

Seri Hasil Penelitian



# Media Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan Tinggi Jarak Jauh

Kajian Teoretis dan Praktek

*Dewi Padmo*

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS TERBUKA  
2006

**Seri Hasil Penelitian**

---



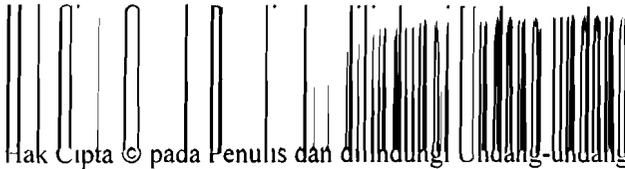
# **Media Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan Tinggi Jarak Jauh**

**Kajian Teoretis dan Praktek**

*Dewi Padmo*

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS TERBUKA  
2006**

---



Hak Cipta © pada Penulis dan dilindungi Undang-Undang  
Hak Penerbitan pada Penerbit Universitas Terbuka  
Departemen Pendidikan Nasional  
Kotak Pos 6666 – Jakarta 10001  
Indonesia

Dilarang mengutip sebagian ataupun seluruh buku ini  
dalam bentuk apa pun, tanpa izin dari penerbit

Edisi Kesatu  
Cetakan pertama, Nopember 2006

*Penulis* : Dewi Padmo

*Penelaah Materi* : Setijadi

*Penyunting* : Tian Belawati

*Desain & Ilustrator Cover* : Aris

*Lay-outer* : Sapriadi

*Copy Editor* : M. Ridwan

378.175 PAD m	PADMO, Dewi Media komunikasi dan informasi dalam PTJJ/DewiPadmo -- Cet. 1 --. Jakarta: Universitas Terbuka, 2006  84 hal. : ill. : 21 cm ISBN: 979-011-010-3  I. pendidikan tinggi jarak jauh I. Judul  
---------------------	---

## Kata Pengantar

Pendidikan jarak jauh merupakan penerapan prinsip-prinsip teknologi pendidikan untuk memecahkan masalah keterpisahan antara pengajar, sumber belajar, dan pembelajar. Pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh lebih dikendalikan oleh kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, rancangan model Pendidikan Tinggi Jarak Jauh harus memungkinkan seluruh program dan pelayanan dapat diakses oleh peserta didik yang sebelumnya terkendala oleh jarak, ruang, dan waktu.

Suatu studi yang didasarkan pada 355 laporan penelitian menyatakan bahwa secara konsisten tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar melalui sistem belajar tatap muka dengan sistem belajar jarak jauh. Dalam dunia pendidikan hal ini dikenal sebagai *The No Significant Difference Phenomenon*. Oleh karena itu, tidak mengherankan apabila jumlah negara yang menyelenggarakan pendidikan jarak jauh semakin lama semakin bertambah, bukan hanya di negara-negara maju yang memiliki teknologi tinggi, tetapi juga di negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia.

Secara resmi, Indonesia ikut menyelenggarakan pendidikan jarak jauh sejak tahun 50-an, namun dalam skala besar baru mulai dilaksanakan pada tahun 1984 melalui pendirian Universitas Terbuka (UT). Kendati telah memiliki UT, pemahaman masyarakat tentang pendidikan jarak jauh masih belum memadai, bahkan ada yang belum tahu sama sekali. Baru 19 tahun kemudian sejak berdirinya UT, Sistem Pendidikan Jarak Jauh memiliki landasan hukum yang kuat dengan diundangkannya Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Undang-undang tersebut mencantumkan pendidikan jarak jauh sebagai modus pendidikan yang berfungsi untuk memberikan layanan pendidikan kepada kelompok masyarakat yang tidak dapat mengikuti pendidikan secara tatap muka. Dengan demikian, UT sebagai lembaga pendidikan tinggi jarak jauh merasa perlu berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penyelenggaraan pendidikan jarak jauh dengan masyarakat akademis di Indonesia sebagai bentuk keikutsertaan UT dalam pembangunan pendidikan di Indonesia untuk mencapai visi pendidikan Indonesia yaitu menciptakan insan yang cerdas dan kompetitif.

Keikutsertaan UT tersebut sebagai salah satu wujud pelaksanaan visi UT dalam mendesiminasikan hasil-hasil penelitian dalam bentuk penerbitan buku-buku yang berisi informasi tentang pendidikan jarak jauh, khususnya pendidikan tinggi jarak jauh (PTJJ). Buku ini merupakan salah satu dari beberapa buku tentang PTJJ yang telah diterbitkan oleh UT. Jika dalam buku-buku tentang PTJJ sebelumnya berisi hal-hal yang bersifat umum, pada buku ini dimuat hal-hal yang lebih spesifik dalam penyelenggaraan pendidikan jarak jauh dengan menyetengahkan kajian konsep teoretik dan hasil-hasil penelitian kelembagaan yang dilaksanakan di UT mengenai bahan ajar, pembelajaran, media pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan kemahasiswaan.

Buku ini diharapkan dapat memperkaya khasanah pengetahuan yang terkait dengan dunia pendidikan tinggi di Indonesia dan dapat menjadi acuan dalam pengembangan pendidikan di Indonesia melalui Sistem Belajar Jarak Jauh.

Selamat membaca.

Universitas Terbuka, Agustus 2006

Rektor



Prof. Dr. M. Atwi Suparman, M.Sc.

# Daftar Isi

KATA PENGANTAR	i
<b>BAB 1: Pendidikan Jarak Jauh</b>	
A. Pendahuluan	1
B. Media Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan Tinggi Jarak Jauh	6
1. Pengertian dan Jenis Media	6
2. Jenis Pemanfaatan Media	12
3. Karakteristik Media Komunikasi	15
4. Pemilihan media	26
<b>BAB 2: Pemanfaatan Media Komunikasi dan Informasi dalam Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Jarak Jauh</b>	29
A. Pemanfaatan media komunikasi dan informasi di berbagai perguruan tinggi jarak jauh	29
1. Sasaran didik	30
2. Lokasi peserta didik	31
3. Aksesibilitas terhadap media	33
B. Pemanfaatan Media Komunikasi dan Informasi dalam Praktek: Universitas Terbuka	40
1. Ragam media di Universitas Terbuka	40
2. Evaluasi terhadap Pemanfaatan Media oleh Mahasiswa UT	54
3. Jaminan Kualitas dalam pemanfaatan media	58
<b>BAB 3: Pengembangan Media Komunikasi dan Informasi dalam Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Jarak Jauh</b>	61
A. Perencanaan Media Komunikasi dan Informasi	61
1. Model Desain Instruksional	61
2. Sistem Jaminan Kualitas dalam Pengembangan Media	65
B. Pengembangan Media Komunikasi dan Informasi	68
1. Model Pengembangan	69
2. Prosedur Pengembangan Media	74

<b>C. Evaluasi Media Komunikasi dan Informasi</b>	<b>77</b>
<b>1. Waktu Pelaksanaan Evaluasi</b>	<b>78</b>
<b>2. Aspek yang Dievaluasi</b>	<b>79</b>
<b>GLOSARIUM</b>	<b>83</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>84</b>

# PENDIDIKAN JARAK JAUH

## A. Pendahuluan

Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) di manapun di dunia selalu diidentikkan dengan pendidikan melalui media. Hal ini sangat terkait erat dengan karakteristik pendidikan jarak jauh itu sendiri seperti yang dikemukakan oleh sejumlah ahli dalam bidang pendidikan jarak jauh, yang secara umum menekankan karakteristik *keterpisahan* antara pengajar dengan peserta didik ditinjau dari jarak, ruang, dan waktu (Keegan, 1991). Bila dikaji secara lebih mendalam, Peters (1973) mengemukakan bahwa PJJ adalah metode penyampaian pengetahuan, keterampilan dan sikap melalui penggunaan media yang menerapkan sistem pengelolaan pembelajaran seperti dalam pengelolaan industri. Berdasarkan analisis terhadap sejumlah definisi dan implementasi sistem PJJ, Keegan (1980) mengemukakan karakteristik sistem PJJ sebagai berikut.

1. Adanya keterpisahan antara pengajar dan peserta didik;
2. adanya pengaruh dari organisasi pendidikan yang membedakannya dengan belajar sendiri;
3. penggunaan beragam media, terutama media cetak, untuk menyampaikan materi ajar;
4. penyediaan komunikasi dua arah sehingga peserta didik dapat menarik manfaat dari fasilitas tersebut dan bahkan dapat berinisiatif untuk melakukan dialog;
5. kemungkinan adanya pertemuan untuk keperluan pembelajaran atau sosialisasi; dan
6. penerapan sistem industrialisasi.

Karakteristik PJJ seperti yang disintesakan oleh Keegan (1980) hampir ditemukan pada hampir semua institusi penyelenggaraan sistem PJJ dengan bobot penerapan yang berbeda dari satu karakteristik dengan karakteristik lainnya.

### **1. Keterpisahan antara pengajar dan peserta didik**

Dari karakteristik sistem PJJ, keterpisahan antara pengajar dan peserta didik merupakan karakteristik utama dari sistem PJJ. Pada semua institusi penyelenggaraan sistem PJJ, karakteristik ini selalu muncul, sementara kelima karakteristik lain muncul dengan bobot yang berbeda. Moore (1993) mengemukakan bahwa keterpisahan antara pengajar dan peserta didik tidak hanya dilihat dari dimensi jarak geografis, tetapi juga meliputi jarak transaksi psikologis yang muncul sebagai akibat keterpisahan antara pengajar dan peserta didik. Adanya dimensi jarak transaksi ini menurut Moore harus diatasi dengan mendesain penyampaian materi belajar melalui pemanfaatan berbagai media.

### **2. Peranan organisasi pendidikan**

Sesuai dengan karakteristiknya yang utama yaitu adanya keterpisahan antara pengajar dan peserta didik, PJJ kerap kali dirancukan dengan istilah belajar sendiri. Sementara itu, konsep belajar sendiri sering dikaburkan dengan peserta didik belajar sendiri di rumah. Belajar sendiri dengan PJJ memiliki pengertian yang berbeda. Siapa pun dengan keinginan yang muncul dari dirinya dapat belajar sendiri, belajar dari lingkungan, pengalaman, televisi, radio, surat kabar, dan sumber-sumber lain yang memungkinkan kita mempelajari sesuatu, tanpa disertai tujuan yang khusus. Pada sistem PJJ, peserta didik mengikuti program pembelajaran dan memperoleh bahan ajar yang telah disiapkan dan didesain khusus oleh suatu institusi, dan memiliki tujuan pembelajaran yang terkait pada kurikulum tertentu. Disinilah letak perbedaan antara belajar sendiri dengan belajar pada sistem PJJ. Peranan institusi penyelenggara pembelajaran jarak jauh adalah untuk mengorganisasikan proses belajar peserta didik.

### **3. Penggunaan media dan teknologi**

Sebagai akibat dari keterpisahan pengajar dan peserta didik, peranan media dan teknologi dalam sistem PJJ menjadi bersifat sentral. Proses pembelajaran hanya akan dapat terjadi apabila materi ajar yang ingin ditransfer oleh pengajar kepada peserta didik dituangkan dalam sebuah media pembelajaran yang dapat berupa media cetak, media elektronik dan lain-lain. Penggunaan media penyelenggaraan sistem PJJ pada satu institusi dengan institusi lainnya sangat bervariasi, hal ini tercermin dari banyaknya ragam media yang digunakan. Walaupun terdapat perbedaan penggunaan media,

pada kenyataannya media cetak masih tetap dominan digunakan baik di negara maju maupun di negara berkembang. Pada dasarnya penggunaan media dalam sebuah institusi penyelenggara sistem PJJ harus mempertimbangkan aksesibilitas media tersebut bagi peserta didik yang akan menggunakannya.

#### **4. Komunikasi dua arah**

Jarak yang memisahkan pengajar dengan peserta didik dalam sistem PJJ dapat diatasi dengan penyediaan komunikasi dua arah. Keegan (1991) menyatakan bahwa institusi penyelenggara sistem PJJ perlu menyadari bahwa sangat penting bagi peserta didik untuk mempunyai kesempatan untuk berhubungan dengan institusi melalui komunikasi dua arah. Penerapan karakteristik ini juga memiliki bobot penerapan yang berbeda antar satu institusi penyelenggara PJJ dengan institusi yang lain, tergantung dari kemampuan institusi tersebut untuk menyediakan sarana yang dibutuhkan. Sarana komunikasi dua arah dalam sistem PJJ dapat berupa telepon, *tele konferensi* baik melalui audio, video ataupun komputer.

#### **5. Penyediaan akses terhadap pertemuan tatap muka**

Walaupun karakteristik utama dari sistem PJJ adalah adanya keterpisahan antara pengajar dan peserta didik, hal ini tidak berarti bahwa dalam sistem PJJ tidak diperlukan pertemuan tatap muka. Hubungan interpersonal dalam sistem PJJ bila diperlukan dapat dilakukan, baik antara pengajar dengan peserta didik, ataupun antara peserta didik dengan peserta didik lainnya. Pertemuan tatap muka ini dapat dilakukan untuk beberapa kepentingan, antara lain untuk: tutorial, kegiatan orientasi, serta kegiatan sosialisasi dan kelompok belajar. Akses terhadap pertemuan antara tutor atau pengelola dengan peserta didik sangat bervariasi antar satu institusi dengan institusi yang lain. Implementasi dari karakteristik ini sangat bergantung pada banyak faktor seperti ketersediaan tutor dan sebarani tempat tinggal mahasiswa.

#### **6. Industrialisasi pendidikan**

Karakteristik lain yang juga melekat pada sistem PJJ adalah industrialisasi dalam pengelolaan proses pembelajaran. Industrialisasi di sini dapat diartikan sebagai kemiripan sistem manajemen PJJ dengan manajemen proses industri yang kita kenal. Industrialisasi dalam sistem PJJ dapat dilihat

dalam beberapa hal yaitu: rasionalisasi, pembagian tugas, mekanisasi, proses produksi dan berjalan, produksi massal, perencanaan dan persiapan, standarisasi, perubahan fungsional, dan monopolisasi (Kegan, 1990). Peters (1973) mengemukakan bahwa penyiapan penyajian materi belajar (pengetahuan, keterampilan dan sikap), pemanfaatan media dan teknologi, penggandaan bahan ajar serta distribusinya kepada peserta didik, dilakukan secara terorganisasi dengan pembagian tugas yang jelas dan spesifik antar bagian-bagian yang terdapat di lingkungan institusi. Kondisi ini memberikan gambaran bahwa sistem PJJ menerapkan prinsip-prinsip manajemen industri. Karakteristik ini pula yang membedakan perencanaan, penyelenggaraan dan pengelolaan sistem pembelajaran jarak jauh dengan tatap muka.

Karakteristik-karakteristik yang dimiliki oleh institusi PJJ tersebut memperlihatkan perbedaan yang signifikan dengan praktek penyelenggaraan pendidikan tatap muka. Praktek penyelenggaraan institusi PJJ lebih mendekati praktek dunia industri. Industrialisasi dalam sistem PJJ terlihat dalam proses pengembangan, pengadaan, dan pendistribusian bahan pembelajaran dan ujian. Mekanisme kerja industri dalam sistem PJJ terlihat dari hal pembagian kerja yang sangat jelas, kegiatan perakitan, produksi bahan ajar dan produk pendukung belajar secara massal, persiapan kerja, berorientasi pada tujuan, serta adanya bentuk-bentuk kegiatan secara berkonsentrasi dan tersentralisasi (Peters, 1994).

Dengan karakteristik yang melekat pada sistem PJJ, maka penyelenggaraan sistem PJJ memungkinkan keikutsertaan peserta didik dalam jumlah besar secara serentak tanpa dibatasi oleh jarak, ruang, dan waktu. Demikian pula sistem organisasi PJJ berbeda dengan sistem organisasi pendidikan tatap muka. Peranan teknologi dan perencanaan menjadi sangat penting dalam keberhasilan penyelenggaraan PJJ. Sesuai dengan karakteristik umum yang dimilikinya yaitu menjalankan praktek industrialisasi pendidikan, maka dalam proses penyelenggaraannya PJJ membutuhkan beragam keterampilan, keahlian, dan jasa pelayanan. Kompleksitas dalam penyelenggaraan sistem PJJ tidak memungkinkan institusi penyelenggara PJJ bertindak sendiri, tetapi sangat bergantung pada kemitraan dan jaringan baik pada tingkat nasional, regional, maupun global. Pada hampir seluruh proses kegiatan mulai dari pengembangan bahan ajar, distribusi bahan ajar, proses pembelajaran seperti tutorial, pengadaan bahan ujian, dan bahkan penyelenggaraan ujian, institusi PJJ menjalin kemitraan yang melibatkan berbagai keahlian dari berbagai institusi pendidikan maupun

non pendidikan. Sistem pendidikan jarak jauh tidak akan dapat bertahan dan berkembang tanpa adanya kemitraan dan kerja sama yang baik dari berbagai instansi.

Keterpisahan antara pengajar dan peserta-peserta didik dalam sistem PJJ mengakibatkan munculnya karakteristik lain yang sangat menonjol yaitu *pemanfaatan media*. Dalam penyelenggaraan PJJ, media tidak terbatas untuk penyampaian materi pelajaran tetapi juga digunakan sebagai sarana komunikasi dan layanan akademik serta layanan administrasi bagi peserta didik. Media dalam PJJ memiliki kemampuan yang sangat luas untuk menjembatani keterpisahan, tidak hanya antara pengajar dengan peserta didik, tetapi juga antara pengelola dengan peserta didiknya. Media yang dimanfaatkan dalam PJJ sangat bervariasi mulai dari media cetak sampai dengan media berteknologi tinggi. Variasi penggunaan media sangat dipengaruhi oleh situasi dan kondisi masing-masing institusi dan peserta didiknya. Pengambilan keputusan mengenai penggunaan media dalam sebuah institusi PJJ melibatkan berbagai pertimbangan dan pemikiran yang tentunya didasarkan pada aksesibilitas institusi PJJ dan peserta didik terhadap media yang digunakan tersebut.

Perkembangan teknologi dalam bidang media komunikasi sangat berpengaruh kepada pemanfaatan media tersebut dalam PJJ. Dewasa ini semakin banyak institusi penyelenggara PJJ berlomba-lomba untuk menggunakan media komunikasi yang canggih yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Sejauh penggunaan media canggih tersebut dapat menjangkau sasaran yang dituju, tentunya tidak akan menimbulkan masalah. Sebaliknya pada kondisi di mana sasaran tidak memiliki akses terhadap media yang digunakan maka hal ini akan menjadi sia-sia. Investasi yang mahal untuk pengembangan akan menjadi beban yang tidak pernah kembali bila media tersebut tidak dapat dijangkau oleh peserta didik. Dalam PJJ, seberapa pun pentingnya bahan ajar yang akan disampaikan dan betapapun baiknya teknik penyampaiannya, akan menjadi sia-sia apabila peserta didiknya tidak dapat menerimanya, hanya karena mereka tidak memiliki akses terhadap media yang membawa bahan ajar tersebut. Berdasarkan pertimbangan tersebut pemilihan media harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik termasuk aksesibilitasnya terhadap jenis media. Walaupun demikian, apabila institusi penyelenggara PJJ memiliki kebijakan untuk menawarkan materinya melalui berbagai jenis media dengan asumsi peserta

didik memiliki kebebasan untuk memilih media yang paling sesuai dengan kondisinya, kendala pemilihan media tidak akan terjadi.

Dari sejumlah karakteristik PJJ yang unik serta berbeda dengan pendidikan tatap muka, satu hal yang menjadi fokus bahasan menarik dan terus berkembang dari waktu ke waktu adalah pemanfaatan media. Penulisan buku ini bertujuan untuk memberikan wawasan mengenai mengapa media dimanfaatkan dalam sistem pembelajaran PJJ, serta ragam media apa saja yang dapat digunakan dalam penyelenggaraan PJJ serta bagaimana memilih media yang tepat guna mencapai sasarnya, yaitu peserta didik.

## **B. MEDIA KOMUNIKASI DAN INFORMASI DALAM PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH**

### **1. Pengertian dan Jenis Media**

Media komunikasi dalam pendidikan jarak jauh dapat diartikan dalam berbagai pengertian ditinjau dari berbagai sudut pandang. Penambahan kata komunikasi sebagai satu rangkaian kata dengan media dimaksudkan untuk menekankan bahwa media atau sarana ini digunakan untuk maksud berkomunikasi. Jadi dapat disimpulkan bahwa media komunikasi dalam PJJ adalah sarana yang digunakan untuk berkomunikasi antara pengajar dengan pembelajar, dan antara pembelajar dengan pembelajar lainnya.

Apabila media ini dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran maka dapat diartikan bahwa *media adalah alat komunikasi yang digunakan untuk membawa informasi yang dimaksudkan untuk pembelajaran* (Heinich, *et.al*, 1996). Media pembelajaran selain digunakan untuk menghantarkan kegiatan pembelajaran secara utuh juga dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan bagian tertentu dari kegiatan pembelajaran, seperti untuk memberikan penguatan maupun motivasi. Mengingat banyaknya ragam media yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran, maka untuk memudahkan mempelajari media-media tersebut pada umumnya dilakukan pengelompokan.

Dalam pemanfaatan media dalam pendidikan jarak jauh, Rowntree (1996) mengemukakan empat kategori media yang pada umumnya digunakan yaitu media cetak, media audio-visual, media praktikum dan media interaktif. Media cetak merupakan media yang telah dikenal berabad-abad yang lalu, tetapi tetap merupakan media yang paling unggul dan tidak terkalahkan. Dalam penyelenggaraan PJJ pemanfaatan media cetak sangat luas, seperti

yang dikemukakan oleh Rowntree (1996) media cetak yang digunakan dapat berupa buku teks yang sudah diterbitkan, buku yang secara khusus dirancang untuk keperluan penyampaian materi, buku kerja yang dirancang untuk memudahkan peserta didik mengerjakan tugas-tugas, pedoman belajar yang digunakan untuk memberikan bimbingan belajar kepada peserta didik. Media cetak jenis lain yang juga dapat digunakan dalam PJJ dapat berupa poster, pamflet, peta, chart yang umumnya digunakan untuk memberikan penjelasan dalam bentuk diagram, gambar, grafik yang memberikan pesan secara simbolik.

Pada kelompok media audio-visual, segala bentuk media yang berwujud atau mampu menampilkan atau memiliki unsur audio dan atau visual dimasukkan dalam kelompok ini, seperti; audio kaset, radio, televisi, video kaset, film, slide. Dalam PJJ pemanfaatan media audio-visual masih cukup tinggi terutama untuk media kaset audio dan kaset video, yang keduanya saat ini dapat pula dikemas dalam bentuk CD. Selain itu media radio dan televisi masih juga menjadi media yang cukup banyak digunakan, sedangkan film dan slide jarang digunakan mengingat keduanya kurang fleksibel penggunaannya, di samping peralatan putar untuk kedua media tersebut pada umumnya hanya dimiliki oleh orang-orang tertentu saja.

Penggolongan media lain yang dikemukakan oleh Rowntree adalah media praktikum. Pemisahan media ini dalam kelompok tersendiri dapat dipahami, mengingat media yang digunakan untuk praktikum sangat spesifik dan berbeda dengan media lain. Media praktikum biasanya merupakan paket yang terdiri dari berbagai peralatan yang diperlukan untuk keperluan praktek mahasiswa. Misalnya untuk mahasiswa yang mengambil program studi biologi, kimia, atau fisika harus melakukan sejumlah praktikum sederhana yang dapat dilakukannya sendiri atau bersama kelompok belajar dengan menggunakan kit praktikum yang dilengkapi dengan buku panduan. Jenis media praktikum lain selain praktikum yang berkaitan dengan sains adalah praktek lapangan seperti praktek mengajar. Kegiatan praktek mengajar juga merupakan media untuk pencapaian sebuah keterampilan mengajar, dalam hal ini ruang kelas, peralatan mengajar, dan siswa-siswa adalah media yang diperlukan untuk mencapai keterampilan tersebut.

Kelompok media lain yang dikemukakan oleh Rowntree adalah media interaktif yang dilihat dari karakteristiknya memang memiliki kemampuan interaksi seperti media telepon, tele-konferensi audio, video, ataupun komputer, dan media televisi interaktif, serta tentunya tatap muka.

Kemampuan interaksi ini merupakan keunggulan kelompok media ini, namun pelaksanaan interaktif dalam PJJ merupakan sesuatu yang tidak mudah karena berkaitan dengan masalah biaya untuk mengadakan perangkat media tersebut dan, apabila interaksi bersifat sinkronus maka berkaitan dengan masalah waktu. Pada PJJ yang sebagian besar peserta didiknya adalah mereka yang telah bekerja, penjadwalan interaksi sinkronus merupakan masalah tersendiri. Penggunaan media tatap muka sekalipun, yang sama sekali tidak membutuhkan perlengkapan yang kompleks, pelaksanaannya dalam PJJ tidak mudah. Secara lengkap, pengelompokan media yang dapat dimanfaatkan dalam SPJJ dapat terlihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Pengelompokan media

CETAK	AUDIO-VISUAL	PRAKTIKUM	INTERAKTIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku yang sudah diterbitkan</li> <li>• Buku yang dirancang khusus</li> <li>• Buku kerja</li> <li>• Pedoman belajar</li> <li>• Poster, pamflet, peta, chart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaset audio</li> <li>• Piring audio</li> <li>• Siaran radio</li> <li>• Slide/film strip</li> <li>• Film</li> <li>• Kaset video</li> <li>• Piring video</li> <li>• Siaran televisi</li> <li>• Komputer</li> <li>• Video interaktif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit praktikum</li> <li>• Praktek lapangan</li> </ul>	<p><b>Jarak jauh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telepon</li> <li>• Konferensi tele (Audio/video/komputer)</li> <li>▪ Komputer/video interaktif</li> <li>▪ Televisi interaktif</li> </ul> <p><b>Tatap muka</b></p>

(Rowntree, 1994, hal 97)

Pengelompokan media yang dilakukan secara berbeda dari pengelompokan yang telah dibahas sebelumnya adalah pengelompokan oleh Daniel (1997) yang melihat bahwa perkembangan pemanfaatan media PJJ sangat dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan. Berdasarkan pengelompokan yang dilakukan Daniel, media dibedakan ke dalam empat kelompok teknologi, yaitu:

- Media cetak.
- Media massa/siar/tayang.
- Media personal.
- Media telekomunikasi.

