sebaliknya, bila lebih dari 20 data atau informasi yang kita peroleh melebihi yang kita perlukan, maka kurang bermanfaat untuk dianalisis dalam evaluasi kelompok kecil. Siswa yang kita pilih dalam kegiatan ini hendaknya mencerminkan karakteristik populasi. Usahakan sampel tersebut terdiri atas siswa-siswa yang kurang pandai, sedang, dan pandai, laki-laki dan perempuan; berbagai usia, dan latar-belakang.

Prosedur yang perlu ditempuh :

- (a) Jelaskan bahwa media tersebut berada dalam tahapan formatif dan memerlukan umpan balik untuk menyempurnakannya.
- (b) Berikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan siswa tentang topik yang dimediasi.
- (c) Sajikan media atau minta kepada siswa untuk mempelajari media tersebut.
- (d) Catat waktu yang diperlukan dan semua bentuk umpan balik (langsung atau pun tak langsung) selama penyajian media.
- (e) Berikan tes untuk mengetahui sejauh mana tujuan bisa tercapai (*post test*).
- (f) Bagikan kuesioner dan minta siswa untuk mengisinya. Apabila mungkin adakan diskusi yang mendalam dengan beberapa siswa. Beberapa pertanyaan yang perlu didiskusikan antara lain: menarik tidaknya media tersebut, apa sebabnya; mengerti tidaknya siswa akan pesan yang disampaikan; konsistensi tujuan dan materi program; cukup tidaknya atau jelas tidaknya latihan dan contoh yang diberikan. Apabila pertanyaan-pertanyaan tersebut telah ditanyakan lewat kuesioner, informasi yang lebih detail dan jauh dapat dicari lewat diskusi ini.
- (g) Analisis data-data yang terkumpul.
Atas dasar umpan balik semua ini media disempurnakan.

b. Evaluasi Lapangan

Evaluasi lapangan atau *field evaluation* adalah tahapan akhir dari evaluasi formatif yang perlu kita lakukan. Usahakan memperoleh situasi yang hamper sama dengan situasi sebenarnya. Setelah melalui dua tahapan evaluasi di atas tentulah media yang kita buat sudah mendekati kesempurnaannya. Namun, dengan itu masih harus

dibuktikan. Lewat evaluasi lapangan inilah kebolehan media yang kita buat itu diuji. Pilih sekitar 30 orang siswa dengan berbagai karakteristik (tingkat kependaian, kelas, latar-belakang jenis kelamin, usia, kemajuan belajar, dan sebagainya) sesuai dengan karakteristik populasi sasaran. Satu hal yang perlu dihindari, baik untuk dua tahapan evaluasi terdahulu maupun lebih-lebih lagi untuk tahapan evaluasi lapangan adalah apa yang disebut *efek halo (hallo effect)*. Situasi seperti muncul apabila media kita cobakan di kelompok responder yang salah. Maksudnya apabila kita membuat program film bingkai lalu mencobakannya kepada siswa-siswa yang belum pernah melihat program film bingkai, atau transparansi OHP dan film kepada siswa-siswa yang belum pernah memperoleh sajian dengan transparansi atau melihat film.

Dalam situasi seperti ini informasi yang kita peroleh banyak dipengaruhi oleh sifat kebaruan tersebut sehingga kurang dapat dipercaya. Prosedur pelaksanaannya diberikan di bawah ini :

- (a) Mula-mula pilih siswa-siswa yang benar-benar mewakili populasi target, kira-kira 30 orang siswa. Usahakan agar mereka mewakili berbagai tingkat kemampuan dan keterampilan siswa yang ada. Tes kemampuan awal perlu dilakukan bila karakteristik siswa belum diketahui. Atas dasar itu pemilihan siswa dilakukan. Tetapi bila kita kenal benar siswa-siswa yang akan dipakai dalam uji coba tidak perlu tes itu dilakukan;
- (b) Jelaskan kepada mereka maksud uji lapangan tersebut dan apa yang kita harapkan pada akhir kegiatan. Pada umumnya siswa tak terbiasa untuk mengeritik bahan-bahan atau media yang diberikan, karena mereka beranggapan sudah benar dan efektif. Usahakan mereka bersikap rileks

dan berani mengemukakan penilaian. Jauhkan sedapat – dapatnya perasaan bahwa uji coba ini menguji kemampuan mereka.

- (c) Berikan tes awal untuk mengukur sejauh mana pengetahuan dan keterampilan mereka terhadap topik yang dimediasi.
- (d) Sajikan media tersebut kepada mereka. Bentuk penyajiannya tentu sesuai dengan rencana pembuatannya untuk prestasi kelompok besar, untuk kelompok kecil atau belajar mandiri.
- (e) Catat semua respon yang muncul dari siswa selama sajian. Begitu pula waktu yang diperlukan.
- (f) Berikan tes untuk mengukur seberapa jauh pencapaian hasil belajar siswa setelah sajian media tersebut. Hasil tes ini (*post test*) dibandingkan dengan hasil tes pertama (*pre test*) akan menunjukkan seberapa efektif dan efisien media yang kita buat tersebut.
- (g) Berikan kuesioner untuk mengetahui pendapat atau sikap mereka terhadap media tersebut dan sajian yang diterimanya.
- (h) Ringkas dan analisislah data-data yang diperoleh dengan kegiatan-kegiatan tadi: kemampuan awal, skor tes awal dan tes akhir, waktu yang diperlukan, perbaikan bagian-bagian yang sulit, dan pengayaan yang diperlukan, kecepatan sajian dan sebagainya. Atas dasar itu media diperbaiki dan semakin disempurnakan.