Pengelompokan media cetak dari Daniel pada dasarnya sama dengan pengelompokan yang dilakukan oleh Rowntree, yaitu meliputi segala bentuk media yang berbentuk cetak seperti: buku materi pokok, buku kerja, panduan belajar, pamflet, brosur, peta, dan chart. Perbedaan yang cukup jelas terlihat adalah pemisahan sejumlah media audio/visual ke dalam pengelompokan yang secara teknologi dibedakan dalam teknologi yang mampu menjangkau kelompok massa besar secara terbuka yaitu media massa/siar/tayang, dan media yang secara teknologi hanya menjangkau individu atau personal. Media audio/visual yang berbentuk siaran seperti televisi dan radio di kelompok dalam media massa, sedangkan media audio/visual seperti kaset audio, kaset video, dan bahan ajar berbantuan komputer dikelompokkan ke dalam media personal. Pengelompokan lain yang dikemukakan oleh Daniel juga pada dasarnya sama namun menggunakan bahasa yang berbeda, bila Daniel menggunakan kata media telekomunikasi, Rowntree menyebutkan sebagai media interaktif. Pada pengelompokan media telekomunikasi terlihat segala media yang dapat digunakan untuk melakukan hubungan jarak jauh seperti Internet, serta tele-konferensi yang meliputi konferensi audio, konferensi video, dan konferensi komputer. Secara garis besar pengelompokan media menurut Daniel dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Ragam Media berdasarkan Penggunaan Teknologi**

<b>KELOMPOK MEDIA</b>	<b>JENIS MEDIA</b>
MEDIA CETAK	buku materi pokok, buku kerja, panduan belajar, pamflet, brosur, peta, chart
MEDIA SIAR	Radio Televisi
MEDIA PERSONAL	Rekam Audio Rekam Video Bahan ajar berbantuan komputer
MEDIA TELEKOMUNIKASI	Internet Tele Konferensi (konferensi audio, konferensi video, dan konferensi komputer)



Media komunikasi itu sendiri berkembang dari masa ke masa selaras dengan perkembangan teknologi. Media komunikasi yang paling tua yang dikenal oleh manusia adalah media cetak, kemudian muncul media audio, berlanjut dengan media visual, dan kemajuan terakhir adalah media komputer serta selular. Keseluruhan media komunikasi ini telah dimanfaatkan oleh berbagai institusi PJJ dalam berbagai variasi dan bentuk untuk menyampaikan bahan ajarnya.

Berjalannya waktu dan perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan yang cukup signifikan dalam penggunaan media komunikasi dalam PJJ. Secara teori perkembangan pemanfaatan media komunikasi dalam PJJ menurut Keegan (2002) telah melalui beberapa generasi, yaitu:

- Generasi pertama : belajar korespondensi.
- Generasi kedua : belajar jarak jauh.
- Generasi ketiga : belajar elektronik.
- Generasi keempat : belajar bergerak.
- Generasi kelima : belajar maya.

Perkembangan pemanfaatan media dimulai dengan media sederhana yaitu korespondensi yang kemudian dikategorikan sebagai media generasi pertama. Banyak institusi yang menyelenggarakan pendidikan jarak jauh pada umumnya mulai dengan pendidikan melalui korespondensi, misalnya Indonesia dalam penyelenggaraan pendidikan guru pada tahun 1950-an. Korespondensi adalah bentuk dari media cetak yang merupakan media yang paling handal dan akan terus dimanfaatkan dalam sistem PJJ. Media ini adalah media yang dapat mengkomunikasikan berbagai karakteristik materi baik materi yang bersifat eksakta, sosial ataupun ditinjau dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Keunggulan dari media ini belum dapat dikalahkan oleh media lain, khususnya unggul dalam penetrasinya ke pelosok/pedalaman yang belum terjangkau media yang lebih canggih.

Generasi kedua media dan teknologi ditandai dengan pemanfaatan media audio visual seperti audio/video kaset dan komputer pada tahun 1970-an. Pemanfaatan media audio visual dan komputer pada era tahun 1970-an sangat penting dalam pendidikan jarak jauh karena mampu menghadirkan komunikasi dua arah yang sangat berperan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada sistem PJJ.

Generasi ketiga yang dimulai pada dasawarsa 1990-an ditandai dengan munculnya teknologi berbasis jaringan komputer (baca:Internet) dan multimedia. Teknologi ini berkembang dengan pesat dan sangat berdampak pada peningkatan jangkauan layanan penyelenggaraan pendidikan jarak jauh. Teknologi ini tidak saja mampu meningkatkan kualitas materi yang lebih kaya dengan mengintegrasikan berbagai jenis media dalam multimedia, tetapi juga kemampuannya dalam memfasilitasi komunikasi dan interaksi dua arah yang bersifat *langsung* maupun *tertunda*.

Generasi keempat yaitu media yang berbasis *electronic mobile* yang dikenal dengan sebutan e-mobile. Generasi keempat ini dimulai pada dasawarsa 2000-an. Teknologi ini merupakan lompatan tersendiri yang secara drastis mengubah kultur dan secara signifikan berpengaruh terhadap kecepatan serta penampilan materi dengan karakteristik tertentu. Teknologi telepon selular yang semakin berkembang sangat berdampak pada perkembangan teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh institusi pendidikan jarak jauh. Pelayanan Pesan Pendek atau yang lebih dikenal dengan SMS (*Short Messaging Services*) telah mempengaruhi sistem informasi kepada peserta didik. Dengan memanfaatkan layanan ini, peserta didik akan dapat memperoleh informasi akademik seperti informasi nilai ujian, atau informasi-informasi penting lain secara relatif cepat dan murah.

Generasi kelima merupakan generasi yang memanfaatkan belajar maya. Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, belajar maya mulai dikenal. Dalam pembelajaran maya, seluruh materi dikemas dan disampaikan melalui komputer secara *online*. Hoyer (1999) mengemukakan bahwa pada institusi penyelenggara PJJ yang menerapkan belajar maya ini, penyampaian seluruh proses pembelajarannya dilakukan secara online, mulai dari data mata kuliah yang ditawarkan, materi ajar yang umumnya berbentuk modul multimedia yang interaktif, pendukung belajar seperti akses terhadap perpustakaan serta informasi-informasi terkini, bantuan dan bimbingan belajar, bahkan sampai pada kegiatan administrasi. Demikian pula halnya dengan peserta didik, peserta didik melakukan segala aktivitas belajar, serta berkomunikasi dengan pengelola melalui jaringan. Peters (2003) mengemukakan enam keunggulan utama dari pemanfaatan belajar maya, yaitu:

- materi ajar dapat disajikan dalam berbagai bentuk presentasi melalui dengan multimedia;
- akses terhadap informasi sangat luas dan mudah;

- memiliki kemampuan berkomunikasi baik secara bersamaan atau tertunda;
- memiliki kemampuan untuk meningkatkan aktivitas dan interaktivitas dengan menggunakan program belajar adaptif;
- secara teknis mampu menyimpan dan menyampaikan;
- memiliki kesempatan untuk mengembangkan pembelajaran mandiri.

Keunggulan tersebut telah mengubah proses pembelajaran mulai dari pengorganisasian, materi, metode, dan kontak sosial menjadi lebih fleksibel. Apabila infrastruktur untuk mengikuti belajar maya ini memadai, maka proses pembelajaran serta proses administrasi yang diperlukan untuk memfasilitasi proses pembelajaran tersebut akan berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan media lain.

## 2. Jenis Pemanfaatan Media

Pembahasan tentang jenis media dan pengelompokan media yang ditinjau dari beberapa pandangan, tentunya telah membuka wawasan mengenai ragam media komunikasi yang dapat digunakan dalam penyelenggaraan PJJ. Hal lain yang berkaitan dengan jenis-jenis media yang digunakan yang perlu diketahui adalah mengenai sifat dari pemanfaatan media yang akan menyampaikan materi atau bahan ajar. Setidaknya ada tiga sifat pemanfaatan media dalam sistem pendidikan jarak jauh yaitu:

- *media tunggal*;
- *multi media tidak terintegrasi*;
- *multi media terintegrasi*.

Ketiga sifat pemanfaatan media ini sangat berbeda satu dengan yang lain. Secara singkat yang dimaksudkan dengan *media tunggal*, adalah pemanfaatan satu jenis media untuk menyampaikan keseluruhan materi yang akan diberikan kepada peserta didik, misalnya hanya menggunakan media cetak saja. Sementara yang dimaksudkan dengan *multi media tidak terintegrasi* adalah pemanfaatan beberapa jenis media untuk menyampaikan materi ajar namun tidak memiliki keterikatan satu dengan yang lain. Dalam penggunaannya, selalu ada media utama yang menyampaikan keseluruhan materi, sedangkan media lain bersifat suplemen yang artinya media tersebut digunakan untuk memperkaya penjelasan yang telah diberikan pada media utama. Pada dasarnya, dengan mempelajari media utamanya saja,

peserta didik sudah mendapatkan keseluruhan materi yang harus dipelajarinya. Namun untuk memperkaya atau memperjelas pengertian yang telah dibahas dalam media utama, peserta didik dapat mempelajari materi pengayaan yang terdapat dalam media suplemen. Dari sisi pengembangan bahan ajarnya pun, *multi media tidak terintegrasi* dapat dikatakan lebih mudah karena pengembangan media suplemennya dapat mengacu pada media utama yang biasanya telah dikembangkan terlebih dahulu. Contoh pada Diagram 1 berikut akan membantu pemahaman tentang pengertian mengenai *multi media tidak terintegrasi*.

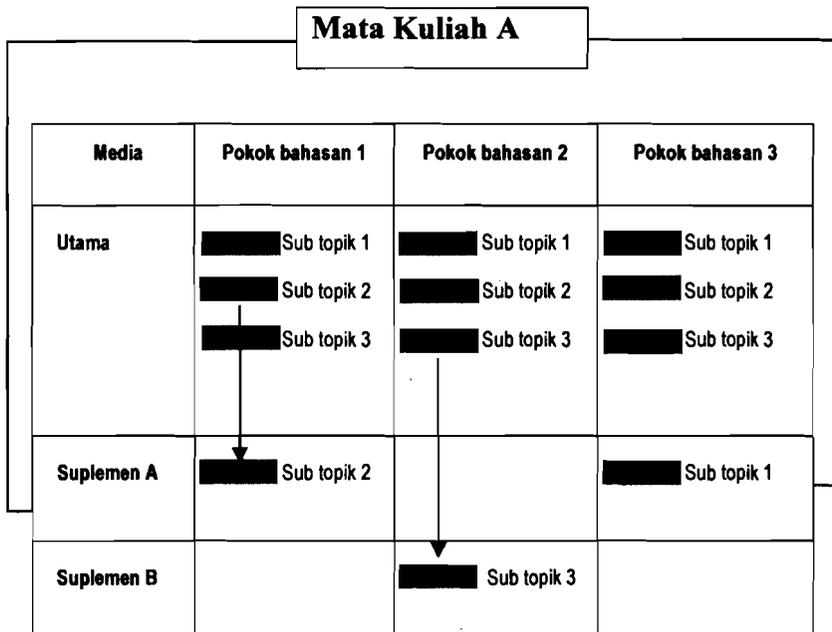


Diagram 1. Contoh Pemanfaatan *multi media tidak terintegrasi*

Lainnya halnya dengan *multi media terintegrasi*, pemanfaatan beberapa macam media di sini memiliki keterkaitan yang tinggi. Peserta didik tidak akan dapat menguasai 100% materi yang harus dipelajari untuk mata kuliah tertentu bila tidak mempelajari materi yang disampaikan pada media lain.

Pemanfaatan *multi media terintegrasi*, pada dasarnya ditujukan untuk menggali potensi media secara optimal dikaitkan dengan karakteristik materi yang akan disampaikan. Dengan memanfaatkan beragam media yang terintegrasi, pengembang dalam hal ini ahli materi dan ahli desain instruksional, serta ahli media, bersama-sama menentukan penyampaian materi tertentu dengan media tertentu yang sesuai. Misalnya ada sebagian materi yang harus disampaikan melalui media cetak karena mudah pemaparannya dan mudah dimengerti, sementara bagian materi lain akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik bila menggunakan media video atau audio, atau bahkan media berbantuan komputer. Penjelasan mengenai *multi media terintegrasi* dapat dilihat pada Contoh Diagram 2 berikut.

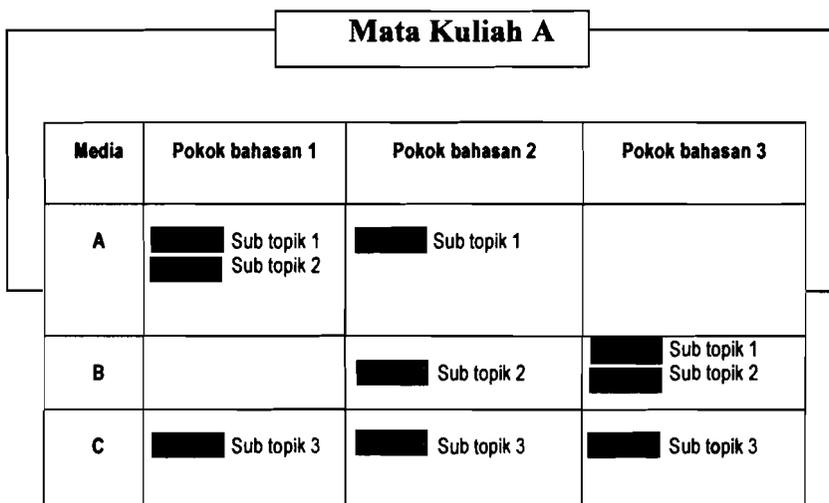


Diagram 2. Contoh Pemanfaatan Multi Media Terintegrasi

Pada Diagram 2 terlihat Contoh konfigurasi pemanfaatan media secara terintegrasi untuk mata kuliah A, yang menggunakan tiga jenis media untuk menyampaikan tiga pokok bahasan. Media A digunakan untuk menyampaikan sebagian dari pokok bahasan, demikian pula dengan media B, dan media C. Seluruh pokok bahasan untuk mata kuliah tersebut harus dikuasai oleh peserta didik walau disajikan dalam media yang berbeda. Apabila peserta didik hanya mempelajari materi yang disampaikan dalam

media A, atau media B, atau media C saja, maka tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik dalam mata kuliah tersebut tidak dapat dikuasai oleh peserta didik secara keseluruhan (100%).

### **3. Karakteristik Media Komunikasi**

Dalam penggunaan media pendidikan, karakteristik media merupakan hal yang perlu diketahui dan menjadi pertimbangan. Berbagai penelitian mengenai pemanfaatan media yang dikaitkan dengan karakteristik media itu sendiri telah banyak dilakukan. Setiap jenis media memiliki karakteristik yang berbeda dengan keunggulan maupun keterbatasannya. Keunggulan dan keterbatasan yang melekat pada masing-masing media dapat dijadikan pertimbangan untuk memilih media yang akan digunakan dalam penyelenggaraan PJJ. Walaupun demikian, tidak ada satu mediaupun yang ideal dan sempurna. Kesempurnaan pemanfaatan media dalam PJJ hanya didapatkan dari kombinasi yang tepat antara penggunaan satu media dan media yang lain sehingga dapat saling melengkapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Tabel 3 berikut memberikan gambaran garis besar keunggulan dari berbagai jenis media.

Dari sejumlah media yang masing-masing memiliki karakteristik tersendiri, media berbantuan komputer atau lebih dikenal dengan multimedia memiliki karakteristik gabungan dari berbagai media. Hal ini disebabkan media berbantuan komputer (multimedia) memiliki hampir semua unsur, baik teks, visual (grafis, animasi, gambar diam, gambar gerak /video), suara, serta fasilitasi interaksi.



Tabel 3. Keunggulan dan Keterbatasan Media

Jenis Media	Keunggulan	Keterbatasan
Cetak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mampu menyampaikan berbagai informasi fakta, konsep yang bersifat pengetahuan, keterampilan ataupun sikap</li> <li>• fleksibilitas tinggi, digunakan kapan saja dan di mana saja</li> <li>• penggunaannya sangat mudah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interaktivitas rendah</li> </ul>
Radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menstimulasi imajinasi pendengar</li> <li>• fleksibel dalam menyajikan informasi dalam beragam bentuk sajian</li> <li>• menjangkau sasaran didik dalam jumlah yang besar secara bersamaan</li> <li>• interaksi melalui telepon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>media sekali dengar</i> artinya tidak dapat didengar ulang kecuali melalui siaran ulangan.</li> <li>• tergantung pada jadwal siaran atau rekaman program bagi para pengajar</li> <li>• biaya penggunaan telepon untuk interaksi tinggi</li> <li>• sulit mengatur siaran langsung</li> </ul>
Televisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjangkau sasaran didik dalam jumlah yang besar secara bersamaan</li> <li>• informasi disajikan bentuk audio, visual dan gerak sekaligus</li> <li>• mengurangi rasa kesendirian yang umumnya dirasakan oleh peserta didik dalam PJJ</li> <li>• interaksi melalui telepon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• peralatan dan pembuatan program televisi relatif mahal</li> <li>• pembuatan program relatif tidak mudah dan lama</li> <li>• tidak dapat dihentikan atau diputar ulang</li> <li>• waktu penyayangan terbatas</li> </ul>
Audio kaset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• murah</li> <li>• mudah dikembangkan</li> <li>• digunakan kapan saja tanpa terikat pada jadwal</li> <li>• durasi program fleksibel karena tidak terikat pada acuan durasi tertentu</li> <li>• penyajian media audio kaset ini dapat dilakukan dalam beberapa cara yaitu: hanya mendengar; mendengar dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• memerlukan alat putar</li> </ul>

Jenis Media	Keunggulan	Keterbatasan
	melihat; mendengar, melihat dan melakukan.	
Video Kaset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mampu menyampaikan materi belajar dalam bentuk audio, visual dan gerak</li> <li>• tidak bergantung pada jadwal dapat diintegrasikan dengan bahan ajar bentuk lain</li> <li>• Kendali terdapat pada peserta didik</li> <li>• durasi program video kaset/piringan fleksibel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diperlukan alat pemutar kaset video/video disc, <i>video cassette/disc player</i></li> <li>• biaya pengganti kaset video relatif lebih mahal</li> <li>• biaya produksi tinggi</li> <li>• waktu produksi lama</li> </ul>
Media berbantuan komputer (multimedia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• membuat peserta didik secara aktif</li> <li>• menampilkan suara, gambar dan teks</li> <li>• dapat digunakan sesuai dengan keinginan dan kecepatan peserta didik.</li> <li>• memiliki kapasitas memori tinggi</li> <li>• meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• relatif mahal</li> <li>• pengembangan media memerlukan keahlian khusus</li> <li>• memerlukan keterampilan khusus untuk memanfaatkannya</li> </ul>
Telekonferensi audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tingkat interaktiitas tinggi</li> <li>• mudah penggunaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tidak mampu menyajikan materi yang bersifat visual.</li> <li>• kualitas audio tidak selalu baik</li> <li>• memerlukan peralatan khusus</li> </ul>
Telekonferensi video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penyajian materi atau informasi yang bersifat audiovisual.</li> <li>• Memiliki kemampuan komunikasi dua arah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biaya pengadaan fasilitas dan peralatan khusus dan penyelenggaraan relatif mahal</li> </ul>
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cepat</li> <li>• akses terhadap sumber informasi sangat tinggi</li> <li>• interaktifitas tinggi</li> <li>• menyajikan informasi bersifat teks, visual dan audio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akses terhadap peralatan komputer dan jaringan terbatas</li> <li>• membutuhkan keterampilan khusus</li> </ul>

Dalam menentukan media yang akan digunakan dalam PJJ, selain mempertimbangkan keunggulan dan keterbatasan media seperti telah disinggung sebelumnya, tujuan pembelajaran merupakan faktor yang perlu dikaji. Tujuan belajar akan dapat dicapai dengan baik apabila disampaikan melalui media yang sesuai. Tabel 4 memperlihatkan keterkaitan antara jenis tujuan belajar yang akan dicapai dengan karakteristik media yang dibutuhkan agar pencapaian tujuan belajar tersebut dapat diwujudkan.

Tabel 4. Karakteristik Media dalam Pencapaian Tujuan Belajar

Jenis Tujuan Belajar	Pilihan Media
Kemampuan intelektual	Media yang mampu memberikan umpan balik
Pengetahuan	Media yang mampu memberikan umpan balik
Informasi verbal	Media yang mampu menyajikan pesan verbal
Sikap	Media yang mampu menyajikan visualisasi mengenai sikap yang diinginkan, baik melalui model manusia maupun bentuk visual lain
Keterampilan	Media yang memungkinkan adanya kegiatan praktek dari keterampilan yang ingin dicapai disertai umpan balik

(adaptasi dari Gagne et.al. 1988)

Dalam PJJ, pemanfaatan media tidak hanya difokuskan pada kemampuannya untuk menyampaikan materi pembelajaran saja tetapi juga dimanfaatkan untuk keperluan lain yang mendukung terselenggaranya PJJ. Pemanfaatan media komunikasi dan informasi dapat digunakan untuk berbagai aktivitas yang diperlukan dalam penyelenggaraan PJJ yaitu:

- administrasi (pemasaran, registrasi, student records, pembayaran, dll)
- penyampai program atau materi pembelajaran
- layanan belajar (tutorial, konseling)
- evaluasi hasil belajar

Secara garis besar Tabel 5. menggambarkan penggunaan media dikaitkan dengan aktivitas yang diperlukan dalam penyelenggaraan PJJ.

Tabel 5. Pemanfaatan Media dalam Aktivitas Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh

Aktivitas Dalam PJJ	Jenis Media													
	Pecersaal Media			Siaran		Telekonferensi			Berbasis komputer		Interaktif			
	Cetak	Audio	video	Radio	TV	Audio	Video	Konp	PC	Internet	TM	Surat	Top.	online
<b>Administrasi PJJ</b>														
● pemasaran	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
● registrasi	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
● sistem pencatatan data mahasiswa	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
● pembayaran	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓
<b>Penyampaian materi atau bahan ajar</b>														
● utama	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓
● suplemen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Layanan bantuan belajar</b>														
● tutorial	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
● konseling	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Evaluasi hasil belajar	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ket: PC = personal computer (komputer personal), TM = tatap muka

Pada banyak bahasan, pemanfaatan media dalam PJJ umumnya dikaitkan dengan media untuk penyampaian bahan ajar, tetapi pada kenyataannya media dimanfaatkan dalam berbagai aktivitas penyelenggaraan PJJ. Seperti terlihat pada Tabel 5 pemanfaatan media dalam penyelenggaraan PJJ dimulai dari kegiatan administrasi, proses belajar yang terdiri dari penyampaian materi dan layanan bantuan belajar, serta evaluasi hasil belajar.

*a. Media dan kegiatan Administrasi PJJ*

Ditinjau dari kegiatan administrasi pada sistem penyelenggaraan PJJ perubahan dalam pemanfaatan media cukup signifikan. Kegiatan pemasaran pada umumnya menggunakan media massa seperti surat kabar, radio, TV, tetapi dengan berkembangnya teknologi komputer jaringan maka dapat pula dilakukan secara *online*. Demikian juga pada kegiatan registrasi mahasiswa yang pada umumnya dilakukan dengan mengisi formulir-formulir dalam bentuk tercetak kemudian mengirimkannya melalui pos atau langsung membawa formulir ke tempat pendaftaran, dengan berkembangnya teknologi dapat dilakukan secara *online*. Demikian pula dengan data mahasiswa, kemajuan teknologi dalam bidang komputer telah memungkinkan penyimpanan data mahasiswa yang dapat diakses melalui komputer personal baik melalui jaringan ataupun tidak. Pembayaran yang pada waktu lalu hanya dapat dilakukan melalui transaksi di Bank, pada era tahun 2000-an sudah dapat dilakukan secara *online*. Penentuan media untuk kepentingan kegiatan administrasi juga perlu dipertimbangkan oleh institusi PJJ sehingga pilihan media yang digunakan dapat meningkatkan sistem kerja serta kualitas layanan belajar bukan menjadi penghambat baik bagi pengelola maupun peserta didik.

*b. Media dan kegiatan penyampaian materi*

Penggunaan media dalam PJJ yang sudah begitu populer adalah sebagai penyampaian materi ajar. Media penyampaian materi ajar ini pada dasarnya dibedakan menjadi dua yaitu sebagai media utama dan media suplemen. Pengertian media utama di sini adalah media yang digunakan untuk menyampaikan sebagian besar materi/bahan ajar, sedangkan media suplemen adalah media yang digunakan untuk menyampaikan seluruh atau sebagian materi ajar yang membutuhkan penjelasan tambahan. Dari begitu banyak jenis media komunikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai penyampaian materi ajar ternyata yang dapat digunakan sebagai media utama agak terbatas. Pada

sebagian besar institusi PJJ, media cetak ternyata merupakan media yang paling banyak digunakan sebagai media utama. Sedangkan beberapa media lain seperti televisi, radio, atau Internet sebagai media utama hanya ditemukan pada beberapa institusi PJJ. Sementara untuk media suplemen, hampir seluruh jenis media dapat digunakan untuk keperluan tersebut. Penentuan media yang akan digunakan sebagai media utama ataupun suplemen juga memerlukan pertimbangan yang mendasar sehingga dapat dimanfaatkan optimal oleh peserta didik. Demikian pula dengan media yang digunakan sebagai media suplemen.

*c. Media dan kegiatan layanan bantuan belajar*

Aktivitas yang tidak kalah pentingnya dalam penyelenggaraan PJJ adalah kegiatan layanan bantuan belajar bagi peserta didik. Layanan bantuan belajar dalam PJJ dapat diartikan sebagai segala bentuk bantuan yang dapat diberikan dan diperlukan oleh peserta didik mulai dari saat mendaftar, pada proses belajar maupun pada kondisi lain. Menurut Robinson (1981), masalah yang mungkin dihadapi oleh peserta didik pada institusi PJJ dapat dikategorikan dalam tiga hal yaitu: (1) masalah administratif, (2) masalah belajar, dan (3) masalah personal. Masalah administrasi pada umumnya berkaitan dengan masalah registrasi, masalah data, masalah keuangan, dan masalah lain yang berkaitan dengan administrasi. Masalah belajar antara lain dimulai dari pemilihan mata kuliah, kesulitan memahami materi belajar, kesulitan belajar mandiri. Masalah belajar yang dihadapi oleh peserta didik dapat dibantu melalui tutorial ataupun bimbingan akademik, baik secara tatap muka ataupun menggunakan media. Media yang dimanfaatkan untuk memberikan layanan bantuan belajar sebaiknya menggunakan media yang memungkinkan komunikasi dua arah baik langsung maupun tidak langsung. Tutorial dapat dilakukan melalui berbagai media seperti surat menyurat (korespondensi) baik lewat pos, faks atau surat elektronik, melalui radio dan televisi, atau bahkan telepon.

Tutorial melalui surat menyurat (korespondensi), baik lewat pos maupun faks dapat dilakukan oleh peserta didik secara individual, sementara tenaga akademik dari program studi atau jurusan yang bersangkutan dapat melakukan pembagian tugas untuk melaksanakan tugas tutor. Tutorial tertulis melalui pos merupakan bentuk tutorial yang paling mudah dilakukan dan telah dikenal lama, tetapi kurang efisien karena memerlukan waktu yang agak lama yang diakibatkan oleh perjalanan surat yang memerlukan waktu.

Kondisi ini akan melemahkan semangat peserta didik, karena jawaban yang diinginkan tidak dapat diterima dalam waktu yang cepat. Dengan munculnya teknologi faksimili (faks), kendala inefisiensi ini dapat diatasi. Tutorial melalui faks merupakan alternatif bagi peserta didik, karena lebih cepat dibandingkan dengan surat melalui pos.

Tutorial tertulis melalui surat elektronik (*surat-e*, *daftar surat*) pada dasarnya sama dengan tutorial tertulis melalui pos dan faks., hanya di sini pertanyaan dan jawaban dikirim dalam bentuk digital file melalui jaringan internet. Pada dasarnya *surat-e* merupakan sarana komunikasi personal dari individu ke individu lain, walaupun dapat dikirim kepada lebih dari satu orang. Sedangkan *daftar surat* adalah komunikasi kelompok yang tergabung dalam minat yang sama. Dalam *daftar surat*, *surat-e* tidak dikirim kepada individu tetapi kepada kelompok. Dengan demikian, surat yang dikirim kepada kelompok akan diterima oleh anggota kelompok yang sesuai. Melalui *daftar surat*, diskusi jarak jauh antar anggota kelompok dapat terjadi. Tutorial melalui *daftar surat* memiliki keunggulan daripada *surat-e*, karena pertanyaan dari salah satu anggota kelompok dapat diketahui oleh anggota yang lain, demikian pula dengan jawabannya. Hal ini tentunya akan memperluas wawasan. Hal yang cukup merepotkan tutor dalam menggunakan media ini adalah jumlah *surat-e* yang diterima dan harus dijawab, baik *surat-e* (*e-mail*) yang relevan dengan kegiatan tutorial maupun tidak. Selain itu, keterbatasan dari penggunaan media ini adalah adanya pengiriman lampiran yang menyebabkan *tempat surat-e* peserta menjadi bermuatan lebih.

Tutorial tertulis dapat pula dilakukan dengan menggunakan media komunikasi *web* yang merupakan perkembangan dari tutorial melalui *surat-e* dan *daftar surat*. Pemanfaatan media ini adalah dengan cara mengumpulkan peserta didik yang mengikuti kegiatan tutorial dalam kelas virtual. Dalam kelas virtual ini, peserta didik dan tutor dapat melakukan diskusi baik antara peserta didik dan tutor, atau antar peserta didik. Keunggulan tutorial melalui media ini adalah penggunaan media yang cukup beragam meliputi teks, grafis, audio/video dan animasi. Keunggulan lain adalah seluruh bahan atau materi yang didiskusikan tetap tersimpan dalam *web server*, sehingga memungkinkan peserta didik untuk mengikuti tutorial sepanjang waktu. Bentuk tutorial ini dapat menghadirkan atmosfer akademik yang kondusif karena dapat menciptakan forum diskusi yang sifatnya *waktu sesaat* (jika

dibutuhkan). Seiring dengan perkembangan perangkat lunak untuk sistem *belajar-e*, tutorial ini semakin berkembang pula pemanfaatannya.

Media yang telah begitu dikenal seperti radio dan televisi dapat pula digunakan sebagai media tutorial. Pada dasarnya kedua media tersebut merupakan media satu arah, tetapi dengan kemajuan teknologi telah dimungkinkan adanya komunikasi interaktif. Namun pada kenyataannya, interaksi antara tutor dan peserta didik melalui media siaran langsung untuk kedua media ini tidak mudah untuk dijadwalkan.

Media lain yang dapat digunakan untuk kegiatan tutorial adalah melalui telekonferensi baik audio, video, maupun komputer. Melalui media telekonferensi ini, tutorial dapat dilakukan secara interaktif. Namun demikian, tutorial ini memerlukan seperangkat peralatan di kedua belah pihak, pihak peserta didik maupun tutor. Untuk konferensi video misalnya, dibutuhkan fasilitas ruangan yang telah dilengkapi dengan peralatan kamera, layar, sistem audio, dan jaringan antar lokasi yang memiliki fasilitas serupa.

Telepon yang pada dasarnya merupakan media individual, dapat digunakan untuk sarana tutorial secara berkelompok dengan sambungan ganda. Di Indonesia, PT Telkom telah mengembangkan layanan khusus yang disebut PERMATA, yang memungkinkan terjadinya pembicaraan berkelompok secara bersamaan dari 30 lokasi yang berbeda. Layanan seperti itu dapat dimanfaatkan untuk kegiatan tutorial melalui telepon. Seiring dengan kemajuan teknologi Internet, saat ini telah dimungkinkan pemanfaatan layanan komunikasi melalui *protokol suara lewat Internet* (PSLI). Dengan semakin memasyarakatnya pemanfaatan Internet, biaya untuk mengakses Internet juga menjadi lebih murah. Biaya pemanfaatan PSLI akan menjadi lebih murah bila dibandingkan dengan penggunaan komunikasi telepon.

Penentuan media untuk pemberian layanan bantuan belajar, baik untuk keperluan tutorial maupun bimbingan dan konseling tentunya memerlukan pertimbangan yang memperhatikan kemampuan pengelola maupun peserta didik. Pengelola PJJ perlu memberikan layanan melalui media yang mudah diakses oleh peserta didik dan mudah dikelola oleh pengelola.

#### *d. Media dan kegiatan evaluasi hasil belajar*

Pelaksanaan evaluasi hasil belajar (EHB) pada institusi PJJ umumnya dilakukan dengan menggunakan media cetak, ataupun menggunakan kaset audio untuk mata pelajaran bahasa. Dengan kemajuan teknologi, EHB saat

ini dapat juga dilakukan secara *online* melalui jaringan internet. Media apapun yang dipilih untuk penyelenggaraan EHB, masing-masing memiliki konsekuensi tersendiri yang harus ditanggung oleh pengelola ataupun peserta didik. Misalnya untuk menggunakan media *online*, pihak pengelola harus mempersiapkan “bank soal” dengan jumlah butir tes yang sudah dikalibrasi yang cukup banyak sehingga dapat mempersiapkan naskah ujian secara *online*. Keputusan untuk menggunakan EHB dengan bantuan jaringan internet atau *online* tidak hanya dibebani dengan masalah penyediaan butir soal yang membutuhkan biaya tinggi, tetapi juga dalam pelaksanaannya bagi peserta didik di lokasi EHB. Pelaksanaan EHB *online* harus dipersiapkan dengan baik seperti penyediaan ruang ujian yang harus dilengkapi dengan peralatan komputer, petugas teknisi komputer, serta sistem pengawasan. Sistem pengawasan dalam penyelenggaraan EHB *online* tetap dilakukan seperti halnya EHB yang dilakukan menggunakan kertas dan pensil dalam ruang kelas biasa.

Di samping keterbatasan sistem EHB *online*, menurut McCormack & Jones dalam Lee & Owens (2000) pemanfaatan EHB *online* memiliki sejumlah keunggulan sebagai berikut.

- *Penghematan waktu*. Melalui perancangan khusus dengan menggunakan perangkat lunak tertentu, soal-soal disimpan sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan dan digunakan kembali bila diperlukan. Sistem ini akan menghemat waktu pengembangan serta sistem penyelenggaraan ujiannya.
- *Pengurangan waktu penyelesaian*. Penggunaan sistem ujian *online* yang memungkinkan pemeriksaan ujian oleh komputer akan mengurangi waktu pemeriksaan ujian secara manual karena peserta didik dapat langsung mengetahui nilai ujiannya segera setelah menyelesaikan ujian.
- *Pengurangan sumber daya*. Pemanfaatan ujian *online* secara signifikan mengurangi sumber daya yang dibutuhkan, baik dari sisi sumber daya manusia maupun sumber daya lain. Melalui ujian *online* berarti tidak lagi diperlukan tenaga untuk memeriksa berkas ujian karena sudah dilakukan oleh komputer. Selain itu, terjadi pula pengurangan penggunaan kertas untuk penggandaan naskah ujian.
- *Penyimpanan data*. Melalui ujian *online*, data hasil ujian setiap peserta didik secara otomatis akan terekam dalam sistem komputer, dan hasil ini akan tersimpan secara terpusat dan dapat diakses oleh staf atau peserta didik.

- *Peningkatan kenyamanan.* Sistem ujian online yang mampu menyimpan butir soal dalam jumlah yang cukup sehingga memungkinkan penyediaan naskah ujian dalam waktu cepat, serta sistem pemeriksaan hasil ujian secara otomatis memberikan kenyamanan bagi peserta didik. Peserta didik dapat memperoleh umpan balik secara langsung, dan tidak perlu menunggu lama untuk mengetahui hasil ujiannya.
- *Peningkatan kemanfaatan data.* Tersimpannya hasil ujian peserta didik secara elektronik sangat memudahkan pengelola untuk melakukan analisis data.

Hal penting lain yang sangat diperlukan oleh peserta didik dalam mengikuti pendidikannya pada institusi PJJ berkaitan dengan evaluasi hasil belajar adalah pelayanan informasi nilai EHB dengan cepat. Dengan memanfaatkan media jaringan komputer maka peserta didik dapat mengetahui nilainya dengan lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan jasa pos. Nilai yang dapat diketahui mahasiswa melalui online ini tidak hanya untuk semester berjalan, tetapi untuk setiap semester yang telah dilalui.

Media lain yang juga banyak digunakan untuk pelaksanaan evaluasi hasil belajar adalah media audio. Pemanfaatan media ini pada umumnya diperlukan untuk pelaksanaan EHB untuk program studi bahasa. Walaupun media ini termasuk pada media yang sederhana, penyiapan EHB juga membutuhkan persiapan tersendiri, mulai dari penyiapan naskah, produksi program audio, sampai pada penyiapan peralatan *pemutar* di lokasi pelaksanaan EHB. Bila tahapan kegiatan tersebut tidak dilakukan dengan baik, maka EHB tidak dapat dilaksanakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penentuan atau pemilihan media harus mempertimbangkan banyak faktor.

Perkembangan teknologi telepon seluler atau telepon genggam yang luar biasa di abad ke 21 ini telah memungkinkan pengiriman berita singkat dalam hitungan detik melalui layanan teknologi SMS. Media ini dapat dimanfaatkan untuk pemberian EHB dalam bentuk singkat melalui *pop quizzes*, serta dapat digunakan untuk memberikan informasi yang cepat mengenai nilai EHB yang telah diperoleh oleh peserta didik atau informasi penting lain. Kecepatan teknologi ini akan memberikan kepuasan kepada peserta didik dalam mengikuti pendidikan.

#### 4. Pemilihan media

Untuk dapat menjustifikasi pilihan media yang akan digunakan dalam setiap aktivitas penyelenggaraan PJJ, Bates (1995) menyebutkan tujuh kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan media yang tepat. Kriteria tersebut dikenal dengan singkatan ACTION yang merupakan kepanjangan dari: *access, costs, teaching and learning, interactivity and user friendly, organizational issues, novelty, speed*. Ketujuh kriteria yang dikemukakan oleh Bates dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan media apa yang akan digunakan dalam penyelenggaraan pendidikan jarak jauh.

Kriteria mengenai *access* yang dimaksudkan oleh Bates adalah kriteria yang berkaitan dengan akses peserta didik terhadap media atau teknologi yang digunakan. Pada dasarnya pemilihan media harus memperhatikan apakah peserta didik mempunyai akses terhadap media tersebut. Hal ini memang penting sekali mengingat pada sistem PJJ peserta didik hanya akan memperoleh bahan ajar dari mata kuliah yang harus diikutinya melalui media. Sangatlah kurang adil bila media dan teknologi yang digunakan pada sebuah institusi PJJ hanya dapat diakses oleh sebagian peserta didik.

Kriteria kedua yang dikemukakan oleh Bates adalah mengenai *costs* berkaitan dengan masalah pertimbangan biaya yang diperlukan untuk memanfaatkan media dalam sistem belajar jarak jauh. Biaya ini tentunya tidak saja dilihat dari kemampuan institusi dalam pengadaan atau penggunaan media yang akan digunakan sebagai sarana proses pembelajaran, tetapi juga harus dilihat dari segi peserta didik. Berapa biaya yang harus dikeluarkan oleh setiap peserta didik untuk pemanfaatan media yang akan digunakan. Kenyataan ini perlu dipertimbangkan dengan matang, karena kontribusi biaya yang dibebankan kepada setiap peserta didik tidak semata-mata hanya untuk keperluan pemanfaatan media, tetapi juga untuk keperluan lain.

Ditinjau dari aspek *teaching and learning*, pemilihan media harus mempertimbangkan kemampuan media yang akan dipilih dalam memfasilitasi proses pembelajaran. Pertanyaan yang perlu diajukan di sini adalah apakah media tersebut dapat secara optimal menyampaikan materi dengan jelas sehingga dapat dimengerti atau dipelajari oleh peserta didik. Pada akhirnya pertimbangan pemilihan media dari aspek ini adalah apakah media yang dipilih dapat membuat peserta didik mencapai hasil belajar yang diharapkan dengan baik. Penggunaan media yang terlalu canggih untuk

menyampaikan materi pembelajaran yang ternyata sudah cukup mudah dan jelas dengan hanya menggunakan media cetak tentu saja tidak efisien.

Salah satu aspek yang perlu menjadi pemikiran para pengelola dan pengembang program pada institusi PJJ adalah masalah pemilihan media yang memiliki kemampuan untuk memfasilitasi interaksi dan kemudahan penggunaannya (*interactivity and user friendly*). Mengingat karakteristik utama sistem pendidikan jarak jauh adalah keterpisahan antara pengajar ataupun pengelola dengan peserta didik yang menimbulkan kesulitan melakukan interaksi, maka perlu dipikirkan penggunaan media yang mampu memfasilitasi interaksi di antara keduanya sekaligus mudah penggunaannya. Bates (1985) menandakan bahwa dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak cukup hanya mendengar, melihat atau membaca saja, peserta didik harus pula melakukan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajarannya, yang menunjukkan bahwa mereka memahami materi yang dipelajari. Keaktifan peserta didik dapat dicerminkan dalam kemampuannya untuk memberikan respons terhadap bahan ajar dengan cara tertentu. Sebaliknya, pengajar harus membangkitkan kemampuan peserta didik untuk bersikap aktif serta memberikan umpan balik. Armstrong (1990), Rafaeli (1988), dan Tucker (1989) sependapat bahwa proses belajar yang bersifat interaktif adalah suatu kebutuhan. Interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik terhadap suatu subjek, selain itu juga mampu meningkatkan ketajaman dan daya ingat terhadap informasi yang disampaikan. Cukup banyak media yang dapat dimanfaatkan dalam sistem PJJ, baik untuk penyampaian bahan ajar ataupun untuk keperluan bimbingan serta bantuan belajar dengan mempertimbangkan aspek-aspek lain pula.

Aspek yang tidak kalah penting untuk dipertimbangkan dalam pemilihan media untuk digunakan dalam sistem PJJ adalah isu-isu yang terkait dengan organisasi (*organizational issues*). Isu-isu yang terkait dengan aspek organisasi yang perlu dipertimbangkan dapat ditinjau dari segi ketersediaan sumber daya baik sumber daya manusia maupun sumber daya lain. Aspek kemampuan staf dalam mengembangkan, mengemas, dan mengelola materi ajar serta bantuan belajar yang dikemas dalam media tertentu merupakan salah satu hal penting yang harus dipertimbangkan. Demikian pula halnya dengan infrastruktur, sarana dan prasarana yang mengakomodasi proses pengembangan dan pengemasan media yang akan digunakan menjadi hal penting yang harus dilihat. Misalnya untuk menggunakan media jaringan

(Internet), institusi terkait harus melihat apakah sudah tersedia tenaga-tenaga yang terampil untuk mengembangkan media tersebut, apakah peralatan komputer dan koneksi ke jaringan dapat disediakan, dll., harus dilihat secara detail.

*Novelty*, yang diterjemahkan sebagai kemuktahiran dalam penggunaan media pada suatu institusi PJJ, merupakan satu hal yang perlu juga mendapat perhatian. Walaupun aspek ini dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan media, tetapi tentunya tidak merupakan keharusan bagi suatu institusi untuk menggunakan media atau teknologi terbaru. Tetapi pada umumnya pemanfaatan teknologi muktahir akan menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik atau pihak yang terkait lain. Apabila pertimbangan lain yang lebih penting dapat mendukung, aspek kemuktahiran dalam pemilihan media patut diperjuangkan, tetapi bila tidak, tentunya tidak akan memadai untuk digunakan.

Aspek kecepatan (*speed*) dalam pemanfaatan media dan teknologi yang mengemas bahan ajar atau bantuan ajar telah menjadi aspek yang perlu dicermati dalam penentuan media yang akan digunakan. Seberapa cepat materi pembelajaran dapat dikemas dalam media tertentu? Seberapa fleksibel media tersebut dikaitkan dengan perubahan materi yang diperlukan. Faktor ini sangat berpengaruh dalam pemberian pelayanan yang lebih cepat kepada peserta didik. Walaupun demikian, aspek kecepatan dalam penentuan media yang tepat yang akan digunakan oleh institusi pendidikan jarak jauh hanya merupakan salah satu aspek dari sekian aspek yang harus dipertimbangkan. Aspek-aspek lain seperti yang telah dijelaskan sebelumnya harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan.

## BAB II

## Pemanfaatan Media Komunikasi dan Informasi dalam Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Jarak Jauh

### A. PEMANFAATAN MEDIA KOMUNIKASI DAN INFORMASI DI BERBAGAI PERGURUAN TINGGI JARAK JAUH

Pemanfaatan media komunikasi dan informasi dalam penyelenggaraan PJJ, khususnya pada tingkat pendidikan tinggi, di berbagai institusi sangat bervariasi. Pada sebagian besar institusi pendidikan tinggi jarak jauh (PTJJ) yang beroperasi di dunia baik di benua Asia, Amerika, Australia, Eropa, maupun Afrika umumnya menggunakan media cetak sebagai media utama dan dilengkapi dengan berbagai jenis media lain sebagai penunjang sesuai dengan kebutuhan. Walaupun demikian di antara sekian banyak institusi PTJJ, ada pula yang menyelenggarakan pendidikannya tidak menggunakan media cetak sebagai media utama melainkan menggunakan media lain. Misalnya di institusi-institusi di Cina, pendidikan jarak jauhnya berbasis pada media televisi dan komputer.

Peran media dan sumber belajar sangat signifikan dalam PJJ. Tersedianya pusat sumber belajar (PSB) di hampir seluruh institusi PTJJ memberikan motivasi pada peserta didik untuk menyelesaikan tugas-tugasnya karena mereka memiliki akses untuk menggunakan fasilitas belajar yang tersedia dalam PSB. Bagaimana sebuah institusi PTJJ dapat menentukan pilihan media yang akan dimanfaatkan dalam menyampaikan bahan ajarnya? Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang sangat mendasar, namun jawabannya membutuhkan pemikiran yang matang untuk sampai pada taraf pengambilan keputusan. Banyak faktor yang mempengaruhi dan perlu dipertimbangkan dalam pemanfaatan media dalam sebuah institusi penyelenggara PJJ. Rowntree (1994) dan Bates (1995) pada dasarnya sependapat bahwa pemanfaatan media dalam PJJ perlu memperhatikan beberapa faktor khususnya akses terhadap media baik bagi peserta didik maupun institusi penyelenggara.

Hal utama yang harus dipertimbangkan oleh institusi penyelenggaraan PJJ adalah *akses terhadap media*. Pengertian akses terhadap media di sini

adalah menyangkut ketersediaan dan kemudahan untuk memperoleh dan menggunakannya. Akses terhadap media ini harus dilihat dari dua sisi, baik dari sisi institusi penyelenggaraan PJJ maupun dari sisi peserta didik /calon peserta didik institusi tersebut.

Dalam PJJ, seberapa pun pentingnya bahan ajar yang akan disampaikan dan betapapun baiknya teknik penyampaiannya, akan menjadi sia-sia apabila peserta didiknya tidak dapat menerimanya, hanya karena mereka tidak memiliki akses terhadap media yang membawa bahan ajar tersebut. Berkaitan dengan masalah aksesibilitas dan pemanfaatan media dalam PJJ, Bates (1995) dan Rowntree (1996) melihat ada dua faktor yang perlu diketahui, yaitu: sasaran didik dan lokasi di mana peserta didik menerima layanan belajar

### 1. Sasaran didik

Sasaran didik sebuah institusi PJJ merupakan salah satu faktor yang perlu diketahui. Apakah mereka berstatus pekerja yang membutuhkan peningkatan ilmu dalam bidang tertentu ataukah mereka umumnya tidak bekerja, apakah mereka berasal dari golongan mampu atau sebaliknya. Menurut Gagne *et.al.* (1988) sikap seseorang terhadap berbagai media umumnya berbeda antara mereka yang tinggal di perkotaan dan pedesaan, antara kelompok etnis, atau antara kelompok sosial ekonomi. Pada kelompok tertentu terdapat kemungkinan bahwa mereka tidak memiliki atau bahkan belum mengenal peralatan elektronik seperti televisi dan komputer. Sebaliknya pada kelompok lain peralatan tersebut sudah biasa digunakan. Pada daerah tertentu terdapat pula kemungkinan bahwa media satu lebih berkelas daripada media lain. Dengan mengetahui siapa calon peserta didik, institusi penyelenggara PJJ akan lebih mudah menentukan media apa yang akan digunakan dan dapat diterima sesuai dengan keadaan calon peserta didik.

Untuk menghindari pemanfaatan media yang tidak dapat diterima dan tidak praktis bagi peserta didik, perancang PJJ harus mengumpulkan data dan informasi yang cukup mengenai calon peserta didik. Banyak cara yang dapat ditempuh untuk memperoleh informasi tersebut, misalnya dengan cara mengunjungi calon peserta didik atau menyebarkan kuesioner. Gagne *et.al.* (1988) melihat kemungkinan yang cukup baik dalam pengembangan media yang akan digunakan yaitu meminta beberapa calon/peserta didik untuk ambil bagian dalam tim perancangan/pengembangan. Hal ini tidak saja

membantu pemilihan media yang dapat diterima oleh peserta didik tetapi juga meningkatkan efektivitas dari keseluruhan desain instruksional.

## **2. Lokasi peserta didik**

Selain mengetahui latar belakang peserta didik, hal lain yang perlu dipertanyakan adalah di mana peserta didik akan menerima layanan belajar yang akan diberikan oleh institusi penyelenggara pendidikan jarak jauh. Layanan belajar ini dapat diberikan pada sejumlah tempat yang berbeda. Lokasi layanan belajar ini tergantung pada kondisi sasaran didik dan juga institusi penyelenggara itu sendiri. Bates (1995) dan Rowntree (1994) melihat lokasi layanan belajar ini dapat diberikan pada beberapa tempat yaitu: di rumah, di pusat belajar yang disediakan oleh institusi penyelenggara, di tempat kerja, di institusi lain yang digunakan paruh waktu.

Apabila peserta didik dirancang untuk menerima dan mempelajari bahan ajarnya di rumah mereka masing-masing, maka diperkirakan sebagian dari peserta didik tidak memiliki akses terhadap media yang cukup canggih, komputer misalnya atau media lain seperti televisi, telepon dan alat pemutar pita audio/video. Kenyataan ini harus mendasari pemilihan media yang akan digunakan. Media sederhana dan mudah diakses oleh peserta didik seperti media cetak merupakan pilihan yang tepat dalam hal ini. Tetapi tentu saja pemilihan media ini pada dasarnya sangat bergantung pada kondisi kemampuan dari rata-rata peserta didik. Misalnya pada institusi penyelenggara PJJ di negara-negara berkembang, umumnya institusi tersebut memilih media cetak sebagai media utama yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajarnya. Pada kasus lain, misalnya, data analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pada umumnya calon peserta didik memiliki akses terhadap peralatan audio-visual seperti televisi, radio dan alat perekam pita audio/video, bahkan komputer. Dalam kondisi demikian maka media yang dapat dipilih oleh institusi penyelenggara PJJ lebih banyak, misalnya mengkombinasikan media cetak dengan kaset audio/video atau dapat menawarkan bahan ajarnya melalui siaran radio, televisi, atau bahkan pengajaran berbantuan komputer.