Demikianlah, dengan ketiga tahapan evaluasi tersebut dapatlah dipastikan kebenaran efektivitas dan efisiensi media yang kita kembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. 1997. *Media Pembelajaran*. PT. Rajagrafindo Persada
- Arief S. Sadiman, Dkk. 2002. *Media Pendidikan*, Pustekom Dikbud dan PT RajaGrafindo Persada. Jakarta dalam rangka ECD Project (USAID)
- Sudarman Danim. 2008. *Media Komunikasi Pendidikan*. Sinar Grafika Offset Cetakan kelima, Januari.
- Nana Sudjana, Dkk. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo Bandung.
- Arsyad, Azhar, *Media Pengajaran*, Cet. I, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997.
- Danim, Sudarwan, *Media Komunikasi Pendidikan*, Cet. I, Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dkk., *Strategi Belajar Mengajar*, Cet. I, Jakarta: Rineka Cipta, 1996.
- Darajdat, Zakiah, *Metodologi Pengajaran Agama Islam*, Cet. I, Jakarta: Bumi Aksara, 1996.
- Gilarso, T, dkk., *Program Pengalaman Lapangan (Micro Teaching)*, Yogyakarta: Andi Offset, 1986.
- Hamalik, Oemar, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Cet. II, Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- _____, *Media Pendidikan*
- Hadimiarjo, Yusuf, *Teknologi Komunikasi Pendidikan*
- Harjanto, *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Ibrahim, R & Nana Syaodih, *Perencanaan Pengajaran*, Bandung: Rineka Cipta, 2003.
- Ibrahim, *Media Instruksional Isbani*, *Media Pendidikan Kasiram*, Kapita Selektia Pendidikan II

- Mukhtar, Desain Pembelajaran PAI Nasution, Teknologi Pendidikan, Cet. I, Jakarta: Bumi Aksara, 1994.
- Nurhadi, Mulyani, Sejarah Perpustakaan dan Perkembangannya di Indonesia
- Pardede, M. Tjoen, Perpustakaan di Indonesia dari Zaman ke Zaman
- Rohani, Ahmad, Media Instruksional Edukatif, Cet. I, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Sadiman, Arief, dkk., Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya, Cet. V, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002.
- Salma, Dewi, dkk. Mozaik Teknologi Pendidikan
- Shalahuddin, Mahfudh, Media Pendidikan Agama, Cet. I, Surabaya: Bina Ilmu, 1986.
- Soeprayitno, Seleksi dan Pemanfaatan Media Pembelajaran
- Sujana, Nana, Media Pengajaran
- Sudjarwo, Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar
- Zainiyati, Husniyatus Salamah, Diktat Media Pengajaran, Surabaya: Biro Kajian Ilmiah Fak. Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 2002.



Dr. Dra. Ni Wayan Karmini, M.Si, lahir di Karangasem tahun 1961. Pendidikan SD No. Karangasem (1968-1974), SMPN 1 Ulakan (1974-1977), SPGN Singaraja (1977-1980), S1 IKIP Unud Singaraja Prodi Pendidikan Luar Sekolah (1980-1984), S2 UNHI Denpasar Prodi Ilmu Agama dan Kebudayaan (2004-2006), S3 Unud Denpasar Prodi Kajian Budaya (2008-2011). Kini selain aktif sebagai dosen di Universitas Hindu Indonesia (UNHI) Denpasar, juga aktif dalam kegiatan sosial kemasyarakatan.

Seorang pengajar yang sukses, tentu memiliki seni mengajar yang membuat para mahasiswa mudah menerima serta memahami materi pelajaran yang disampaikan. Mengajar, boleh jadi, juga sebagai seni atau teaching fundamentally is an art. seorang guru tidak dapat menghilangkan seni mengajar, sesuai dengan kondisi lokalnya, artinya pada situasi dan kondisi tertentu, seni mengajar sangat menonjol, akan tetapi pada situasi lain mungkin teknologi lebih menonjol. mengajar sebagai seni mutlak diperlukan di sekolah-sekolah tradisional, akan tetapi di sekolah-sekolah modern aplikasi teknologi barangkali lebih menonjol, Kombinasi keduanya mungkin dianggap lebih efektif.



UNHI DENPASAR



SARI KAHYANGAN INDONESIA

ISBN 978-602-8574-36-5

ISBN 976-602-8574-36-5



9 786028 574365

Media Pembelajaran : Mengajar Sebagai Seni

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to (school name not available)

Student Paper

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On