Penggunaan media lain yang kemungkinan besar tidak dapat diakses oleh peserta didik di rumah hanya dapat dilakukan dengan pertimbangan lain, misalnya, media tersebut dapat diakses oleh peserta didik di pusat belajar yang disediakan oleh institusi penyelenggara PJJ. Apabila institusi penyelenggara tersebut mempunyai kebijakan untuk memiliki sejumlah pusat

belajar pada beberapa lokasi, maka institusi tersebut dapat memilih media yang digunakan yang tentunya disesuaikan dengan fasilitas yang tersedia pada pusat belajar tersebut. Misalnya, institusi penyelenggara PJJ dapat melengkapi pusat belajarnya dengan menyediakan fasilitas audio-visual seperti alat perekam/pemutar pita kaset audio/video, televisi dan komputer bahkan telekonferensi ataupun media lain yang kemungkinan besar tidak dimiliki oleh peserta didik di tempat kediamannya. Dengan demikian peserta didik memiliki akses terhadap berbagai media yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar yang mereka butuhkan dan harus mereka pelajari.

Lokasi layanan lain adalah fasilitas belajar yang terdapat pada institusi yang menyelenggarakan pendidikan tatap muka yang dapat dimanfaatkan. Kerja sama ini dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan fasilitas dari institusi pendidikan tatap muka pada saat fasilitas tersebut tidak digunakan. Dengan kondisi demikian, institusi penyelenggara PJJ telah dapat memperkirakan media apa saja yang dapat dipilih untuk menyampaikan bahan ajarnya. Penggunaan fasilitas institusi lain bisa dilakukan pada saat liburan atau waktu khusus yang terjadwal. Peserta didik dapat menggunakan media yang tersedia dengan memperhatikan jadwal penggunaan yang telah disusun. Kerja sama dengan institusi lain umumnya berkaitan dengan penggunaan fasilitas praktikum atau laboratorium.

Kecenderungan bahwa PJJ banyak diminati oleh mereka yang berusia dewasa dan telah bekerja ternyata mempunyai dampak yang baik. Pada umumnya kantor ataupun tempat kerja memiliki fasilitas yang tidak dimiliki di rumah, misalnya komputer. Kenyataan ini memberikan peluang bagi peserta didik yang telah bekerja ini untuk memanfaatkan fasilitas yang tersedia di tempat kerjanya. Berkaitan dengan akses peserta didik terhadap komputer, penelitian yang dilakukan Belawati, Hardhono, dan Toha (2004) menunjukkan bahwa 38.49% responden menggunakan fasilitas komputer melalui Warnet, 47.8% menggunakan fasilitas komputer di tempat kerja, dan 13.71% dari rumah. Hasil yang sama juga terlihat berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Padmo & Julaha (2006) mahasiswa UT yang menggunakan fasilitas komputer di tempat kerjanya untuk mengakses e-learning adalah sebesar 23,8%. Prosentase tersebut sangat jauh dibandingkan dengan mahasiswa yang menggunakan komputer di rumah untuk mengakses e-learning (7,1%). Perusahaan yang menyadari pentingnya meningkatkan kemampuan tenaga kerjanya akan mengkoordinir karyawannya untuk mengikuti PJJ. Perusahaan dapat menyediakan tempat

khusus berupa pusat belajar bagi karyawannya. Melalui PJJ, perusahaan mendapat dua keuntungan sekaligus; kemampuan karyawan meningkat tanpa perlu meninggalkan pekerjaannya.

### **3. Aksesibilitas terhadap media**

Pemanfaatan media dalam PJJ tidak hanya dipengaruhi oleh adanya akses terhadap media bagi peserta didik, tetapi juga akses terhadap penggunaan media tertentu oleh institusi penyelenggara baik dilihat secara *eksternal* maupun *internal* (Padmo, 2001). Segala bentuk akses yang tersedia dan mendukung pengembangan maupun penggunaan media tertentu yang berasal dari luar institusi penyelenggara PJJ dikatakan sebagai akses eksternal, sedangkan segala bentuk akses yang tersedia dan memungkinkan dikembangkannya atau digunakannya media tertentu yang berada di dalam institusi, disebut sebagai akses internal.

Ketersediaan akses yang berasal dari luar institusi dapat memudahkan dan memungkinkan digunakan media tertentu oleh institusi penyelenggaraan PJJ, misalnya dalam penggunaan media televisi dan radio. Apabila institusi penyelenggara memiliki akses terhadap stasiun pemancar televisi dan radio, maka institusi tersebut dapat menayangkan bahan ajarnya melalui siaran televisi/radio. Sebaliknya bila akses tersebut tidak dimiliki maka institusi tersebut tidak dapat memilih media televisi atau radio sebagai media yang menghantarkan bahan ajarnya. Pada umumnya institusi penyelenggara PJJ tidak memiliki stasiun pemancar televisi atau radio sendiri, hal ini disebabkan biaya yang tinggi. Untuk itu adanya akses terhadap stasiun pemancar televisi atau radio di daerahnya akan lebih menguntungkan. Kasus seperti ini banyak terlihat pada beberapa institusi penyelenggara PJJ seperti Sukhothai Thammarat Open University (STOU)-Thailand. STOU menggunakan saluran televisi yang disediakan pemerintah Thailand untuk pendidikan untuk menayangkan sekitar 1100 program per tahun. Contoh lain adalah The United Kingdom Open University (UKOU)-Inggris menggunakan saluran televisi dan radio milik BBC. Adanya akses dari BBC ini dimanfaatkan dengan baik oleh UKOU, pada tahun 1994 saja UKOU tercatat telah menggunakan siaran televisi sebanyak 706 jam dan siaran radio sebanyak 152 jam (Daniel, 1996). Contoh lain lagi, di Indonesia, Universitas Terbuka (UT) memiliki akses dari Radio Republik Indonesia (RRI) untuk menyiarkan program kuliah udaranya sebanyak 720 program pertahun dengan durasi 25 menit.

Tersedianya akses untuk memproduksi program siaran radio maupun akses untuk menyiarkan program tersebut merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan. Hal ini berpengaruh pada kesinambungan pengadaan program maupun penyiarannya. Terputusnya akses terhadap stasiun penyiaran akan berdampak fatal bagi kelangsungan siaran. Kasus seperti ini pernah dialami oleh UT dalam hal penyiaran program TV. UT mengalami pemutusan akses siaran TV di sebuah stasiun TV Swasta, Televisi Pendidikan Indonesia (TPI) pada tahun 1998. Kejadian ini berakibat terhentinya pelayanan belajar kepada mahasiswa melalui siaran televisi. Kenyataan seperti ini merupakan pengalaman pahit sekaligus memberikan pelajaran yang sangat kongkrit akan pentingnya arti aksesibilitas eksternal terhadap pelaksanaan dan kesinambungan pelayanan pendidikan melalui media, baik media TV, radio, internet maupun media lain yang memerlukan kerja sama dengan pihak luar. Kebergantungan institusi penyelenggara PJJ terhadap institusi lain dalam pemanfaatan media, misalnya media radio atau televisi pada umumnya disebabkan oleh mahalnya pengadaan fasilitas pemancar dan juga waktu penggunaan stasiun siaran yang terbatas.

Faktor lain yang tidak kalah penting dan berpengaruh dalam pemanfaatan media oleh institusi penyelenggara PJJ adalah akses internal atau yang lebih tepat disebut sebagai daya dukung internal. Daya dukung internal ini khususnya sangat berpengaruh kepada institusi PJJ yang telah berjalan. Misalnya, institusi PJJ tersebut telah memiliki sejumlah fasilitas untuk pengembangan media ajar tertentu. Dengan memiliki daya dukung internal terhadap segala fasilitas pengembangan media ajar, tentu akan lebih mudah bagi institusi tersebut untuk memilih media apa yang akan digunakan untuk menyampaikan bahan ajarnya. Beberapa institusi PJJ mempunyai peralatan sekaligus sumber daya manusianya untuk memproduksi program televisi sendiri, misalnya The Indira Gandhi National Open University (IGNOU) di India, STOU di Thailand, UT di Indonesia. Institusi-institusi tersebut akan lebih mudah dan lebih leluasa untuk mengembangkan program-program televisi/videonya. Dengan demikian tidak ada keraguan ataupun kesulitan untuk memilih media televisi/video untuk menyampaikan bahan ajarnya. Jelas bahwa daya dukung internal sangat berpengaruh kepada pengambilan keputusan mengenai pemilihan media yang akan digunakan dalam institusi penyelenggara PJJ.

Berdasarkan situasi dan kondisi di bgrbagai negara, pemanfaatan media dalam PJJ memang sangat beragam. Penentuan media apa yang digunakan tentunya tidak terlepas dari pertimbangan masing-masing institusi. Untuk memberikan penggambaran secara menyeluruh Tabel 6 memberikan informasi mengenai media yang dimanfaatkan oleh sejumlah institusi dari sejumlah negara di kawasan Asia Pasifik.

Tabel 6. Peta Pemanfaatan Media di Pendidikan Tinggi Jarak Jauh di Kawasan Asia Pasifik

Negara	Institusi	Cetak	Audio	Video	Boardcast		Telekonferensi			Berbasis Komputer		Tutorial			
					Radio	TV	Audio	Video	Komp.	KP	Internet	TM	Surat	Telp.	Online
Australia	TAFE	U	S	S	S	S	S	S				S		S	
Bangladesh	BIDE	U	S		S	S						S	S		
China	CRTVU	S	S	S	U	U						S			
Hongkong	HKOU	U	S	S	S	S				S		S		S	S
India	IGNOU, NOU, YCOU	U	S	S	S	S							S		
Indonesia	UT	U	S	S	S	S	S			S	S	S	S	S	S
Iran	PNU, ABOC, Azad Univ. of Iran	U		S		S						S			
Japan	Univ of the Air	U	S	S	S	U						S			
Korea	KACU/KNOU	U	S	S	S	S						S			
Malaysia	USM, MIT, OUM	U	S	S			S					S			
Myanmar		U			S	S						S			
New Zealand	Massey Univ. Otago Univ.	U	S	S	S	S	S		S	S		S		S	
Pakistan	Allama Iqbal Open Univ.	U	S	S	S	S						S		S	
Papua New Guinea	Univ. Papua New Guine	U	S		S							S			
Philipina	UPOU	U	S	S						S	S	S	S	S	S
Singapura	Singapura Open Univ.	U	S	S						S		S	S	S	
South Pacific	Univ of South Pacific	U	S	S	S	S		S		S		S			
Sri Lanka	Open Univ. of Sri Lanka	U	S	S								S			
Thailand	STOU	U	S	S	S	S						S			
Turkey		U	S	S	S	S						S		S	
Vietnam		U	S	S	S	S						S			

Data yang terlihat pada Tabel 6 dari waktu ke waktu mengalami perubahan sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam institusi masing-masing. Dari Tabel 6 terlihat bahwa media cetak merupakan media yang paling banyak digunakan sebagai media utama. Hal ini menunjukkan bahwa media yang telah dikenal berabad-abad tahun yang lalu masih merupakan media yang paling unggul. Pemilihan ini tentunya tidak lepas dari karakteristik media cetak yang fleksibel, baik dari segi penggunaannya maupun kemampuannya untuk mengemas berbagai jenis materi pembelajaran baik yang bersifat kognitif, afektif, maupun psikomotor. Selain itu dengan kemajuan teknologi grafika dan *penerbitan*, media cetak dapat dirancang dalam desain yang menarik, berbagai ukuran kertas, jenis kertas, serta kemungkinan penggunaan warna yang beragam ternyata berhasil menambah nilai media cetak dan bahkan berhasil mempertahankan eksistensinya dalam maraknya perkembangan teknologi canggih. Media cetak selain digunakan sebagai media utama penyampaian materi bahan ajar juga digunakan sebagai media suplementer.

Media lain yang juga mendapat tempat dalam PJJ, baik sebagai media utama ataupun suplemen, seperti terlihat pada Tabel 6 adalah media televisi. Walaupun pemanfaatan media televisi sebagai media utama hanya terlihat digunakan oleh sejumlah kecil institusi PJJ, tetapi media ini banyak digunakan sebagai media penyampai materi suplemen. Media yang mampu menghadirkan suara dan visual ini memang hampir dapat menyamai keunggulan sistem belajar tatap muka, karena media ini mampu menghadirkan pengajar melalui layar kaca, dengan tambahan interaktivitas melalui telepon maka media ini dapat menyamai proses belajar tatap muka. Namun kesempatan untuk menyelenggarakan siaran langsung yang bersifat interaktif tidak selalu dapat dilakukan. Sehubungan dengan kondisi tersebut sebagian besar program TV untuk penyampaian materi ditayangkan dalam bentuk rekaman yang telah dipersiapkan sebelumnya. Menggunakan media televisi sebagai media utama, pada umumnya lebih banyak menyajikan materi dengan format penyajian ceramah untuk mempercepat waktu produksi program televisi. Semakin rumit visualisasi yang disajikan dalam program TV semakin banyak waktu produksi yang dibutuhkan, dan hal ini sangat sulit untuk diwujudkan bila media ini digunakan sebagai media utama. Lainnya halnya jika media ini digunakan sebagai media suplemen. Sebagai media suplemen, penayangan program di stasiun televisi biasanya memperoleh

jadwal siaran yang terbatas sehingga produksi programnya tidak perlu mengejar jadwal penyiaran yang terlampau ketat.

Pada Tabel 6 juga terlihat bahwa media radio merupakan media siaran yang banyak digunakan sebagai media suplemen pada sebagian besar institusi PJJ. Hal ini tidak mengherankan karena media radio merupakan media yang cukup populer di lingkungan negara Asia dan jangkauan siarannya cukup luas, di samping produksi programnya yang relatif lebih mudah dan cepat.

Media audio dan video yang dewasa ini tidak hanya dikemas dalam format kaset tetapi juga dikemas dalam bentuk CD, membuat kemasannya lebih tipis dan ringkas yang tentunya memudahkan penyusunan paket dan pengirimannya. Kedua media ini terlihat sebagai media yang dimanfaatkan oleh hampir kebanyakan institusi pendidikan jarak jauh sebagai media yang menyampaikan materi suplemen. Sebagai media suplemen, keduanya memang mampu melengkapi penjelasan materi yang utamanya disampaikan melalui media cetak. Untuk materi-materi yang memerlukan penyampaian materinya dalam bentuk audio seperti program bahasa atau musik, media ini sangat tepat menjadi media yang terintegrasi dengan media cetaknya. Sedangkan media video sangat tepat untuk menjadi media suplemen karena karakteristiknya yang mampu menghadirkan suara, gambar, dan gerak sekaligus. Media video sangat tepat untuk memperjelas materi-materi yang telah disampaikan dalam bahan ajar cetak karena mampu memberikan penekanan pada visualisasi yang hidup. Materi seperti kegiatan praktikum atau materi-materi lain yang membutuhkan visualisasi dan gerak akan sangat bergantung pada media ini. Pemanfaatan kedua media ini pada hampir seluruh institusi PJJ, seperti terlihat pada Tabel 6, menunjukkan bahwa media ini masih merupakan media yang cukup handal untuk digunakan sebagai media suplemen. Dengan kecepatan perkembangan teknologi yang luar biasa, pemanfaatan media dalam institusi PJJ dapat berubah pula dengan cepat.

Media telekonferensi baik audio, video, ataupun komputer, seperti terlihat data yang terdapat pada Tabel 6, menunjukkan bahwa media ini hanya dimanfaatkan sebagai media suplemen dan hanya digunakan pada beberapa institusi PJJ. Hal ini dapat dimengerti mengingat media telekonferensi ini membutuhkan persiapan infrastruktur yang cukup, baik dari sisi peserta maupun tutor. Di samping itu mempersiapkan tutor dan mahasiswa untuk mengikuti jadwal telekonferensi yang merupakan kegiatan

langsung membutuhkan perencanaan yang matang. Penyelenggaraan telekonferensi yang relatif lebih mudah adalah telekonferensi audio ditinjau dari peralatan yang dibutuhkan. Untuk telekonferensi audio dalam bentuk kelompok yang dilakukan melalui telepon cukup ditambahkan speaker dan peralatan *amplifier* dan *mikrofon* khusus pada kelompok peserta didik. Dengan demikian semua peserta akan dapat mendengarkan penjelasan dari tutor dan mengajukan pertanyaan melalui mikrofon khusus. Bentuk telekonferensi audio yang lain adalah menggunakan telepon dengan teknologi khusus yang memungkinkan seluruh peserta berada di tempat mereka masing-masing secara individu tetapi dapat berkomunikasi secara berkelompok melalui sistem moderasi. Telekonferensi video pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan telekonferensi audio, perbedaannya terletak pada kemampuan untuk melihat peserta konferensi. Untuk itu pada masing-masing kelompok peserta dilengkapi dengan kamera video dan TV atau monitor komputer. Sementara telekonferensi komputer yang oleh Mason (1994) didefinisikan sebagai bentuk komunikasi tertulis yang tersimpan secara terpusat, dapat diakses oleh kelompok peserta didik setiap saat, dan dimanapun ia berada selama tersedia akses terhadap sistem tersebut.

Media berbantuan komputer, baik yang dapat dimanfaatkan melalui jaringan ataupun tidak, terlihat pula dimanfaatkan oleh sejumlah institusi. Pemanfaatan media berbantuan komputer yang lebih dikenal dengan sebutan multimedia ini dari waktu ke waktu semakin meningkat. Hal ini tentunya tidak terlepas dari karakteristik media ini yang antara lain memiliki kemampuan untuk menyajikan media dalam multi bentuk, animasi, multi saluran sensorik, non-linear, dan interaktifitas. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, menurut Peters (2003) komputer personal telah menjadi media yang kompleks yang mampu menyatukan berbagai jenis media. Komputer personal memiliki multi fungsi, baik sebagai media penyaji materi pembelajaran, pendistribusi materi pembelajaran, dan serta mampu menyediakan fasilitas untuk interaksi. Pemanfaatan media komputer sebagai media belajar yang terintegrasi memang harus dilengkapi dengan sejumlah peralatan lain seperti: penguat suara, modem, printer, ataupun mesin faksimili. Namun tanpa adanya koneksi ke jaringan internet ataupun *search engine*, pemanfaatan media komputer ini tidak dapat optimal.

Perkembangan telepon selular serta teknologi PDA yang luar biasa mampu merebut pasaran yang luas di masyarakat dan peluang ini dimanfaatkan oleh institusi penyelenggara PJJ. Dengan luasnya penggunaan

telepon selular, pemanfaatan teknologi ini dalam PJJ menjadi lebih mudah karena teknologinya telah dikuasai oleh sebagian besar peserta didik. Dengan teknologi telepon selular CDMA, siaran televisi dapat dinikmati melalui layar mungil dari ponsel. Konsep layanan televisi bergerak atau *mobile TV* memungkinkan program televisi dilakukan di mana saja dan kapan saja. Konsep ini sangat tepat untuk dimanfaatkan pada sistem pendidikan jarak jauh. Menurut Bandalaria (2005) pemanfaatan telepon selular dalam PJJ menjadi sangat praktis dan sangat bersifat individual. Pemanfaatan mobil-e dalam PJJ menurut Bandalaria (2005) dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti: penyampaian materi belajar, tutorial, konsultasi, layanan administrasi akademik dan layanan informasi umum mengenai institusi PJJ. Institusi PJJ yang telah memanfaatkan mobil-e ini cukup banyak antara lain, UT, KNOU, UPOU, dan masih banyak institusi PJJ lainnya.

## **B. PEMANFAATAN MEDIA KOMUNIKASI DAN INFORMASI DALAM PRAKTEK: UNIVERSITAS TERBUKA**

### **1. Ragam media di Universitas Terbuka**

Pendidikan jarak jauh yang membutuhkan kemandirian, kemampuan dan kesukaan membaca memang belum membudaya dalam masyarakat Indonesia. Alasan terakhir inilah yang juga memicu UT untuk mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran lain. Pengembangan media non cetak, selain dimaksudkan untuk memberikan alternatif pilihan bagi mahasiswa, juga diharapkan dapat memotivasi dan mengurangi *rasa kesendirian* mahasiswa dalam menempuh pendidikannya di UT. Hal ini dikemukakan pula oleh Moore (1987); "*where possible, distance teaching projects have used more than one medium in an attempt to balance the advantages and drawbacks of each and to provide reinforcement*" (hal 62). UT mengharapkan *rasa kesendirian* yang memang kerap timbul pada kebanyakan peserta didik institusi jarak jauh, dapat dikurangi dengan menawarkan bahan ajar yang dikemas melalui media audio-visual, yang mampu menghadirkan suara dan gambar; serta media elektronik lain seperti komputer multimedia yang mampu menghadirkan *kedekatan*, dan interaksi antara mahasiswa dengan materi ajar atau mahasiswa dengan tutor bahkan interaksi antar mahasiswa.

Seperti layaknya institusi PJJ yang menyadari pentingnya peranan media sebagai *kendaraan* yang memungkinkan terjadinya transfer ilmu pengetahuan dari pengajar kepada pembelajar, UT tidak pernah berhenti mengembangkan berbagai macam media yang mampu berfungsi sebagai kendaraan yang paling handal dan selalu tepat sasaran. Pada kenyataannya, UT harus mengerahkan segala daya untuk berjalan ke arah tersebut. Kendala-kendala yang muncul dalam proses pengembangan dan pemanfaatan media tidak pernah menyurutkan keinginan UT untuk memberikan yang terbaik bagi mahasiswa maupun masyarakat luas yang ingin menimba ilmu dan pengetahuan melalui PJJ. Hal ini tidak lain karena UT menyadari pentingnya media dalam penyelenggaraan PJJ.

Waktu selama 10 bulan yang diberikan untuk mempersiapkan pendirian UT merupakan waktu yang sempit. Dalam waktu sesingkat itu banyak hal yang harus dipersiapkan oleh Tim persiapan pendirian UT, salah satunya adalah media pembelajaran yang akan digunakan. Mengingat waktu persiapan yang sangat singkat maka media cetak merupakan media yang paling memungkinkan untuk dikembangkan. Sementara media-media lain secara bertahap dikembangkan sebagai alat penyampai materi ajar pada tahun-tahun berikut hingga saat ini.

#### a. *Media Cetak*

Seperti halnya kebanyakan institusi PJJ di negara-negara lain, media cetak merupakan media utama yang digunakan dalam menghantarkan materi belajar kepada peserta didiknya. Melihat persentase penggunaan jenis media cetak ini, UT dikategorikan sebagai universitas jarak jauh yang berbasis pada media cetak. Hal seperti ini memang tidak aneh karena mayoritas penggunaan media cetak pada institusi-institusi PJJ cukup besar. Penentuan penggunaan media cetak ini pada umumnya didasarkan pada masalah pembiayaan dan aksesibilitas, yang tidak hanya terjadi pada negara berkembang tetapi juga pada negara maju. Alasan lain penggunaan media ini adalah karena media ini relatif lebih mudah dikembangkan. Alasan-alasan ini pula yang mendasari pemilihan media cetak sebagai media utama di UT.

Sejak awal pendiriannya, UT telah memperoleh bantuan tenaga-tenaga pengajar dari universitas ternama di Indonesia, seperti UI, UGM, IPB, ITB, dan UNAIR, untuk menulis bahan ajar cetak, yang disebut buku materi pokok (BMP) yang dirancang secara modular sehingga dikenal sebagai modul. BMP-UT tidak saja dimanfaatkan oleh mereka yang tercatat sebagai



mahasiswa UT, tetapi juga bebas dijual di pasaran, sehingga hal ini memungkinkan siapa saja untuk memilikinya. Kenyataannya, cukup banyak dosen dan mahasiswa perguruan tinggi konvensional yang menggunakan BMP-UT sebagai bahan belajar. Kenyataannya ini merupakan kebanggaan tersendiri bagi UT karena mampu menawarkan modul-modul yang berkualitas.

Karakteristik pendidikan terbuka yang mampu menepis keterbatasan jarak, ruang dan waktu, secara teoretis mampu mengatasi kondisi geografis Indonesia yang terdiri dari kepulauan, namun kenyataannya UT mengalami banyak kendala dalam pendistribusian bahan ajar cetaknya. Tidak jarang mahasiswa UT, yang berdomisili di daerah terpencil dan sulit dijangkau, terlambat menerima bahan ajar cetak yang dibutuhkan. Kondisi ini sungguh memprihatinkan, bilamana mahasiswa UT harus menempuh ujian akhir semester (UAS) tanpa sempat mempelajari bahan ajar yang mungkin masih dalam perjalanan. Hal ini menjadi tantangan bagi UT untuk tidak saja unggul dalam kuantitas mahasiswanya tetapi juga unggul dalam kualitas pelayanannya.

Problematika lain yang dihadapi UT yang berkaitan dengan bahan ajar cetak adalah masalah budaya. Walaupun sebagian besar mahasiswa UT mendaftarkan diri karena motivasi untuk mengembangkan diri, tetapi budaya “tidak suka/biasa membaca” merupakan kendala yang sulit dielakkan. Keengganan untuk membaca BMP-UT sebagai bahan ajar utama berakibat pada ketidaksiapan mahasiswa menghadapi UAS. Tutorial tatap muka yang diupayakan untuk membantu mahasiswa dalam mempelajari bahan ajar ternyata kurang diminati. Pada tahun 1985, tutorial masih dihadiri 80% mahasiswa, tetapi pada akhir tahun kedua, 1986, menurun menjadi rata-rata 25% (Setijadi, 1992). Kondisi ini terus menurun hingga pada tahun 2000. Pada tahun 2001, UT mengembangkan program tutorial tatap muka rancangan khusus (TTRMK) yang dirancang mempunyai kontribusi terhadap nilai akhir mahasiswa di samping nilai UAS. Kebijakan ini diambil untuk meningkatkan minat mahasiswa untuk mengikuti tutorial. Namun hingga tahun 2005, mahasiswa yang mengikuti TTRMK belum dapat memenuhi harapan. Data mahasiswa program pendidikan dasar (Pendas) yang mengikuti TTRMK pada tahun 2005 tercatat 15.085 mahasiswa (10% dari jumlah mahasiswa Pendas). Sedangkan untuk program non pendidikan dasar (Non Pendas), TTRMK diikuti oleh 4987 mahasiswa (10% dari jumlah mahasiswa Non Pendas). Rendahnya partisipasi mahasiswa dalam TTRMK

dimungkinkan karena sebagian besar mahasiswa adalah pekerja dan juga karena jarak tempat tinggal dengan lokasi tutorial cukup jauh. Menyadari hal ini, UT mengembangkan bahan ajar tambahan melalui media lain yang diharapkan mampu mengisi kekurangan yang timbul akibat masalah budaya membaca dan juga masalah jarak dan waktu tersebut.

Berdasarkan penelitian mengenai pemanfaatan media belajar dalam PJJ, bahan ajar cetak dianggap sebagai media belajar yang mudah diperoleh, dan disukai oleh lebih dari 90% responden. Sementara, media belajar elektronik seperti kaset video, kaset audio, dan internet walaupun dikenal oleh sekitar 60% - 80% responden, ternyata tidak lebih dari 50% yang mempunyai pengalaman menggunakan media tersebut sebagai media belajar (Padmo & Toha, 2002). Hal ini membuktikan bahwa media cetak masih merupakan media yang paling mudah di akses, setidaknya di Indonesia.

#### *b. Media Radio*

Pemilihan media dalam sebuah institusi PJJ tidak terlepas kaitannya dengan masalah biaya dan juga aksesibilitas media yang dipilih bagi peserta didiknya. Memperhatikan masalah biaya dan juga kemampuan ekonomi sebagian besar penduduk Indonesia, media radio merupakan media alternatif yang murah dan aksesibilitasnya pun tinggi. UT telah memanfaatkan media radio sejak tahun 1985 walaupun dalam skala terbatas. Siaran dimulai seminggu sekali dengan durasi 25 menit, kemudian di tahun 1991 meningkat menjadi 1 (satu) kali sehari (Senin-Jum'at). Selanjutnya pada tahun 1997, siaran radio UT yang disiarkan atas kerjasama Radio Republik Indonesia (RRI) ini dapat didengar 3 (tiga) kali dalam sehari (Senin-Jum'at) yaitu pagi hari (pukul 08.10 WIB), sore hari (pukul 17.10 WIB) dan malam hari (pukul 22.10 WIB). Kemudian pada periode tahun 2000-2005, program Radio UT disiarkan dua kali dalam sehari (Senin-Sabtu). Pendayagunaan media radio ini memang belum optimal, tetapi upaya ke arah tersebut telah dilakukan dengan cara mengirimkan jadwal siaran untuk 6 (enam) bulan secara periodik kepada mahasiswa UT secara individual serta dapat diakses oleh mahasiswa melalui website UT.

Frekuensi siaran radio yang ada dirasakan masih belum memadai dibandingkan dengan mata kuliah (MK) yang ditawarkan UT yang berjumlah kurang lebih 917 MK. Hal ini sering kali dikeluhkan mahasiswa, namun mengingat UT sangat bergantung kepada institusi lain, dalam hal ini RRI, maka penambahan jumlah frekuensi siaran tidak dapat dilakukan.

Menyadari hal ini UT mengembangkan kerja sama dengan stasiun radio lokal di daerah-daerah. Kerja sama ini dibina oleh Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) yang merupakan perpanjangan tangan UT di 37 (tiga puluh tujuh) kota yang tersebar di 32 propinsi di Indonesia. Walaupun usaha kerja sama dengan stasiun siaran sudah dirintis sejak tahun 1996, namun baru 9 (sembilan) UPBJJ yaitu Banda Aceh, Padang, Palembang, Palu, Semarang, Malang, Purwokerto, Mataram dan Kupang, yang berhasil mengadakan kerja sama, itu pun hanya dalam frekuensi yang sangat terbatas. Upaya kerja sama dengan stasiun radio lokal merupakan hal yang sangat penting dilakukan, terutama untuk mengatasi kendala perbedaan waktu dan kualitas penerimaan siaran. Berdasarkan hasil penelitian Huda, Padmo, dan Kurniati (2000) terhadap persepsi dan kesediaan pengelola UPBJJ dan stasiun radio lokal terhadap penyelenggaraan siaran program tutorial radio UT di 31 daerah diperoleh beberapa temuan yang menarik. Dengan menggunakan stratified random sampling, 31 UPBJJ dan 62 stasiun radio di seluruh Indonesia dijaring sebagai sampel, hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi dan kesediaan, baik pengelola UPBJJ maupun stasiun radio, terhadap penyelenggaraan siaran program tutorial radio UT di daerah sangat positif.

Mengingat media radio merupakan media yang potensial dalam menyampaikan bahan ajar, ditinjau dari kemampuan UT serta aksesibilitas terhadap media radio yang cukup tinggi di Indonesia, UT mencoba menggali alternatif lain dalam memanfaatkan media radio, misalnya dengan memiliki akses yang lebih tinggi terhadap penyiaran program. Harapan ini dapat terwujud apabila pemerintah atau institusi swasta yang peduli terhadap pemerataan mutu pendidikan di Indonesia membantu terselenggaranya siaran radio khusus pendidikan. Sementara siaran radio khusus untuk pendidikan belum terwujud, UT berupaya menyebarkan luaskan program-program radio UT yang telah diproduksi melalui rekaman kaset audio. Usaha ini dimaksudkan memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang tidak sempat mendengarkan program tersebut pada saat disiarkan akibat waktu siaran yang tidak sesuai dengan jadwal aktivitas mereka.

### c. *Media televisi*

Media televisi merupakan media yang sangat efektif dan potensial dalam kemampuannya menyajikan informasi audio-visual dengan jangkauan yang luas (Verduin, 1991). Karakteristik ini sangat menguntungkan bagi penyampaian bahan ajar pada pendidikan jarak jauh, tetapi mengingat biaya

pengembangan program televisi cukup mahal, serta proses dan waktu yang diperlukan untuk mengembangkan program ini cukup panjang, sebagian besar negara yang mempunyai institusi PJJ menggunakan media televisi sebagai media suplemen. Selain itu, ketergantungan terhadap stasiun penyiaran yang dihadapi oleh sebagian besar institusi PJJ juga menyebabkan pemanfaatan media televisi ini hanya terbatas sebagai media suplemen. Walaupun demikian sejumlah institusi PJJ memanfaatkan media televisi sebagai media utama, seperti di Cina (CCRTVU) dan Univ of the Air – Jepang.

Kendala dalam pemanfaatan media televisi seperti yang telah dijelaskan di atas juga dialami oleh UT. UT hanya dapat memanfaatkan media ini dalam porsi yang sangat kecil dan jam tayang yang tidak tepat. Pada waktu yang lalu, program perkuliahan televisi UT disiarkan pada dua buah stasiun siaran yaitu TVRI dan TPI. Di TVRI, program tersebut ditayangkan satu kali per bulan pada pukul 15.30 WIB, sedangkan di TPI, disiarkan empat kali per bulan pada pukul 23.00 WIB. Pada bulan Februari 1998 frekuensi siaran TV-UT mengalami pengurangan yang cukup drastis akibat adanya kebijakan TPI untuk tidak menayangkan program pendidikan.

Di tengah resahnya pemerhati dan pelaku pendidikan akan porsi tayangan program pendidikan yang memprihatinkan, muncullah sebuah tawaran untuk menggunakan saluran pada satelit siaran langsung (SSL) yang dinamakan Cakra Warta melalui jaringan televisi Indovision yang diluncurkan pada bulan Oktober 1997, khusus untuk program PJJ. Tawaran kerja sama yang menarik ini mendapat sambutan positif dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan sekarang Departemen Pendidikan Nasional. Inilah sebuah kerja sama yang seharusnya terjadi yaitu adanya keterkaitan langsung antara kebijakan pendidikan nasional dan instansi penyelenggaraan siaran televisi. Terwujudnya kerja sama ini bukan berarti terpecahkannya masalah pemanfaatan teknologi komunikasi bagi pendidikan, melainkan merupakan awal perjuangan yang tidak mudah bagi kedua belah pihak untuk saling menopang dan saling menguntungkan.

Siaran televisi melalui satelit siaran langsung (TV-SSL) merupakan peluang bagi UT untuk menyampaikan bahan ajarnya. Satu-satunya kendala dalam pemanfaatan TV-SSL ini adalah masalah penerimaan siaran. Hal ini mengingat TV-SSL merupakan siaran tertutup yang memerlukan perangkat khusus berupa antena parabola dan decoder untuk dapat menerima siarannya, maka realisasi pemanfaatannya memerlukan persiapan yang lebih matang.

Pemanfaatan TV-SSL oleh mahasiswa secara individual kemungkinan akan memberatkan, tetapi secara kelompok akan lebih menguntungkan misalnya dilakukan pada pusat belajar. Pada tahun 1997, secara infrastruktur UT telah memiliki 32 kantor UPBJJ yang tersebar di 27 propinsi yang dapat digunakan sebagai pusat belajar. Kenyataan ini merupakan sebuah *pekerjaan rumah* bagi UT untuk dapat memanfaatkan peluang kemajuan teknologi komunikasi dalam pendidikan.

Dalam perjalanannya rencana menyiarkan TV-SSL melalui satelit Cakra Warta khusus untuk siaran pendidikan ternyata mengalami kendala hingga hal ini tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana yaitu sebagai media belajar. Pada akhirnya channel melalui Satelit Cakra Warta ini diperuntukkan bagi penyiaran sidang-sidang DPR yang disebut sebagai channel SWARA, yang kemudian disebut dengan Quick Channel dan pada akhirnya dikenal dengan nama Q-Channel yang dikelola oleh pihak swasta. Q-Channel lambat laun mulai dikenal masyarakat karena selain siarannya dapat langsung oleh pemilik antena parabola dan decoder, juga dinikmati oleh para pelanggan jaringan TV Kabel dan Indovision. Mulai tahun 2000 hingga saat ini (2006) siaran televisi perkuliahan UT mendapat alokasi siaran 1 jam per hari. Penyiaran program perkuliahan TV UT pada tahun 2004 mulai juga ditayangkan melalui sebuah saluran TV pendidikan baru yang dimiliki oleh Depdiknas yaitu Televisi Edukasi. Hingga tahun 2006, alokasi siaran perkuliahan TV UT di Televisi Edukasi adalah 1 jam perhari.

Pemanfaatan media televisi baik di Q-Channel maupun Televisi Edukasi bagi siaran perkuliahan UT dirasakan kurang ideal mengingat jangkauan media ini hanya terbatas kepada mahasiswa yang memiliki antena parabola atau berlangganan televisi kabel atau Indovision. Namun upaya pemanfaatan media televisi ini dirasakan sebagai jembatan ke masa datang daripada tidak sama sekali. Dengan semakin murahnya peralatan antena parabola maka kemungkinan pemilikan peralatan ini di kalangan masyarakat termasuk mereka yang mengikuti perkuliahan di UT semakin meningkat di kemudian hari. Hal ini tentunya akan memperluas pemanfaatan program TV-UT dalam beberapa tahun ke depan.

#### d. *Media Berbantuan Komputer*

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang luar biasa pesatnya, UT berupaya memberikan layanan yang lebih baik kepada mahasiswa. UT telah mengembangkan media berbantuan komputer

yang memiliki kemampuan multimedia dan interaktif untuk sejumlah mata kuliah. Kemampuan media ini, apabila dikembangkan secara tepat dan profesional, sanggup melampaui kemampuan seorang tenaga pengajar, karena pengembangannya melibatkan sejumlah pakar yang bekerja sama dalam satu tim. Pemanfaatan media komputer di UT dilaksanakan dalam bentuk media berbasis jaringan internet (berbasis-web) dan program pengajaran berbantuan komputer (PBK). Perbedaan karakteristik kedua kemasan program berbantuan komputer tersebut terletak pada kapasitas interaksinya. Pada program PBK, interaksi yang terjadi bersifat individual dan terbatas pada bahan ajar itu sendiri dengan penggunanya. Sementara media yang berbasis jaringan internet mempunyai kemampuan untuk mewujudkan proses pendidikan yang lebih luas dan fleksibel yang mampu mengatasi dimensi jarak, ruang dan waktu.

Media berbasis jaringan internet yang dikembangkan UT saat ini dimanfaatkan dengan baik. Walaupun akses mahasiswa terhadap jaringan ini masih sangat terbatas, namun UT telah mengembangkan layanan kepada mahasiswa melalui internet yang dikenal dengan sebutan UT Online. Walaupun fasilitas UT Online sudah tersedia, kendala yang dirasakan oleh mahasiswa adalah masalah biaya penggunaan yang masih dianggap relatif mahal serta aksesibilitasnya yang masih terbatas yang disebabkan oleh keadaan infrastruktur jaringan Internet di tanah air. Mengingat media ini merupakan media interaktif yang paling handal dalam sistem PJJ, maka diharapkan UT dan penyedia fasilitas jaringan internet dapat menjalin kerja sama yang dapat membantu mahasiswa. Dalam upaya meningkatkan aksesibilitas mahasiswa terhadap jaringan internet, UT telah bekerja sama dengan AWARI, Warintek, dan Warposnet. Pada masa mendatang diharapkan pemanfaatan komputer baik yang berbasis jaringan maupun tidak akan semakin intensif sejalan dengan perkembangan teknologi komputer dan aplikasinya dalam pendidikan jarak jauh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai pemanfaatan media elektronik yang berbantuan komputer seperti surat-e, web, *diskusi*, serta telekonferensi audio/video, didapati bahwa responden yang mempunyai pengalaman menggunakan media tersebut ternyata di bawah 40% (Padmo & Toha, 2002). Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan mahasiswa untuk memanfaatkan media berbantuan komputer di Indonesia masih kurang. Namun hal ini tidak dapat diartikan bahwa pemanfaatan media ini tidak perlu dikembangkan oleh Universitas Terbuka. Belawati (2002, 2003) dalam

penelitian terhadap mahasiswa yang berpartisipasi pada tutorial online ternyata secara signifikan meningkatkan tingkat penyelesaian mata kuliah dan IPK. Tingkat pemanfaatan yang rendah tidak dapat diasumsikan bahwa masyarakat Indonesia enggan untuk memanfaatkan media tersebut, tetapi lebih dikaitkan pada penyebab belum meratanya infrastruktur pemakaian media berbantuan komputer di negara ini.

Mengingat PJJ bertopang pada keberadaan media, maka sudah selayaknya UT dapat memanfaatkan beragam media dalam upaya menyampaikan bahan ajar kepada mahasiswa UT khususnya dan kepada masyarakat umum yang dapat pula mengakses media yang ditawarkan. Keberagaman karakteristik mahasiswa UT menyebabkan kebutuhan akan penyediaan beragam media semakin terasa, terlebih dalam era kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Perwujudan cita-cita ini haruslah didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan yang logis melalui serangkaian penelitian baik mengenai media yang saat ini digunakan maupun mengenai kemungkinan penggunaan media lain di masa mendatang.

Penggunaan media berbantuan komputer selain digunakan sebagai media penyampai bahan ajar juga mulai digunakan oleh UT sebagai media bantuan belajar. Bantuan belajar online dipergunakan untuk mengatasi masalah jarak dan waktu. UT Online seperti yang telah dijelaskan memiliki berbagai fasilitas yang mempermudah mahasiswa dalam mengikuti pendidikannya di UT. Fasilitas yang diberikan melalui UT Online antara lain adalah:

- penyediaan informasi akademik seperti: daftar program studi dan kurikulum, pengumuman nilai ujian akhir, tugas mandiri, jadwal siaran;
- penyediaan informasi administrasi akademik seperti informasi mengenai registrasi, transfer kredit, verifikasi ijazah;
- tutorial online dan konseling online. Hingga tahun 2005, mata kuliah yang telah memberikan layanan tutorial berjumlah 330 Matakuliah dengan jumlah tutor yang sudah terlatih sebanyak 463 orang. Sedangkan untuk konseling online, tenaga akademik yang telah terlatih berjumlah 72 orang. Kehadiran tutor melalui UT online diharapkan dapat membantu proses belajar mahasiswa kapan pun mereka membutuhkan. Media online dirasakan tepat untuk digunakan sebagai sarana bantuan belajar pada sistem PJJ. Keragaman karakteristik dan kebutuhan mahasiswa dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan tutor merupakan salah satu karakteristik dominan dari mahasiswa UT. Media ini memungkinkan kemampuan untuk melakukan komunikasi, baik

secara personal maupun secara kolektif, sehingga dapat lebih optimal memenuhi karakteristik tersebut.

- ujian online merupakan salah satu layanan online yang diperkirakan dapat membantu mahasiswa dapat pengaturan waktu ujian yang lebih fleksibel telah pula diuji coba pada 2005.2 dan 2006.1 dan akan mulai digunakan pada semester 2006.2. Hasil uji coba ujian online ini cukup baik, dan mahasiswa sangat menyukai layanan ini karena mereka dapat mengetahui secara langsung jumlah soal yang telah berhasil mereka kerjakan, serta fleksibilitas waktunya.
- Tugas Mandiri (TM) Layanan TM online yang memberikan kesempatan mahasiswa untuk mengerjakan TM secara lebih cepat dan mudah tanpa harus datang ke UPBJJ-UT untuk mengambil naskah TM dan kemudian mengembalikannya. Melalui TM online, mahasiswa dapat memperoleh naskah dan dapat mencetaknya atau langsung mengerjakannya secara online. dan bila selesai dapat mengirimkannya langsung melalui online. Namun mulai tahun 2007 TM berubah nama menjadi Latihan Mandiri (LM) dengan bentuk layanan yang sama, hanya hasil latihan tidak perlu dikirim ke UT, karena hasil tersebut hanya digunakan mahasiswa untuk mengukur kemampuan dirinya.
- Daftar Nilai Ujian (DNU) online. Mahasiswa dapat memperoleh DNU dari mata kuliah per semester atau seluruh semester yang telah mereka tempuh;
- lembar kemajuan akademik mahasiswa (LKAM) online, melalui layanan ini mahasiswa dapat mengetahui perkembangan perkuliahannya;
- layanan lain yang juga disediakan dalam UT Online yaitu penyampaian sejumlah materi suplemen yang berupa video, materi dalam bentuk teks, jurnal online dan perpustakaan online.
- registrasi online. Registrasi online merupakan layanan yang disiapkan oleh UT untuk memudahkan mahasiswa untuk melakukan registrasi dengan lebih cepat. Cari ini diharapkan dapat pula mempercepat pengolahan data registrasi di masa mendatang.
- beberapa fasilitas layanan online yang saat ini telah dikembangkan juga untuk memberikan kemudahan layanan belajar kepada mahasiswa adalah digital library, jurnal-jurnal online, dan fasilitas pencarian hasil penelitian tentang UT.

Pemanfaatan UT Online pada saat ini prosentasenya masih sangat kecil dibandingkan dengan jumlah mahasiswa UT yang rata-rata berjumlah sekitar 250.000 per semester. Pada Tabel 8, terlihat bahwa jumlah mahasiswa yang melakukan kunjungan ke UT Online rata-rata per hari berkisar 200 – 550 mahasiswa. Hal ini antara lain disebabkan oleh rendahnya akses terhadap jaringan internet dan tingkat literasi terhadap internet. Sedangkan Tabel 7, menunjukkan jumlah mata kuliah, jumlah tutor, dan jumlah tutor yang mengakses tutorial online yang ditawarkan oleh UT.

Tabel 7. Rekapitulasi Data Pelaksanaan Tutorial Online 2005.2

Fakultas	Jml MK	Jml mhs	Jml tutor	Jumlah Akses	
				mhs	Tutor
FMIPA	70	369	68	2803	8943
FEKON	49	5473	72	57277	32289
FISIP	108	5615	131	50021	36049
FKIP	78	1237	80	5809	13134
PPs ADPU	12	122	61	12641	5885
PPs MM	13	198	51	18615	9427
TOTAL	330	13014	463	147166	105727

Berdasarkan data pada Tabel 7, terlihat bahwa pelaksanaan tutorial online untuk program Pasca Sarjana baik Administrasi Publik (PPs ADPU) maupun Magister Manajemen (PPs MM), jumlah mahasiswa yang berpartisipasi dalam tutorial online cukup tinggi. Hal ini terjadi karena pada program Pasca Sarjana, tutorial online merupakan tutorial yang wajib diikuti oleh mahasiswa dan merupakan kegiatan yang terintegrasi dengan tutorial tatap muka. Sementara tutorial online pada program Diploma ataupun Sarjana tidak diwajibkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Daryono, Heryadi, Sunardianto (2000) diketahui bahwa tingkat literasi mahasiswa UT terhadap internet relatif kecil. Meskipun tingkat literasi terhadap internet bagi mahasiswa UT, khususnya yang berada di daerah (kabupaten dan kecamatan) relatif masih kecil, akan tetapi keberadaan media ini dapat dijadikan referensi dan fasilitas bagi mahasiswa pada saat mereka membutuhkannya. Pengembangan media ini secara terus menerus dapat dilakukan sendiri oleh tutor dengan *meneruskan* materi maupun melakukan konsultasi dengan

mahasiswa melalui *surat-e*. Pengembangan media ini tidak memerlukan pelatihan, tetapi cukup dilakukan dengan memberikan bantuan fasilitas tutorial atau melalui konsultasi. Pengembangan personal situs web bagi para tutor pada masa yang akan datang sangat dimungkinkan, mengingat teknologinya yang semakin mudah.

Penelitian lain yang telah dilakukan berkaitan dengan pemanfaatan layanan UT Online menunjukkan bahwa pengenalan mahasiswa terhadap layanan UT Online tergolong tinggi (77,3%). Walaupun demikian, tingkat pemanfaatan layanan UT Online oleh mahasiswa UPBJJ-UT Yogyakarta masih kurang; hanya sekitar 26,1% dari responden yang memanfaatkan layanan tersebut (Sukarsih, 2004). Kenyataan ini terutama disebabkan oleh beberapa hal antara lain, sulitnya mengakses UT Online, belum semua mata kuliah disajikan online, materi penyampaian kurang jelas, lambat menjawab permasalahan yang ditanyakan mahasiswa, dan informasi yang disajikan kurang mutakhir. Dalam kaitannya dengan masalah akses, melalui penelitian tersebut juga dicatat bahwa mahasiswa mengharapkan akses terhadap UT Online dipercepat, tampilan *situs web* supaya lebih menarik, semua mata kuliah disajikan secara online, penyampaian materi se jelas mungkin, informasi yang diberikan mutakhir, jawaban kepada mahasiswa dipercepat, dan supaya UT bekerja sama dengan semua Warnet/Warintek/Warposnet yang ada sehingga mahasiswa UT mendapat diskon ketika mengakses internet.

Penelitian lain mengenai pemanfaatan UT Online pada skala yang lebih besar yaitu skala nasional yang telah dilakukan oleh Belawati, Hardhono, Toha (2004) menunjukkan bahwa sebagian besar responden (mahasiswa UT) mengetahui keberadaan UT-Online melalui website UT (339 mahasiswa), melalui pengumuman dari UPBJJ sebanyak 293 mahasiswa, melalui seminar (93 mahasiswa), melalui leaflet (75 mahasiswa), dan melalui poster yang ditempel pada warnet-warnet (35 mahasiswa). Berkaitan dengan masalah kualitas koneksi ke jaringan untuk memanfaatkan UT Online, penelitian menunjukkan bahwa hanya 101 mahasiswa (13.38%) mengatakan koneksi ke jaringan dilakukan dengan cepat fast, sedangkan sebagian besar responden (41.06%) menyatakan koneksi ke jaringan cukup cepat (310 mahasiswa), sementara 107 mahasiswa (14.17%) menyatakan koneksi ke jaringan UT Online sangat lambat (Belawati, Hardhono, Toha, 2004).

Apapun kendala pemanfaatan UT Online yang saat ini dihadapi oleh UT, data pemanfaatan UT Online memberikan gambaran yang cukup baik. Sebagai gambaran pemanfaatan UT Online oleh mahasiswa pada tahun 2005,

dilihat dari jumlah *hits* dan kunjungan rata-rata perbulan secara terinci ditampilkan pada Tabel 8. Dalam Tabel 8 ini yang dimaksudkan dengan istilah *Hits* adalah jumlah mahasiswa yang mengakses UT Online, sedangkan kunjungan adalah jumlah identitas mahasiswa yang membuka situs UT.

Tabel 8. Pemanfaatan UT Online oleh Mahasiswa Tahun 2005

Bulan	Hits		Kunjungan	
	Rerata per hari	Total Bulan	Rerata per hari	Total Bulan
Januari	13.031	338.827	300	7820
Februari	9635	269.784	213	5970
Maret	17.277	535.592	307	9546
April	13.819	414.583	235	7050
Mei	9319	288.918	191	5944
Juni	5003	150.094	189	5671
Juli	14.320	443.934	445	13.825
Agustus	15.351	475.897	333	10.351
September	38.221	1.146.650	544	16.349
Oktober	39.681	1.230.125	394	12.242
November	20.609	494.632	266	6406

Sumber: <http://www.ut.ac.id/statistik.htm/statistik>

Dari data pada Tabel 8 terlihat bahwa mahasiswa yang memanfaatkan UT Online masih terhitung kecil dibandingkan dengan jumlah mahasiswa UT secara keseluruhan yang mencapai lebih dari 200 ribu. Dari tabel tersebut terlihat bahwa jumlah mahasiswa pengguna UT Online masih fluktuatif. Walaupun demikian peningkatan pemanfaatan UT Online oleh mahasiswa dari hari ke hari diharapkan semakin meningkat.

#### e. *Mobil-e atau mobile technology*

Pada awal abad ke-21 perkembangan teknologi komunikasi telah membawa generasi baru dalam PJJ yaitu pemanfaatan *mobil elektronik* dalam penyelenggaraan PJJ. Telepon selular yang sudah begitu akrab dengan kehidupan manusia, yang dimulai sebagai alat komunikasi biasa dengan menggunakan suara serta penyampaian *pesan singkat* yang dikenal dengan SMS, telah berkembang menjadi alat komunikasi yang canggih yang memungkinkan komunikasi visual serta memungkinkan koneksi ke jaringan komputer dan internet. Dari sejumlah *kemampuan* yang dapat diberikan oleh

telepon genggam, *pesan singkat* merupakan media yang praktis untuk menyampaikan pesan singkat yang penting dari pengelola PJJ kepada peserta didiknya. Pada tahun 2003, UT mulai mengembangkan pemanfaatan SMS ini untuk memberikan layanan kepada mahasiswa dan telah dimanfaatkan mulai tahun 2004. Salah satu layanan yang diberikan adalah pengumuman hasil ujian akhir semester, sebuah layanan yang cukup disukai oleh mahasiswa karena mereka dengan cepat dan mudah dapat mengetahui nilai hasil ujian, tentunya pada jadwal yang telah ditentukan. Selain layanan informasi tentang nilai ujian, sejumlah informasi penting yang juga dapat diakses oleh mahasiswa melalui SMS adalah informasi umum UT dan berita-berita yang penting dan baru bagi mahasiswa. Sedangkan layanan SMS yang sedang dikembangkan dan segera akan dimanfaatkan adalah informasi mengenai ijazah, status mata kuliah, lokasi tempat ujian, tanggal & jam UAS, tugas akhir program (TAP), dan yudisium. Untuk memudahkan mahasiswa mengingat nomor yang dihubungi, maka UT menggunakan nomor **6376 (open)**. Berdasarkan data SMS dari mahasiswa yang menghubungi nomor layanan ini hasilnya cukup baik. Hal ini disebabkan teknologi telepon selular sudah cukup dikenal dan masyarakat serta mudah digunakan. Layanan ini pada tahun 2006 dikembangkan menjadi sistem SMS *broadcast*, yaitu sistem SMS yang secara otomatis akan mengirimkan informasi-informasi penting kepada mahasiswa secara menyeluruh (bagi mahasiswa yang telah mendaftarkan nomor telepon genggam mereka. Dengan adanya SMS *broadcast* ini, mahasiswa akan terus menerima informasi penting terbaru dari UT.

*f. Layanan Respons Suara Interaktif (RSI)*

Media lain yang telah dikembangkan pada tahun 2003 dan mulai digunakan pada tahun 2004 adalah layanan *respons suara interaktif (RSI)* yang telah dikenal dengan sebutan *interactive voice response (IVR)*. Layanan ini merupakan layanan telepon yang interaktif yang dihubungkan dengan data mahasiswa di komputer. Untuk saat ini layanan yang diberikan adalah mengenai pengumuman nilai dan informasi yang berkaitan dengan informasi penting yang perlu diketahui mahasiswa. Pemanfaatan RSI ini sangat mudah, mahasiswa cukup menghubungi UT melalui **nomor 021 7429742 atau 7429743** kemudian mahasiswa akan mendapat petunjuk operator yang menuntun mahasiswa untuk menekan nomor-nomor tertentu sesuai dengan keperluannya. Media ini merupakan media yang cepat, akurat, murah, dan

mudah. Pemanfaatan RSI dari mahasiswa yang menghubungi nomor layanan ini cukup baik walaupun tidak setinggi pemanfaatan layanan UT Online atau SMS.

Perkembangan pemanfaatan media di UT dari waktu ke waktu mengalami pengembangan yang luar biasa. Tabel 9. menunjukkan jumlah bahan ajar dan layanan belajar yang dikemas dalam berbagai jenis media.

Tabel 9. Jenis dan Jumlah Media UT

Jenis Media	Jumlah
Cetak	917 Judul
Paket Multi Media	175 Matakuliah
Audio	3232 Program
Video	522 Program
PBK	53 Program
Web	70 Matakuliah
Tutorial online	330 Matakuliah

## 2. Evaluasi terhadap pemanfaatan media oleh mahasiswa UT

Evaluasi terhadap sejauh mana mahasiswa UT dapat memanfaatkan media belajar dengan baik merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui, sehingga memudahkan pengelola untuk mengambil keputusan mengenai media yang tepat untuk menyampaikan bahan belajar atau bantuan belajar. Informasi penting yang perlu diketahui oleh pengelola antara lain adalah aksesibilitas. Pengertian aksesibilitas di sini adalah ketersediaan dan kemudahan untuk menggunakan media. Evaluasi terhadap aksesibilitas mahasiswa UT terhadap media oleh Padmo dan Toha (2002) menunjukkan data seperti terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Aksesibilitas terhadap Media Belajar

No	Jenis Media Belajar	Ketersediaan (%)	Kemudahan (%)
1.	Buku	97,3	83,5
2.	Majalah	83,2	71,1
3.	Surat Kabar	85,4	75,8
4.	Radio	91,9	81,0
5.	TV	89,6	79,3
6.	Kaset Audio	60,7	40,2

No	Jenis Media Belajar	Ketersediaan (%)	Kemudahan (%)
7.	Kaset Video	53,6	30,9
8.	Piring audio/video	68,1	45,4
9.	Surat-e	50,1	30,4
10.	Web	41,5	24,7
11.	Diskusi ( <i>chatting</i> )	42,7	26,9
12.	Telekonferensi Audio	29,4	24,7
13.	Telekonferensi Video	6,2	3,0
14.	Telekonferensi Komputer	19,3	9,1

Data pada Tabel 10, menunjukkan bahwa beberapa media seperti buku, majalah, surat kabar, radio, dan TV selain ketersediaannya sangat tinggi juga dapat diakses dengan mudah. Di Indonesia, media seperti radio dan TV, mempunyai daya jangkau yang luas dan disediakan oleh pihak swasta maupun pemerintah. Sedangkan untuk media belajar yang dikategorikan sebagai media berteknologi tinggi seperti media berbasis komputer, baik ketersediaan maupun kemudahan untuk mengaksesnya sangat rendah. Hal ini cukup mendasar, mengingat media berbasis komputer tergolong sebagai media yang menggunakan teknologi yang relatif baru, yang ketersediaannya juga terbatas, hanya di kota-kota besar. Di sisi lain, akses terhadap media yang menggunakan teknologi baru juga relatif sulit. Hal ini tampaknya selain terkait dengan faktor keterjangkauan (biaya) juga terkait faktor kultural (literasi teknologi). Selain itu faktor kultural-kebiasaan seseorang untuk menggunakan media tersebut masih rendah, dapat dikatakan bahwa secara kultural masyarakat Indonesia pada umumnya masih tergolong gagap teknologi.

Selain ketersediaan, kemudahan untuk memperoleh atau menggunakan media belajar merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kebijakan penentuan media yang akan digunakan oleh institusi penyelenggara PJJ. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa buku merupakan media yang mudah diakses, hal ini dikemukakan oleh 83,5% responden. Radio dikatakan oleh 81% responden sebagai media yang mudah diperoleh. Kemudahan akses media yang hampir setara dengan radio adalah televisi, ini dikemukakan oleh 79,3% responden. Data ini menunjukkan bahwa media radio dan televisi juga dapat dimanfaatkan sebagai media belajar di UT karena cukup mudah bagi mahasiswa dan calon mahasiswa untuk mengakses atau menggunakannya. Jenis media yang untuk memperolehnya kurang mudah

yang dikemukakan oleh sekitar 20% sampai dengan 45% responden adalah piringan audio/video, kaset audio, kaset video, dan media berbasis komputer (surat-e, diskusi/chat, web).

Berdasarkan data di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemilihan media dalam PJJ harus dipertimbangkan secara matang. Penggunaan media buku, radio, dan televisi oleh UT tidak akan mengalami kendala yang berarti karena mayoritas mahasiswa atau calon mahasiswa mudah mengakses media tersebut. Sementara penggunaan media seperti piringan audio/video, kaset audio, kaset video, dan media berbantuan komputer pada umumnya masih mengalami kendala. Walaupun demikian tidak berarti UT sebagai penyelenggara PJJ hanya perlu mengembangkan media cetak, radio, atau televisi. Media berteknologi tinggi perlu juga dikembangkan sebagai media suplemen karena mungkin dapat diakses oleh sebagian mahasiswa lainnya. Dengan demikian UT memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memanfaatkan media yang dapat diakses sesuai dengan kondisi mereka masing-masing.

Kendala dalam memanfaatkan media juga menjadi faktor yang penting diperhatikan terutama yang terkait dengan kendala waktu dan kendala biaya. Kedua hal ini juga digali dalam evaluasi terhadap pemanfaatan media di UT oleh Padmo & Toha (2002).

#### *a. Kendala waktu*

Karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing jenis media akan berdampak pada proses pemanfaatannya. Proses pemanfaatan media antara lain melibatkan faktor waktu di dalamnya. Media yang bersifat fleksibel, yang dapat dimanfaatkan kapan saja, di mana saja, mudah dibawa dan tidak tergantung pada peralatan lain, umumnya akan mudah digunakan. Hasil penelitian terhadap waktu dalam pemanfaatan media dengan responden yang dipilih secara acak, menunjukkan bahwa 85,5% responden menyatakan bahwa mereka tidak memiliki kendala waktu dalam menggunakan buku, sedangkan 76,3% responden tidak memiliki kendala waktu dalam memanfaatkan majalah dan surat kabar. Data ini menunjukkan bahwa jenis media yang mudah dibawa dan dapat digunakan pada waktu dan tempat yang tidak terbatas ternyata lebih mudah digunakan oleh responden. Sejumlah responden masing-masing 62% dan 61,5% menyatakan tidak memiliki kendala waktu untuk memanfaatkan radio dan televisi. Namun, sebagian besar responden (66%) menyatakan memiliki kendala waktu dalam

memanfaatkan media berbantuan komputer. Hal ini juga diungkapkan pula oleh sebagian besar responden dalam wawancara terbatas. Demikian pula dalam menggunakan media telekonferensi baik audio, video dan komputer, sebagian besar responden menyatakan memiliki kendala waktu.

Kendala waktu yang dialami oleh responden dalam memanfaatkan media berbantuan komputer dan media telekonferensi perlu mendapat perhatian dari institusi penyelenggara PJJ. Perhatian ini dapat diwujudkan dalam bentuk penawaran program dan bahan ajar yang menarik minat mahasiswa maupun calon mahasiswa sehingga mereka bersedia meluangkan waktu untuk menggunakan media tersebut. Sedangkan untuk media telekonferensi selain materi yang menarik, program perlu terjadwal jauh hari sebelumnya agar mahasiswa dapat mengatur waktu untuk berpartisipasi. Tabel 11 secara ringkas menunjukkan prosentase mahasiswa UT yang memiliki kendala waktu dan kendala biaya dalam memanfaatkan media.

Tabel 11. Kendala Pemanfaatan Media Belajar

No	Jenis Media Belajar	Kendala Waktu (%)	Kendala Biaya (%)
1.	Buku	13,6	18,3
2.	Majalah	20,0	27,7
3.	Surat Kabar	19,3	22,7
4.	Radio	33,8	15,8
5.	TV	34,6	18,8
6.	Kaset Audio	40,5	50,9
7.	Kaset Video	48,1	58,5
8.	CD/VCD	40,7	51,1
9.	Surat-e	66,2	66,2
10.	Web	68,4	69,9
11.	Chatting	69,9	69,6
12.	Telekonferenci Audio	63,7	71,9
13.	Telekonferenci Video	78,5	84,4
14.	Telekonferenci Komputer	74,6	81,0

#### b. *Kendala biaya*

Pada dasarnya pemanfaatan media baik sebagai media informasi ataupun sebagai media belajar selalu terkait dengan biaya yang harus dikeluarkan oleh setiap individu mahasiswa. Perbedaannya terletak pada jumlah biaya yang perlu dikeluarkan untuk dapat memanfaatkannya, media yang satu biayanya dapat lebih murah atau lebih mahal dari media lainnya. Kondisi ini

memungkinkan seseorang hanya dapat memanfaatkan media tertentu dan tidak dapat memanfaatkan media lainnya, misalnya karena biaya yang dikeluarkan lebih besar.

Hasil penelitian Padmo dan Toha (2002) juga menunjukkan bahwa 77,5% responden menyatakan tidak memiliki kendala biaya untuk memanfaatkan buku dan radio sebagai media belajar. Responden yang menyatakan tidak memiliki kendala biaya untuk media lain cukup bervariasi, seperti televisi (74,1%), surat kabar (70,6%), dan majalah (66,2%). Data tersebut sangat wajar karena ketiga jenis media tersebut relatif murah. Sementara sejumlah responden menyatakan memiliki kendala biaya dalam pemanfaatan beberapa jenis media lain seperti: telekonferensi komputer (81%), telekonferensi video (84,4%), dan telekonferensi audio (71,9%), web (69,9%), *diskusi* (69,6%), surat-e (66,2%), kaset video (58,5%), piringan audio/video (51,1%), dan kaset audio (50,9%).

Data tersebut menunjukkan bahwa kendala biaya yang dirasakan oleh responden dalam memanfaatkan media sebagai media belajar, pada umumnya adalah penggunaan media elektronik. Media elektronik baik audio, video, maupun media berbantuan komputer di Indonesia membutuhkan biaya yang relatif tidak sedikit. Peta yang memaparkan kemampuan finansial mahasiswa dan calon mahasiswa dalam memanfaatkan media merupakan hal yang sangat penting diperhatikan oleh institusi penyelenggara PJJ. Institusi PJJ harus mempelajari dengan cermat segmen pasar yang akan menjadi sasaran. Penggunaan media yang relatif mahal dapat diterapkan untuk program-program khusus dan segmen pasar yang khusus dan terbatas pula. Walaupun demikian, tidak berarti bahwa institusi PJJ hanya dapat mengembangkan dan memanfaatkan media secara terbatas. Namun pemikiran tentang pemanfaatan media yang tepat sasaran dan tepat guna perlu diperhatikan. Ringkasan mengenai kendala biaya yang dihadapi oleh responden dalam memanfaatkan media terlihat pada tabel 11.

### **3. Jaminan Kualitas dalam pemanfaatan media**

Mengingat penggunaan media dalam penyelenggaraan PJJ dapat dikatakan sebagai salah satu pilar utama yang menyangga keberlangsungan proses pendidikan, UT berupaya menjaga proses penyediaan media yang diperuntukkan untuk menyampaikan materi ajar melalui penerapan sistem jaminan kualitas. Mulai tahun 2001, sejumlah pedoman kerja yang antara lain berkaitan dengan pemanfaatan media dalam penyelenggaraan UT

disusun dan dibakukan. Penyusunan pedoman kerja ini bertujuan agar proses dan produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang telah secara bersama ditentukan. Sejumlah pedoman jaminan kualitas yang berkaitan dengan pemanfaatan media antara lain adalah sebagai berikut.

1. Pedoman pengelolaan pengembangan paket bahan ajar yang diberi kode JKAK AJ00–JKAK AJ05. Pedoman ini terdiri dari enam buku pedoman. Pedoman ini mengatur prosedur proses pengelolaan pengembangan paket bahan ajar yang meliputi pengelolaan pengembangan bahan ajar cetak, pengelolaan pemeriksaan master bahan ajar cetak pra dan pasca penggandaan (*quality control*), pengelolaan penyimpanan dan pemeliharaan master bahan ajar cetak, pengelolaan evaluasi bahan ajar cetak, pengelolaan pengembangan bahan ajar audio/video, pengelolaan penyimpanan master bahan ajar audio/video, pengelolaan pemeriksaan bahan ajar audio/video pra dan pasca penggandaan, pengelolaan penyimpanan dan pemeliharaan master bahan ajar audio/video, pengelolaan evaluasi bahan ajar cetak dan non-cetak, dan pengelolaan pengembangan suplemen bahan ajar berbasis jaringan.
2. Pedoman penyelenggaraan tutorial yang diberi kode JKOK TR01–JKOK TR03. Pedoman yang terdiri dari 4 buku ini merupakan pedoman yang mengatur prosedur penyelenggaraan mulai dari penyelenggaraan tutorial tatap muka, tutorial tertulis, tutorial radio, tutorial telepon.
3. Pedoman inventori dan pengiriman bahan ajar dengan kode JKOK DS00–JKOK DS06. Pedoman ini secara khusus mengatur prosedur penyimpanan atau pergudangan, penataan, perakitan, dan pengiriman bahan ajar dan bahan kelengkapan akademik (formulir, panduan, dll).

Selain pedoman-pedoman mengenai prosedur pemanfaatan media, untuk mempertajam proses pengembangan paket bahan ajar, UT juga memiliki buku petunjuk pengembangan paket bahan ajar yang merupakan lampiran dari prosedur JKAK AJ. Petunjuk pengembangan paket bahan ajar tersebut meliputi pengembangan bahan ajar cetak sebagai bahan ajar utama UT, yang dikenal sebagai Buku Materi Pokok (BMP), bahan ajar audio/video, bahan ajar berbantuan komputer, dan bahan ajar berbasis jaringan.

Pedoman-pedoman jaminan kualitas dalam pemanfaatan media informasi dan komunikasi di UT pada dasarnya merupakan pedoman pelaksanaan prosedur kegiatan penyiapan pemanfaatan media bagi seluruh karyawan UT yang terlibat dalam proses tersebut sehingga produk yang

dihasilkan memenuhi standar kualitas tertentu. Untuk memantapkan kendali jaminan kualitas terhadap penyiapan dan pemanfaatan media informasi dan komunikasi, baik bagi staf maupun bagi mahasiswa, UT berupaya pula untuk memperoleh pengakuan internasional terhadap jaminan kualitas proses penyiapan media dan pemanfaatan media informasi dan komunikasi di UT. Pada tahun 2005 upaya mendapatkan sertifikat *International Standardisation Organization* (ISO) difokuskan pada proses pengiriman bahan ajar cetak yang merupakan salah satu kegiatan utama bagi UT. Upaya mendapatkan ISO ini merupakan proses penjagaan kualitas proses manajemen pengiriman bahan ajar sehingga ketepatan waktu penerimaan bahan ajar oleh mahasiswa dapat lebih terjamin. Upaya penjagaan kualitas manajemen melalui ISO dalam proses penyiapan dan pemanfaatan media komunikasi akan terus diperluas ruang lingkungannya. Pada tahun 2006, UT mengupayakan pemerolehan sertifikat ISO untuk manajemen sistem penyiapan master bahan ajar cetak dan non-cetak serta proses penyiapan bahan ujian. Upaya mendapatkan pengakuan kualitas manajemen, khususnya dalam pemanfaatan media komunikasi di UT bertujuan memberikan layanan yang berkualitas bagi seluruh mahasiswa UT.

Penerapan sistem jaminan kualitas khususnya dalam pemanfaatan media di UT merupakan suatu keharusan sehingga sistem tersebut mampu menghantarkan UT dalam memberikan layanan proses belajar yang berkualitas. Dengan demikian penyiapan proses belajar mahasiswa yang dilakukan oleh staf UT dapat berjalan dengan standar kualitas yang tinggi sehingga berdampak dalam peningkatan kualitas proses belajar mahasiswa.

**BAB III**

# Pengembangan Media Komunikasi dan Informasi dalam Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Jarak Jauh

## **A. PERENCANAAN MEDIA KOMUNIKASI DAN INFORMASI**

Penggunaan media komunikasi dalam pendidikan, baik pendidikan tatap muka maupun pendidikan jarak jauh harus melalui proses desain dan pengembangan yang sempurna. Khususnya dalam PJJ, pengembangan media informasi dan komunikasi yang akan digunakan tidak hanya akan dimanfaatkan untuk satu dua kali pertemuan tatap muka atau dua atau tiga semester, tetapi dapat digunakan dalam waktu yang cukup panjang. Untuk itu perancangan dan pengembangannya harus dilakukan dengan hati-hati sehingga dapat memenuhi standar kualitas yang tinggi atau paling tidak memadai. Untuk dapat memenuhi keinginan tersebut, sistem jaminan kualitas harus merupakan bagian yang integral dari perencanaan keseluruhan proses pengembangan media komunikasi yang akan digunakan dalam suatu institusi PJJ.

### **1. Model Desain Instruksional**

Perencanaan media informasi dan komunikasi yang tepat guna dan tepat sasaran harus didasarkan pada pendekatan yang sistematis melalui media analisis. Menurut Lee & Owens (2000) media analisis harus dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

- a. menganalisis kesesuaian antara hasil belajar yang harus dicapai dengan media yang akan digunakan;
- b. membandingkan keunggulan dan kelemahan media;
- c. menentukan media yang akan digunakan berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap satu dan tahap dua;
- d. mendokumentasikan hasil yang diperoleh.

Tahap pertama dalam melakukan media analisis menurut Lee & Owens didasarkan pada kenyataan bahwa hasil belajar yang harus dicapai memiliki hubungan yang erat dengan media yang sesuai. Kesesuaian antara hasil belajar yang harus dicapai dan media yang tepat digunakan untuk pencapaian hasil belajar tersebut dapat dilihat dalam beberapa kategori seperti yang terlihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Belajar dan Pilihan Media

Hasil Belajar	Karakteristik Media	Media
Tugas yang kompleks	Pilih media yang dapat menyajikan bantuan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media berbasis komputer</li> <li>• Teks – buku manual</li> <li>• Tutorial</li> </ul>
Keterampilan psikomotor yang bersifat prosedural	Pilih media yang menyajikan latihan praktek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktek lab /simulasi</li> </ul>
Keterampilan psikomotor yang tidak prosedural	Pilih media yang dapat menyajikan praktek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media berbasis komputer</li> <li>• Siaran Interaktif</li> <li>• Buku kerja</li> <li>• Audio/Video</li> </ul>
Konsep/fakta yang memerlukan penjelasan rinci dan yang memerlukan interaksi	Pilih media yang dapat menyajikan interaktifitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial tatap muka</li> <li>• Diskusi berbasis web</li> <li>• Telekonferensi Audio/video</li> </ul>
Konsep/fakta yang tidak memerlukan penjelasan rinci	Pilih media yang tidak terlalu fokus pada penjelasan rinci seperti visualisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media berbantuan komputer</li> <li>• Video</li> <li>• Media berbasis web</li> <li>• Teks dengan grafis</li> </ul>
Konsep/fakta yang tidak memerlukan visualisasi	Pilih media yang tidak menyajikan visualisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teks</li> <li>• Telekonferensi audio</li> <li>• Audio</li> </ul>
Sikap/motivasi	Pilih media yang mampu mendemonstrasikan contoh-contoh sikap atau perilaku yang diinginkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video</li> <li>• Tutorial</li> </ul>
Keterampilan berpikir kritis	Pilih media yang dapat menyajikan umpan balik langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telekonferensi video/audio</li> <li>• Tutorial</li> <li>• Komputer simulasi</li> <li>• Lokakarya</li> </ul>

Hal pertama yang dilakukan untuk memilih media yang tepat untuk pencapaian hasil belajar tertentu bagi peserta didik adalah memilih media yang paling sesuai untuk membantu mereka mencapai hasil belajar yang harus dicapai. Seperti terlihat pada Tabel 12, kemungkinan untuk pencapaian hasil belajar tertentu dapat diupayakan dengan menggunakan beberapa jenis media.

Tahap kedua dalam melakukan media analisis untuk memilih media yang sesuai adalah membandingkan keunggulan dan kelemahan dari beberapa media yang dianggap sesuai. Menurut Lee & Owens (2000) menganalisa keunggulan dan kelemahan masing-masing media merupakan langkah penting untuk menentukan media yang paling tepat. Analisa ini perlu juga dikaitkan dengan beberapa faktor seperti lokasi dari organisasi, besarnya organisasi, sumber daya internal dan eksternal organisasi, serta tingkat pengalaman dalam mengembangkan media. Dengan mempertimbangkan hal tersebut maka analisa terhadap keunggulan dan kelemahan media akan dapat lebih terarah pada media yang tepat sasaran. Walaupun demikian, analisa mengenai keunggulan dan kelemahan media ini perlu ditunjang dengan analisa mengenai biaya pengembangan, penyampaian materi pembelajaran, dan pemeliharaan. Faktor pembiayaan yang terkait dengan pemanfaatan media dalam sistem PJJ dapat dibagi dalam beberapa kategori yaitu biaya untuk tim pengembangan dan nara sumber lain, biaya administrasi, biaya produksi, serta biaya pengadaan peralatan dan material.

Tahap ketiga dalam melakukan analisis media yang perlu dilakukan adalah membandingkan hasil yang diperoleh dari tahap pertama yaitu mencari kesesuaian media dengan hasil belajar yang harus dicapai, dan tahap kedua yaitu melakukan analisis terhadap keunggulan dan kelemahan masing-masing media dalam upaya pencapaian hasil belajar tertentu. Berdasarkan kedua tahap tersebut, penentuan media yang paling sesuai untuk digunakan dapat dilakukan dengan lebih akurat. Tahapan ini selanjutnya perlu ditindaklanjuti dengan tahap keempat yaitu menyusun daftar yang diperoleh dan mengelompokkannya berdasarkan jenis media yang digunakan. Tahapan pemilihan media yang tepat seperti yang dikemukakan oleh Lee & Owens tidak hanya berhenti pada tahap mendokumentasikan hasil analisis. Untuk sampai pada pemanfaatan media yang tepat perlu dilakukan proses selanjutnya yaitu perancangan media, produksi, implementasi, dan evaluasi.

Setiap pengembangan media mengacu pada model desain instruksional. Dengan berjalannya waktu model desain instruksional selalu berkembang, walaupun pada dasarnya mempunyai prinsip yang hampir serupa. Model desain instruksional yang cukup dikenal antara lain adalah model Dick & Carrey, model ASSURE dari Molenda atau model ADDIE dari Hackbarth. Dari model-model tersebut akan terlihat adanya kegiatan yang sama yang harus dilakukan, tetapi ada pula kegiatan yang berbeda. Model Dick & Carrey (1990) dan Model Moore & Kearsley (1997) mengemukakan tahapan dalam desain instruksional yang pada dasarnya memiliki kesamaan, yaitu: (1) analisis, (2) perencanaan, (3) pengembangan, (4) evaluasi formatif, (5) penggunaan, dan (6) penilaian. Model ASSURE yang dikemukakan oleh Molenda (1996) memiliki enam tahapan dalam desain instruksionalnya yaitu: (1) menganalisa pebelajar, (2) menentukan tujuan, (3) menyeleksi metode, media, dan material, (4) menggunakan media dan material, (5) mensyaratkan partisipasi pebelajar, (6) mengevaluasi dan merevisi. Sementara Hackbarth (1996) mengemukakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Dari model-model tersebut terlihat bahwa kegiatan perancangan selalu muncul setelah kegiatan analisis.

Perancangan merupakan faktor kunci dalam pemanfaatan media dalam sistem PJJ setelah tahapan analisis dilakukan. Lee & Owens (2000) mengemukakan beberapa tahapan yang harus dilalui dalam perancangan multimedia (media berbantuan komputer), yang tentunya dapat di adaptasi untuk perancangan jenis media lain. Tahapan-tahapan tersebut adalah: pembuatan jadwal, pembentukan tim pengembang, penentuan media, struktur pembelajaran, dan kontrol serta evaluasi.

Pembuatan jadwal kegiatan, sebagai langkah awal dalam pemanfaatan media merupakan satu hal yang perlu dicermati. Penjadwalan ini akan dijadikan acuan dalam pelaksanaan seluruh kegiatan dengan target utama pemanfaatan media yang tepat sasaran. Dalam penyusunan jadwal kegiatan perlu dijelaskan mengenai kegiatan yang perlu dilakukan, batasan waktu penyelesaian kegiatan, hasil yang ditargetkan, dan hal-hal lain yang diperlukan sebagai acuan kerja tim.

Hal lain yang tidak kalah penting dalam bagian perencanaan adalah penentuan tim pengembang media. Pengembangan media dalam PJJ tidak mungkin dilakukan oleh satu orang tetapi selalu dilakukan oleh sebuah tim, baik kecil maupun besar. Hal ini karena pengemasan materi belajar dalam

media harus mampu mengisi keunikannya PJJ yaitu bersifat pembelajaran mandiri dan lengkap. Sifat inilah yang menyebabkan pengembangan media melibatkan sejumlah tenaga yang ahli dalam berbagai bidang yang saling melengkapi. Keahlian yang harus dimiliki oleh tim pengembang media dapat dibedakan dalam beberapa kategori, yaitu: ahli desain instruksional, ahli materi, ahli media, ahli evaluasi, ahli tata-letak, ahli desain grafis, ahli pemrogram, tim produksi dll. Besar kecilnya tim sangat dipengaruhi oleh jenis media yang akan dikembangkan atau seberapa kompleksnya media yang akan dikembangkan, atau bergantung pula pada pendekatan sistem yang digunakan oleh masing-masing institusi PJJ.

Kontrol dan evaluasi dalam proses perencanaan pengembangan program harus menjadi agenda tetap dalam setiap kegiatan. Pada tahapan inilah kualitas bahan ajar ataupun bantuan belajar yang dikemas dalam media dapat dipertanggungjawabkan. Kegiatan kontrol atau monitoring harus direncanakan dalam setiap proses yang kemudian harus diakhiri dengan sistem evaluasi yang mampu memberikan penilaian mengenai layak-tidaknya media yang akan digunakan diteruskan kepada peserta didik. Penjadwalan kegiatan evaluasi harus mempertimbangkan waktu untuk perbaikan dari program yang dikembangkan, sehingga hasil akhir dari proses pengembangan dapat berjalan utuh.

## 2. Sistem Jaminan Kualitas dalam Pengembangan Media

Dalam merencanakan pengembangan media informasi dan komunikasi pada sistem PJJ, faktor penting yang perlu direncanakan adalah penjagaan terhadap kualitas proses dan produk yang dihasilkan. Dalam dunia pendidikan seperti halnya bidang-bidang lain dalam kehidupan, kualitas merupakan isu yang sangat penting bagi mahasiswa, orang tua, pegawai, peneliti, staf akademik, industri, dan juga pemerintah. Di Amerika dan Eropa Barat pada masa sepuluh tahun terakhir ini telah dicapai kemajuan yang cukup berarti dalam hal penerapan kualitas pada pendidikan tinggi. Amerika Serikat memiliki tradisi yang telah lama diterapkan dalam mengevaluasi kualitas pendidikannya melalui sistem akreditasi. Sementara negara-negara di Eropa Barat menerapkan sistem evaluasi kualitas pendidikannya lebih mengarah kepada orientasi pasar, yaitu dengan menggunakan *external quality assurance* (Segers dan Dochy, 1996). Kedua sistem tersebut, baik sistem akreditasi maupun *quality assurance*, pada dasarnya adalah sistem untuk melihat kualitas tetapi dengan ruang lingkup yang agak berbeda. Dengan

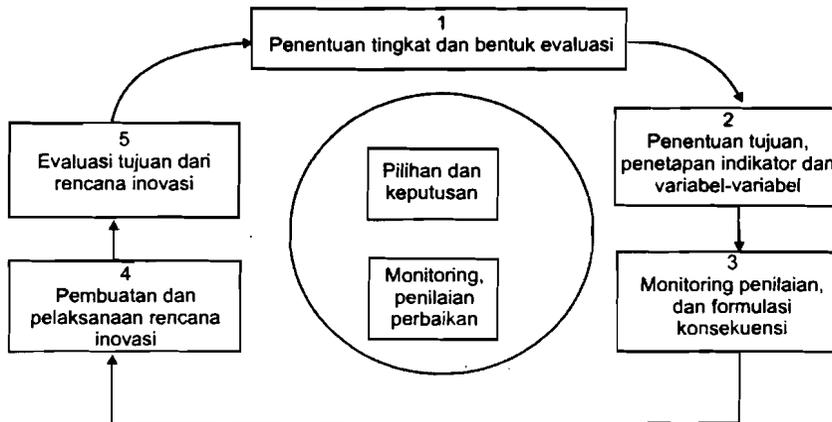
banyaknya sistem yang digunakan untuk melihat "keberadaan kualitas" maka muncul pertanyaan, apa sebenarnya yang dimaksudkan dengan kualitas?

Pengertian mengenai kualitas memiliki banyak aspek. Seger dan Dochy (1996) mengemukakan bahwa kualitas adalah sesuatu yang bagus, cantik, dan bernilai yang harus ditetapkan berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh para ahli yang terkait. Sebagian orang mengartikan kualitas dengan menitikberatkan pada standarisasi, sementara sebagian orang lain mengartikan kualitas sebagai efisiensi dan efektivitas (*fitness to purpose*) dari suatu proses atau produk (Frazer, 1994). Ellis (1993) mendefinisikan kualitas sebagai standarisasi yang harus digunakan sebagai acuan dalam upaya pemenuhan kepuasan pelanggan. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Smith (1993) yang mengatakan bahwa kualitas adalah sesuatu (produk atau layanan) yang sangat baik yang telah memenuhi standar sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pelanggan atau pengguna lainnya. Pengertian kualitas berdasarkan ISO 8042 adalah totalitas dari ciri dan karakteristik sebuah produk ataupun layanan yang dapat memenuhi kepuasan atau kebutuhan (Yorke, 1996).

Berbagai pengertian kualitas dari beberapa ahli di atas telah memberikan gambaran umum mengenai kualitas. Selanjutnya bagaimanakah pengertian kualitas apabila dikaitkan dengan konteks pendidikan tinggi? Menurut Yorke (1999), kualitas dalam pendidikan tinggi sangat terkait dengan tujuan dari institusi pendidikan tinggi itu sendiri dalam pencapaian tujuan secara efektif. Sedangkan menurut Green (1994), kualitas dari institusi pendidikan dapat dilihat dari kejelasan institusi tersebut dalam mengemukakan misi atau tujuannya serta mampu mencapai tujuan tersebut secara efektif dan efisien. Yorke (1999) mengemukakan bahwa kualitas dalam institusi pendidikan pada dasarnya dikaitkan dengan proses yang meliputi dua pertanyaan penting, yaitu: (1) apakah proses pendidikan dapat memuaskan bila ditinjau dari sisi peserta didik yang masuk dan sisi pencapaian tujuan program yang diharapkan dan (2) hal apa yang membuktikan terjadinya proses pendidikan yang berperan dalam menghasilkan keluaran yang unggul? Pertanyaan-pertanyaan tersebut menyiratkan bahwa institusi pendidikan harus mampu menyediakan proses pendidikan yang sesuai dengan keberagaman peserta didik sehingga dapat mencapai keluaran sesuai dengan standar yang telah diformulasikan. Dari pertanyaan tersebut juga dapat terlihat bahwa apabila proses pendidikan dapat dijalankan dengan standar kualitas yang unggul

maka dapat diharapkan kesempatan peserta didik untuk berhasil menjadi lebih meningkat.

Implementasi sistem jaminan kualitas yang efektif menurut Jesse (1984) harus terdiri dari tiga komponen yang saling terkait, yaitu: monitoring, pengukuran dan peningkatan kualitas. Keberhasilan sistem jaminan kualitas sangat ditentukan oleh bagaimana tiap tahapan dalam siklus jaminan kualitas dapat dijalankan. Segers dan Dochy (1996) mengusulkan siklus jaminan kualitas seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus jaminan kualitas

Dari gambar siklus jaminan kualitas terlihat *tahap pertama* adalah menentukan pilihan mengenai pelaksanaan evaluasi, pada tingkat mana kegiatan evaluasi dilakukan? Apakah pada tingkat institusi, tingkat program, atau tingkat mata kuliah? Pada tahap pertama ini harus pula ditentukan bentuk evaluasi yang akan digunakan, yaitu apakah bentuk evaluasi berdasarkan pengukuran input-output atau *telaah sejawat*. Pada *tahap kedua* adalah penentuan tujuan, penetapan indikator dan variabel kualitas. Tujuan harus dirumuskan dengan jelas, karena hanya dengan rumusan yang jelas kualitas dapat dilihat dan dinilai. Demikian pula dengan penetapan indikator, menurut Segers (1993) indikator memberikan informasi mengenai aktivitas yang dilakukan oleh institusi. Indikator menampilkan tingkat pelaksanaan suatu kegiatan pada institusi tertentu dan pada waktu tertentu pula. *Tahap ketiga* dalam proses jaminan kualitas adalah pengumpulan data kegiatan

melalui kegiatan monitoring, penilaian, serta perumusan laporan kegiatan monitoring dan penilaian dalam bentuk rekomendasi. Selanjutnya hasil monitoring dan penilaian akan diolah dan dianalisis pada tahapan berikutnya yaitu *tahap keempat*. Pada tahap ini akan dirumuskan hasil analisis yang dapat menunjukkan kekuatan ataupun kelemahan institusi, program atau mata kuliah, serta dilakukan pengembangan rencana perbaikan/peningkatan kualitas. *Tahap kelima* dan terakhir dalam proses jaminan kualitas adalah evaluasi dari implementasi rencana perbaikan/peningkatan kualitas.

Dalam siklus proses jaminan kualitas yang dikemukakan oleh Segers dan Dochy tersebut setidaknya terlihat tiga tahapan penting yaitu: tahapan kegiatan monitoring, kegiatan pengukuran atau penilaian, dan kegiatan perbaikan. Ketiga tahapan harus selalu muncul dalam setiap proses jaminan kualitas. Kegiatan monitoring bertujuan untuk meningkatkan kualitas selama proses berlangsung. Kegiatan ini juga diharapkan dapat memberikan peringatan awal terhadap *kekurangan*, baik yang dapat diobservasi atau yang muncul pada awal proses. Tahapan penting lain yang harus muncul dalam proses jaminan kualitas adalah pengukuran atau penilaian. Tahap ini merujuk pada kegiatan pengumpulan data, bukti yang dikaitkan dengan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam penerapan sistem jaminan kualitas yang dikembangkan oleh siapa pun dan institusi pengembangan sistem jaminan kualitas manapun, ketiga tahapan tersebut akan selalu muncul dan harus dilalui.

## **B. PENGEMBANGAN MEDIA KOMUNIKASI DAN INFORMASI**

Setiap perencanaan yang matang dapat dipastikan mampu membuahkan tahapan proses selanjutnya dengan lebih mudah dan lebih terukur. Demikian pula halnya dengan pemanfaatan media komunikasi dalam sistem PJJ, tahapan pengembangan media komunikasi yang telah didahului dengan perencanaan yang baik dan matang akan menghasilkan media yang mampu menghantarkan materi belajar serta bantuan belajar yang optimal dan berkualitas bagi peserta didiknya. Hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan media informasi dan komunikasi, selain dari kegiatan perencanaan yang telah dibahas sebelumnya, adalah model pengembangan, serta prosedur pengembangan media informasi dan komunikasi.

### 1. Model pengembangan

Pengembangan media yang digunakan untuk mengemas bahan belajar maupun bantuan belajar kepada peserta didik dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan. Apapun jenis media yang akan digunakan untuk mengemas bahan ajar dan bantuan belajar kepada peserta didik pada dasarnya terdapat dua pendekatan yaitu: mengembangkan baru atau menggunakan media yang telah tersedia di pasar artinya menggunakan media yang telah ada. Pengembangan media baru sama sekali tentunya membutuhkan sumber daya, baik manusia, dana, atau sarana-prasarana yang lebih kompleks. Walaupun demikian tidak berarti penggunaan media yang siap di pasaran dapat dilakukan begitu saja. Pemanfaatan media yang sudah ada di pasaran memerlukan upaya tersendiri untuk menjadikan media tersebut lebih sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan serta lebih mudah penggunaannya oleh peserta didik.

Khususnya, untuk bahan ajar yang dikemas dalam media cetak, proses pengembangannya dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu menulis baru atau menggunakan bahan yang telah tersedia di pasaran (Lockwood, 1994). Penggunaan buku yang telah tersedia di pasaran pada umumnya tidak digunakan secara langsung. Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan untuk meramu buku-buku yang ada di pasaran menjadi paket belajar yang sesuai dengan tujuan ataupun hasil belajar yang ingin dicapai. Setidaknya pengemasan ulang buku-buku yang ada di pasaran tersebut dapat dilakukan dengan cara: (1) mengemas kembali informasi, (2) kompilasi, dan (3) menggunakan buku teks dengan panduan belajar.

Penentuan media yang akan digunakan serta struktur pembelajaran yang diperlukan dalam proses pembelajaran merupakan agenda pokok tim pengembang. Dengan memperhatikan aspek-aspek dalam pemilihan media, tim pengembang harus dapat menentukan media apa yang tepat untuk digunakan sehingga mampu menyampaikan materi atau bantuan belajar secara optimal kepada peserta didik. Pada umumnya tim akan menyusun terlebih dahulu garis besar materi atau kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Berdasarkan rincian garis besar tersebut maka akan dapat ditentukan media apa yang paling tepat untuk digunakan. Kemudian barulah disusun struktur pembelajaran secara lebih rinci untuk tiap-tiap kompetensi serta untuk masing-masing media terpilih.

Paket bahan ajar yang digunakan dalam sistem PJJ dapat dikembangkan secara khusus untuk tujuan tersebut atau dapat pula merupakan bahan ajar yang di adaptasi. Rowntree (1994) mengemukakan beberapa alternatif pengembangan bahan ajar dalam sistem PJJ yaitu:

- menggunakan paket bahan ajar yang telah dikembangkan oleh institusi jarak jauh lain;
- menggunakan bahan ajar yang digunakan oleh institusi pendidikan konvensional seperti : buku teks, video, ataupun materi belajar lain yang dapat digunakan;
- Pengembangan bahan ajar baru.

a. *Penulisan baru*

Pengembangan bahan ajar yang dikemas dalam media cetak dengan cara menulis baru merupakan cara pengembangan yang ideal tetapi membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Peran ahli materi sebagai penulis yang akan menuangkan materi belajar menjadi sangat penting. Ahli materi tidak hanya cukup memiliki kemampuan keilmuan yang tinggi, tetapi dia harus memiliki kemampuan menulis serta mampu menerjemahkan tujuan atau hasil belajar yang diharapkan dalam paket bahan ajar cetak tersebut dalam bentuk paparan yang jelas, lugas, dan menarik sesuai dengan tuntutan garis besar program pengajaran (GBPP).

Untuk pengembangan bahan ajar yang dikemas dalam media yang menggunakan berbagai sumber yang telah tersedia dapat dilakukan melalui *pengemasan kembali informasi*, kompilasi, dan penggunaan buku teks yang disertai panduan belajar.

b. *Pengemasan kembali informasi*

Penggunaan bahan ajar cetak yang telah ada di pasaran dengan menggunakan cara *mengemas kembali informasi* dan cara *kompilasi* pada dasarnya hampir sama. Kedua cara ini merupakan cara pengembangan bahan ajar cetak yang lebih singkat. Pengembang tidak perlu menuliskan seluruh materi yang harus dikuasai oleh peserta didik secara utuh. Pengembang harus mengumpulkan berbagai buku teks, artikel, atau informasi lain yang terkait dan sesuai dengan GBPP, kemudian ditulis kembali sebagai bahan ajar yang utuh. Pengembangan bahan ajar dengan cara ini juga membutuhkan keahlian pengembang untuk menulis dan menyusun kembali sajian materi sehingga

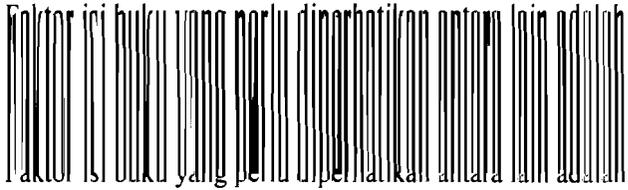
materi yang disajikan dapat dipelajari dengan mudah dan tentunya harus lebih berbobot serta menarik.

*c. Kompilasi*

Sementara pengembangan bahan ajar cetak dengan cara kompilasi, pengembang harus mengumpulkan berbagai sumber belajar dan kemudian memilih bagian-bagian tertentu dari buku teks, artikel, atau informasi lain yang kemudian akan di kompilasi. Tentu saja pengumpulan materi belajar dari berbagai sumber ini harus saling melengkapi untuk pencapaian tujuan belajar yang telah dituangkan dalam GBPP. Pengemasan materi-materi tersebut tentunya harus dilengkapi dengan panduan penggunaannya, sehingga memudahkan peserta didik untuk mempelajari materi yang dikemas sebagai paket bahan ajar. Selain mengembangkan panduan untuk penggunaan bahan kompilasi, pengemasan materi-materi yang dipilih perlu dilakukan dengan teknik penyajian tertentu. Hal mendasar yang perlu menjadi perhatian bagi pengembang bila menggunakan cara ini adalah masalah hak cipta. Pengambilan sebagian unit atau bahasan dari sebuah buku teks, artikel atau tulisan lain, untuk dijadikan bagian dari satu paket bahan ajar yang utuh haruslah melalui proses izin kepada pengarang, penerbit atau penulis karena ini menyangkut hak cipta penerbitan serta hak cipta keilmuan. Adalah sangat tidak etis dan menyalahi hukum bila masalah perizinan dan hak cipta ini diabaikan.

*d. Buku Teks*

Model pengembangan bahan ajar yang dikemas dalam media cetak lain yang juga dapat digunakan dalam penyelenggaraan sistem PJJ adalah dengan cara menggunakan buku teks yang sudah ada di pasaran. Cara ini merupakan cara yang paling mudah dan waktu yang dibutuhkan untuk persiapan pun tidak lama. Prasyarat yang harus dilakukan untuk memanfaatkan buku teks sebagai paket bahan ajar dalam PJJ adalah penyusunan GBPP. GBPP ini mutlak sebagai acuan pemilihan buku teks yang akan digunakan. Pengembang tidak dapat menggunakan buku teks begitu saja, tetapi harus melihat apakah buku teks tersebut memuat materi-materi yang dibutuhkan untuk pencapaian kompetensi atau tujuan tertentu. Dalam pemilihan buku teks ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan yaitu faktor isi/materi buku dan faktor fisik buku.



- relevansi;
- cakupan isi buku; serta
- kesesuaian isi dengan topik bahasan yang telah ditentukan dalam GBPP.

Sedangkan faktor fisik yang perlu diperhatikan antara lain adalah:

- penampilan buku;
- reputasi buku;
- harga; dan
- ketersediaan.

Untuk memperoleh buku yang terbaik, pengembang harus mencari buku teks serupa untuk diperbandingkan. Dengan demikian buku teks yang dipilih sebagai materi utama dalam proses pembelajaran adalah buku teks terbaik.

Pemanfaatan buku teks dalam PJJ tidak dapat digunakan begitu saja, pengembang harus menyusun buku panduan yang dijadikan acuan dalam menggunakan buku teks tersebut. Buku panduan belajar yang akan menyertai buku teks pada dasarnya bertujuan untuk memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam mempelajari buku teks yang telah dipilih sebagai bahan ajar. Secara umum buku panduan belajar berisi 3 hal utama yaitu :

- penjelasan mata pelajaran berisi uraian singkat tentang materi mata kuliah, keterkaitan antar topik dan tujuan instruksional mata kuliah;
- petunjuk belajar, berisi tahapan yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam mempelajari paket bahan ajar (buku teks dan media lain) untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal;
- buku kerja, berisi latihan, studi kasus, simulasi yang dilakukan mahasiswa untuk membantu pemahaman terhadap materi ajar.

Pengembangan bahan ajar baru dapat dilakukan dengan beberapa pola pendekatan, setidaknya ada dua pola pendekatan seperti yang dikemukakan oleh Moore & Kearsley (1996) yaitu pola penulis – editor dan tim pengembang bahan ajar.

#### a. Pendekatan penulis – editor

Pada dasarnya pendekatan pengembangan bahan ajar melibatkan dua orang yaitu penulis dan editor. Penulis diasumsikan berfungsi sebagai ahli materi keilmuan, ahli desain instruksional, ahli media dan ahli

evaluasi. Sedangkan editor berfungsi sebagai manajer penulisan, penelaah materi, penyunting format dan ketikan, serta penyunting bahasa. Melalui pendekatan ini, institusi meminta seorang/tim ahli materi dari institusi lain untuk menulis bahan ajar sesuai dengan GBPP yang telah disusun sebelumnya. Hasil tulisan tersebut kemudian ditelaah oleh ahli materi dari segi materi, sedangkan untuk format penyajian serta bahasa ditelaah oleh editor.

b. *Pendekatan Tim Pengembang Bahan Ajar*

Pengembangan bahan ajar dengan pendekatan tim pengembang bahan ajar ini melibatkan beberapa tenaga ahli yang terdiri dari: ahli materi, ahli desain instruksional, ahli media, dan penanggung jawab mata kuliah. Pola pengembangan ini lebih kompleks dari pola pengembangan penulis-editor, namun bahan ajar yang dihasilkan dapat lebih baik dan berkualitas karena melibatkan sejumlah ahli. Dalam proses pengembangan bahan ajar, seluruh anggota tim secara bersama-sama merancang tujuan mata kuliah, cara penyajian materi, pemilihan media yang sesuai, perancangan tugas dan evaluasi belajar, serta pendukung program yang diperlukan.

Kedua pendekatan tersebut merupakan pilihan yang dapat dilakukan oleh setiap institusi PJJ. Pemilihan ini tentunya tidak lepas dari pertimbangan sumber daya baik dari segi SDM maupun segi finansial.

Berkaitan dengan bentuk tim pengembangan media, Lockwood (1994) mengemukakan empat jenis tim pengembang yaitu:

- *the open university team*
- *the transformer team*
- *the wraparound team*
- *the weekend team*

Keempat jenis tim pengembang ini memiliki keanggotaan dengan keahlian yang bervariasi. Tim Open University (OU) merupakan bentuk tim pengembangan bahan ajar yang digunakan di United Kingdom Open University yang terdiri dari lima anggota dengan keahlian yang berbeda yaitu: ahli materi yang bertugas mengembangkan naskah, ahli media bertugas memproduksi naskah yang dihasilkan, editor bertugas untuk mengedit naskah, ahli teknologi pendidikan bertugas menata struktur pembelajaran,

dan ahli administrasi bertugas mengelola proses pengembangan bahan ajar. Kolaborasi di antara kelima anggota tim yang memiliki keahlian masing-masing bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang berkualitas tinggi.

Jenis tim lain yang dikenal dengan sebutan tim *transformer* diperkenalkan oleh Open Learning Agency di Kanada. Tim transformer umumnya terdiri dari dua jenis anggota yaitu kelompok ahli materi yang disebut dengan sub tim inisiator dan kelompok ahli teknologi pendidikan yang disebut sebagai sub tim transformasi. Inisiator bertugas untuk menyusun draf naskah bahan ajar yang selanjutnya oleh sub tim transformasi naskah tersebut dikemas dalam paket multi media.

Tim *Wrap-around* adalah tim yang bertugas mengkompilasi beberapa materi yang telah ada yang kemudian disusun sehingga menjadi bahan ajar yang utuh. Penyusunan materi-materi tersebut pada umumnya perlu dilengkapi dengan pengantar ataupun penjelasan yang dapat menggabungkan satu materi dengan materi yang lain sehingga menjadi bahan ajar utuh.

Tim *Weekend* biasanya diterapkan dalam pengembangan bahan ajar non-cetak yang akan dikemas bersama bahan ajar cetak sebagai paket bahan ajar. Materi cetak dalam paket bahan ajar tersebut biasanya menjadi bagian terbesar, sementara materi non-cetak dikembangkan dalam topik-topik kecil untuk melengkapi bahan ajar tersebut, misalnya dengan kaset audio, kaset video, panduan belajar, dll. Tim ini terdiri dari ahli materi dan ahli teknologi pendidikan dan biasanya bekerja di suatu tempat khusus yang terisolasi sehingga mereka tidak terganggu dengan kegiatan atau kesibukan lain.

## 2. Prosedur pengembangan media

Prosedur pengembang media baik untuk cetak maupun non-cetak pada dasarnya sama, yang membedakan adalah keluaran atau produk yang dihasilkan. Misalnya, untuk bahan ajar cetak, produk akhir yang dihasilkan adalah bahan ajar dalam bentuk buku, booklet atau cetakan lain. Sementara untuk bahan ajar non-cetak produknya dapat dibedakan dalam dua kategori yaitu naskah sebagai panduan kegiatan produksi serta program akhir yang berupa bahan non-cetak. Misalnya, untuk pengembangan bahan ajar yang dikemas dalam program TV, produk yang dihasilkan selain naskah TV sebagai panduan produksi juga dihasilkan program TV yang siap ditayangkan. Selain faktor produk yang dihasilkan, perbedaan yang terlihat dalam proses pengembangan bahan ajar cetak dan non-cetak adalah tenaga ahli yang terlibat dalam setiap tahapan pengembangan. Proses pengembangan

media baik cetak maupun non-cetak pada dasarnya dapat dibedakan dalam kegiatan besar yaitu kegiatan pra-produksi, produksi, dan pasca produksi.

*a. Tahap pra-produksi*

Pada tahap pra-produksi, kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan penyusunan kerangka isi program atau dalam istilah yang sering digunakan adalah garis besar program pengajaran (GBPP). GBPP biasanya digunakan sebagai acuan untuk tingkat mata kuliah, sehingga acuan ini pada umumnya digunakan untuk pengembangan bahan ajar utama, misalnya cetak. Sementara kerangka isi untuk media non-cetak yang biasanya diambil dari topik atau bahasan tertentu yang terdapat dalam GBPP disebut sebagai garis besar program media (GBPM). Keduanya baik GBPP dan GBPM adalah kerangka isi dari program yang akan dibuat dan keduanya dihasilkan pada tahap pra-produksi. Dalam kegiatan ini personel yang terlibat adalah: ahli materi, ahli desain instruksional, dan ahli media.

*b. Tahap produksi*

Tahap produksi secara umum ditandai dengan dimulainya kegiatan penulisan draf materi lengkap yang akan disampaikan melalui media. Di sini yang memegang peranan penting adalah ahli materi, karena dialah yang harus menuangkan materi pembelajaran dengan uraian, contoh, dsb., yang ditulis berdasarkan GBPP atau GBPM yang telah disiapkan pada tahap pra-produksi. Untuk mengemas materi secara lebih menarik dan komunikatif serta tepat sasaran, ahli materi bekerja sama dengan ahli desain instruksional dan ahli media. Kerja sama di antara mereka diharapkan akan membuahkan draf materi belajar yang baik. Produk yang diharapkan pada tahapan ini adalah draf naskah, apakah itu naskah buku materi utama, naskah audio, naskah video, naskah media berbantuan komputer, atau naskah lainnya.

Masih dalam tahap produksi, kegiatan lain yang dilakukan adalah mengemas materi yang telah dituangkan dalam naskah tersebut ke dalam bentuk media yang direncanakan. Pelaksanaan produksi pada tahap lanjut (sesuai dengan jenis media) akan melibatkan tenaga yang berbeda pula. Misalnya, untuk buku materi utama yang berupa media cetak akan melibatkan tenaga *penata letak* dan *ahli desain grafis*. Merekalah yang akan mempercantik tampilan media cetak yang naskahnya telah disusun oleh ahli materi bersama timnya. Sementara untuk media video, naskah video yang telah disusun oleh ahli materi harus dikemas dalam program video yang

melibatkan kerabat kerja produksi. Kerabat kerja ini terdiri dari sutradara, juru kamera, juru lampu, editor, penata artistik, ahli desain grafik dan manajer unit. Demikian pula halnya produksi naskah untuk media berbantuan komputer, biasanya melibatkan tenaga pemrogram untuk mengemas materi yang telah dituangkan dalam naskah.

*c. Tahap pasca-produksi*

Tahapan terakhir dalam pengembangan media adalah tahap pasca produksi. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah proses reviu atau melakukan evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk melihat apakah media yang dikembangkan sudah sesuai dengan kerangka program yang telah dibuat, dan apakah telah memenuhi standar baku yang telah ditetapkan dalam kebijakan institusi, serta apakah telah memenuhi persyaratan teknis terkait dengan jenis medianya. Evaluasi formatif yang paling sering digunakan adalah evaluasi oleh ahli materi dan ahli media. Tetapi evaluasi ini dapat juga melibatkan peserta didik sebagai calon pengguna. Dengan demikian program yang dihasilkan dapat memenuhi persyaratan baik ditinjau dari materi, media, maupun kenyamanan pengguna. Tabel 13 memberikan gambaran mengenai prosedur pengembangan media cetak dan non-cetak dalam tiga tahapan yaitu tahap pra-produksi, produksi, dan pasca produksi.

Tabel 13. Proses pengembangan media

Jenis Media	Unsur	Tahap Pengembangan		
		Pra-produksi	Produksi	Pasca-produksi
Cetak	Tenaga ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi,</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penata letak</li> <li>▪ Ahli desain grafis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> </ul>
	Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuscript /draf naskah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Draf master cetak/ Dummy bahan ajar cetak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil evaluasi</li> <li>▪ Master cetak</li> </ul>
Audio	Tenaga ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi (penulis)</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> <li>▪ Ahli media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operator</li> <li>▪ Editor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> </ul>
	Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naskah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Draf program master</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil evaluasi</li> <li>▪ Master final</li> </ul>

Jenis Media	Unsur	Tahap Pengembangan		
		Pra-produksi	Produksi	Pasca-produksi
Video	Tenaga ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi (penulis)</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> <li>▪ Ahli media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sutradara</li> <li>▪ Juru kamera</li> <li>▪ Juru lampu</li> <li>▪ Penata artistik</li> <li>▪ Editor</li> <li>▪ Manager unit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> </ul>
	Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naskah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Draf program master</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil evaluasi</li> <li>▪ Master final</li> </ul>
Berbantuan Komputer	Tenaga ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi (penulis)</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> <li>▪ Ahli media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemrogram</li> <li>▪ Ahli desain grafis</li> <li>▪ Kerabat kerja produksi (audio/video) sesuai kebutuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ahli materi</li> <li>▪ Ahli desain instruksional</li> </ul>
	Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naskah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Draf master program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil evaluasi</li> <li>▪ Master final</li> </ul>

**C. EVALUASI MEDIA KOMUNIKASI DAN INFORMASI**

Evaluasi media komunikasi yang akan digunakan oleh suatu institusi PJJ merupakan tahap penting yang harus dilakukan sebagai upaya penjaminan terhadap kualitas media yang akan dimanfaatkan oleh peserta didik. Menurut Segers dan Dochy (1996) seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, *tahap pertama* dalam proses jaminan kualitas adalah penentuan pilihan mengenai pelaksanaan evaluasi, pada tingkat mana kegiatan evaluasi dilakukan: apakah pada tingkat institusi, tingkat program, atau tingkat mata kuliah. Pada tahap pertama ini harus pula ditentukan bentuk evaluasi yang akan digunakan, yaitu apakah bentuk evaluasi berdasarkan pengukuran input-output atau *reviu sejawat*. Thorpe (1988) mendefisikan evaluasi dalam pendidikan dan latihan sebagai kegiatan pengumpulan data, analisis, dan intepretasi dari informasi mengenai aspek-aspek dalam program pendidikan ataupun pelatihan, sebagai upaya untuk menentukan penilaian mengenai efektivitas dan efisiensi dari keluaran yang dihasilkan. Anderson & Ball (1978) menjelaskan peran evaluasi dalam membantu pengambilan keputusan untuk beberapa hal berikut: (1) penggunaan suatu program, (2) kontinuitas dan perluasan program, (3) modifikasi program, (4) bukti yang memperkuat penggunaan suatu program.

### 1. Waktu pelaksanaan evaluasi

Kapan evaluasi dilaksanakan merupakan sebuah pertanyaan yang cukup mendasar untuk dikemukakan. Dalam proses pengembangan media setidaknya evaluasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan berjalan. Evaluasi formatif bertujuan untuk memberikan masukan perbaikan terhadap produk yang akan dihasilkan sehingga dapat diperoleh produk yang baik sebelum produk digunakan. Sementara yang dimaksudkan dengan evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah produk selesai dan telah digunakan. Evaluasi sumatif pada dasarnya bertujuan untuk memberikan perbaikan untuk waktu yang akan datang pada saat produk tersebut harus direvisi.

Dalam pengembangan bahan ajar yang dikemas oleh media tertentu, peranan evaluasi formatif sangat penting untuk memperoleh media yang memadai untuk digunakan oleh peserta didik. Evaluasi formatif dapat dilakukan berbagai pihak yang relevan seperti: ahli materi yang menguasai materi sehingga dapat melihat sisi kesesuaian dan keakuratan materi. Selain itu evaluasi formatif dapat pula dilakukan dengan meminta penilaian dari calon pengguna (peserta didik). Pada umumnya sebagian besar institusi masih banyak yang menggunakan evaluasi formatifnya dengan meminta bantuan ahli materi. Hal ini dirasakan sebagai cara yang cepat dan tidak memerlukan biaya yang tinggi. Walaupun demikian, untuk menjamin kualitas bahan ajar serta kemanfaatannya bagi pengguna, maka evaluasi formatif dilaksanakan dengan bantuan peserta didik merupakan langkah yang harus diambil. Dick & Carey (1990) mengemukakan tiga tahap evaluasi formatif yang dapat dilakukan bila menggunakan bantuan dari peserta didik yaitu: uji coba individual, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan.

Ketiga tahapan evaluasi formatif yang dikemukakan oleh Dick & Carey apabila dapat dilakukan secara menyeluruh adalah sangat ideal, namun ada kalanya evaluasi formatif tersebut dilakukan secara parsial mengingat kendala waktu. Pada dasarnya evaluasi formatif yang dilakukan secara individual bertujuan melihat interaksi peserta didik dengan bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan hasil evaluasi ini maka dilakukan perbaikan, kemudian dilakukan tahapan evaluasi berikutnya dengan menggunakan kelompok kecil peserta didik. Revisi juga dilakukan berdasarkan masukan yang terdata dalam tahapan ini. Tahap terakhir adalah melakukan uji coba di lapangan yang menyerupai keadaan yang sebenarnya.

## 2. Aspek yang dievaluasi

Dalam melakukan evaluasi Garvin (1984) mengemukakan delapan dimensi kualitas yang dapat dijadikan acuan menilai media informasi dan komunikasi yang digunakan dalam suatu institusi PJJ, yaitu *performa, sifat, reliabilitas, penyesuaian, keawetan, pelayanan, estetika, dan kualitas yang dilihat*. Kedelapan dimensi kualitas menurut Garvin tersebut merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam mengembangkan kerangka acuan untuk mengevaluasi kualitas suatu produk, proses atau layanan. Dimensi-dimensi kualitas tersebut dapat mewakili elemen-elemen kualitas, baik bagi dunia industri maupun dunia jasa termasuk, pendidikan. Dalam evaluasi media informasi dan komunikasi yang dimanfaatkan dalam sistem PJJ, kedelapan dimensi kualitas tersebut pada dasarnya dapat ditemukan, tetapi tentunya tidak dapat diberlakukan untuk semua jenis media. Untuk media tertentu mungkin hanya dilihat dari beberapa dimensi, tetapi untuk jenis media lain dapat dievaluasi dengan memperhatikan kedelapan dimensi.

*Perfoma* - mengacu pada bagaimana sebuah produk menampilkan karakteristik utamanya. Penampilan media yang mengemas bahan ajar maupun bantuan belajar merupakan aspek penting yang perlu dievaluasi, mengingat tampilan memberikan kesan pertama. *Sifat* - mengacu pada tampilan/karakteristik produk sebagai tambahan dari fungsi utama produk tersebut. Evaluasi terhadap kesan pertama dari tampilan sebuah media memang hal penting, tetapi yang tidak kalah penting adalah mengevaluasi *sifat* yang terdapat dalam media untuk memperkaya. *Reliabilitas* - mencerminkan kehandalan suatu produk dalam kurun waktu tertentu. Dimensi ini dikaitkan dengan seberapa handal suatu media dapat digunakan dalam proses pembelajaran. *Penyesuaian* - tingkat ketepatan produk baik dari desain maupun penggunaannya terhadap standar yang telah ditetapkan. Ketepatan media sebagai penyampai materi belajar dapat dievaluasi dari segi desain serta penggunaannya oleh peserta didik. *Keawetan* - daya tahan suatu produk mulai dari awal penggunaan sampai terjadinya kerusakan fisik dari produk tersebut. Evaluasi terhadap media dapat dinilai dari dimensi daya tahan fisik media tersebut, misalnya daya tahan audio, video kaset, atau kemasan media cetak. *Pelayanan* - kecepatan, kesopanan dan kemampuan dalam menyampaikan suatu produk. Media yang dimanfaatkan dalam penyampaian bahan ajar ataupun bantuan belajar dapat dievaluasi dari dimensi layanan ini. Bagaimana peserta didik menerima bahan ajar yang dikemas dalam media ataupun bagaimana mendapat layanan bantuan belajar

melalui media. *Estetika* – bagaimana suatu produk terlihat, atau dirasakan. Penilaian dari dimensi ini sangat tepat dilakukan pada hampir semua jenis media baik cetak, audio, video, atau media berbantuan komputer. Dimensi estetika ini dapat dilihat dari berbagai sudut, misalnya tata letak, desain tampilan, penggunaan warna, atau hal yang terkait erat dengan estetika. *Kualitas yang dilihat* – persepsi terhadap produk yang didasarkan pada citra dan promosi. Kedelapan dimensi kualitas menurut Garvin tersebut merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam mengembangkan kerangka acuan untuk mengevaluasi kualitas suatu produk, proses atau layanan. Dimensi-dimensi kualitas tersebut dapat mewakili elemen-elemen kualitas baik bagi dunia industri dan jasa termasuk pendidikan.

Namun pada dasarnya dalam proses pengembangan media menurut Lee & Owens (2000) terdapat tiga hal utama yang harus ditelaah atau dilaksanakan evaluasi formatif khususnya setelah melalui tahapan pasca produksi, yaitu:

- telaah standard atau aturan baku. Telaah ini dilakukan untuk melihat apakah media yang dikembangkan mengikuti ketentuan baku yang telah ditetapkan dan mengikuti garis besar program yang telah ditentukan pada saat pra-produksi;
- telaah editorial. Kegiatan telaah ini difokuskan pada masalah bahasa seperti tata bahasa, penggunaan kata, penulisan, dan hal lain yang berkaitan dengan bahasa;
- Telaah fungsi. Pada aspek ini yang dievaluasi adalah berkaitan dengan masalah teknis, misalnya apakah tidak ada *kesalahan pada pemrograman* media berbantuan komputer.

Evaluasi formatif yang dilakukan oleh ahli materi pada dasarnya lebih difokuskan pada kesesuaian materi, contoh, atau ilustrasi dengan garis besar program yang telah ditetapkan, sedangkan evaluasi oleh ahli media, atau ahli desain instruksional lebih difokuskan pada penampilan, yaitu bagaimana materi disajikan dan dikemas secara menarik. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai aspek-aspek yang dapat dievaluasi dalam pengembangan beberapa jenis media dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Aspek penilaian media

Jenis Media	Aspek Penilaian
Cetak	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemilihan huruf</li> <li>▪ Penggunaan warna</li> <li>▪ Ilustrasi</li> <li>▪ Tata letak</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Format penyajian</li> <li>▪ Kualitas rekaman</li> <li>▪ Kecepatan bicara</li> <li>▪ Tempo</li> <li>▪ Intonasi</li> <li>▪ Ilustrasi musik</li> <li>▪ Effect suara</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Format penyajian</li> <li>▪ Kejelasan/ketajaman/gambar</li> <li>▪ Ilustrasi</li> <li>▪ Grafis/animasi</li> <li>▪ Komposisi</li> <li>▪ Penggunaan warna</li> <li>▪ Kesesuaian contoh</li> <li>▪ Kualitas suara</li> <li>▪ Ketepatan pemilihan pemeran</li> <li>▪ Ilustrasi musik</li> <li>▪ Effect suara</li> </ul>
Berbantuan komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menu</li> <li>▪ Navigasi</li> <li>▪ Link</li> <li>▪ Teks</li> <li>▪ Grafis/animasi</li> <li>▪ Tata letak</li> <li>▪ Penggunaan warna</li> <li>▪ Audio</li> <li>▪ Video</li> </ul>

Pada intinya evaluasi yang dilakukan dalam proses pengembangan (evaluasi formatif) sangat bermanfaat dalam memperoleh produk media belajar yang berkualitas.

Bentuk evaluasi lain yaitu evaluasi sumatif yang pada dasarnya bertujuan untuk menilai tingkat keberhasilan dan efektifitas produk atau keluaran secara keseluruhan (Kirkwood & Joyner, 2003). Evaluasi ini dilaksanakan sesudah tahap implementasi. Dalam pemanfaatan media pada PJJ, evaluasi

sumatif dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai apakah bahan ajar yang dikemas dalam media tersebut masih layak untuk digunakan atau harus mengalami revisi atau bahkan tidak dapat digunakan lagi.

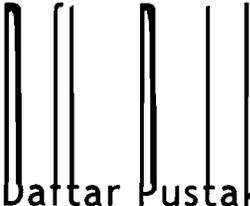
Menurut Kirkwood & Joyner (2003), evaluasi sumatif terhadap pemanfaatan media pada PJJ dapat difokuskan pada beberapa faktor yaitu:

- teknis dan operasional, misalnya aksesibilitas terhadap peralatan atau infrastruktur, sistem penyampaian, kemudahan untuk menggunakan atau mengoperasikan, dan desain media;
- desain pedagogik, misalnya ketepatan penggunaan strategi pembelajaran, variasi kegiatan atau tugas yang diberikan;
- kontekstual, misalnya pengintegrasian media yang digunakan dalam penyampaian materi perkuliahan dengan sistem evaluasi belajar, fleksibilitas penggunaan media bagi pebelajar baik ditinjau dari segi waktu, tempat maupun cara belajar mereka.

Pemanfaatan media dalam PJJ tanpa melalui perencanaan yang matang, proses pengembangan yang baik, serta evaluasi formatif dan sumatif tidak akan memberikan hasil yang optimal.

## Glosarium

Belajar mandiri	:	Self instruction
Belajar maya	:	Virtual learning
Daftar surat	:	Mailing list
Diskusi	:	Chatting
Diskusi berbasis Web	:	Web based chat
Komputer personal	:	Personal computer
Komunikasi langsung	:	Synchronous
Komunikasi tertunda	:	Asynchronous
Layanan Pesan Singkat	:	Short Messaging Services (SMS)
media tunggal	:	Single media
mobile	:	e-mobile
multi media tidak terintegrasi	:	Non Integrated multi media
multi media terintegrasi	:	Integrated multi media
Pembelajaran berbasis Komputer (PBK)	:	Computer Assisted Instruction (CAI)
Piring audio/video	:	CD/VCD/DVD
Protokol surat lewat internet (PSLI)	:	Voice over internet protocol (VoIP)
Respons Suara Interaktif (RSI)	:	Interactive Voice Response
sistem pencatatan data mahasiswa	:	student records system
surat-e	:	e-mail
Tele konferensi	:	Teleconferencing
Waktu sesaat	:	Real time



Daftar Pustaka

- Armstrong, B. (1990). Starnet: Interactive Training by Satellite. *Educational and Training Technology International* Vol 27 (3), hal 249-53.
- Bates, A W. (1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. Routledge. London.
- Bandalaria, M.dP. (2005). *Education for all Through the Mobile Phone: the University of the Phillipines Open University Experience*. Makalah yang dipresentasikan pada AAOU Conference 15-17 September. Jakarta.
- Belawati, T. Hardhono, A.P., Anggoro, M.T. (2004). *ICT-Supported Distance Education in Indonesia: An Effort to Enhance Student Learning Satisfaction and Course Completion Rates*. Research Report.
- Daniel, J.S. (1997). *MegaUniversities and Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education*. Great Britain: Kogan Page.
- Daryono, Heidi Heryadi, Sunardianto, (2000). *Bantuan Belajar Online Media untuk Meningkatkan Interaksi dan Komunikasi Mahasiswa*. Hasil Penelitian.
- Dick, W. dan Carey, L. (1990). *The Systematic Design of Instruction*. Glenview. Scoot Foresman.
- Ellis, R. (1993). Quality Assurance for University Teaching: Issues and Approach. Dalam R. Ellis (Ed.), *Quality Assurance for University Teaching*, h. 1-15. Buckingham, UK & Bristol, PA, USA: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
- Frazer, M. (1994). Quality in Higher Education: An International Perspective. Dalam D. Green (Ed.), *What is Quality in Higher Education*, h. 101-111. Buckingham, UK & Bristol, PA, USA: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.

- Garvin, D.A. (1984). What Does "Product Quality Really Mean?", *Sloan Management Review*, Vol.26, hal 25-43.
- Gagne,R, Briggs,L. dan Wagner,W. (1988). *Principle of Instructional Design*. Holt, Rinehart and Winston.
- Hackbarth. (1996). *The Educational Technology Handbook a Comprehensive Guide: Process and Products for Learning*. Englewood Cliffs. Educational Technology Publications.
- Hoyer, H. (1999). "Learnraum Virtuelle Universitat": Challenge and Opportunity for the Fern Universitat. Dalam G.E. Ortner & F. Nickolmann (eds.) *Sosio-Economics of Virtual Universiteis*. Weinheim, Germany. Beltz, hal.213-222.
- <http://student.ut.ac.id/mod/statut>
- <http://www.ut.ac.id/statistik.htm/statistik>
- Iriyani, D. (1999). *Studi Tentang Penggunaan Teknologi LAN dalam Hubungannya Dengan Kelancaran Proses Registrasi Mahasiswa UT di UPBJJ Surabaya* Hasil Penelitian.
- Keegan, D. (2002). *The Future of Learning: from E-Learning to V-Learning*. Hagen, Fern Universitaet.
- Kirkwood dan Joyner. (2003). *Selecting and Using Media in Teacher Education*. Dalam B. Robinson & C. Latchem. *Teacher Education Through Open and Distance Learning*. London. Routledge Falmer.
- Lee, W.W. dan Owens D.L. (2000). *Multimedia-Based Instructional Design*. San Francisco. Jossey-Bass Pfeiffer.
- Lockwood, F (ed). (1994). *Materials Production in Open and Distance Learning*. London. Paul Chapman Publishing, Ltd.

- Mason, R. (1994). *Using Communications Media in Open and Fleksible Learning*. London: Kogan Page.
- Moore, M.G. dan Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A System View*. Belmont: Wadsworth Publishing.
- Moore, M.G. (1987). *Learners and Learning at a Distance*, ICDE Bulletin. Vol.14, May 1987: p.59-65.
- Padmo, D. dan Julaha, S. (2006). *Tingkat Kepedulian dan Self Efficacy Mahasiswa Universitas Terbuka Terhadap E-Learning*. Hasil Penelitian.
- Padmo, D. dan Toha, M. (2003). Aksesibilitas dan Kendala Pemanfaatan Media Belajar di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 4(2), hal. 45-55.
- Peters, O. (1994). Theory of Industrialisation. In D. Keegan (Ed.). *Otto Peters on Distance Education: The Industrialization of Teaching and Learning*. London: Routledge.
- Peters, O. (2003). Learning with new Media in Distance Education. Dalam M.G. Moore & W.C. Anderson (Ed). *Handbook of Distance Education*. New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates.
- Priono, M., Sutartono. (2002). *Pengaruh Peningkatan Intensitas Komunikasi Terhadap Peningkatan Lulusan Mahasiswa DIII Komunikasi Penyuluhan BKKBN di Seluruh Indonesia 1999-2001*.
- Rao, D.B. (2001). *Distance Education in Different Countries*. New Delhi. S.B. Nangia. A.P.H. Publishing Corporation.
- Rafaeli, S. (1988). *Interactivity Rom New Media to Communication*. Dalam Hawkins, R., Weimann, J. and Pingree, S. (eds). *Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes*. Newbury Park. CA Sage.

- Robinson, B. (1981). Support for Students Learning. Dalam Anthony Kaye & Greville Rumble. *Distance Teaching for Higher and Adult Education*. London. Croom Helm.
- Rowntree, D. (1994). *Exploring Open and Distance Learning*: Kogan Page. London.
- Rowntree, D. (1994). *Teaching with Audio in Open and Distance Learning*. Kogan Page. London.
- Segers, M. dan Dochy, F. (1996). Quality Assurance in Higher Education: Theoretical Considerations and Empirical Evidence. *Studies in Educational Evaluation*, Vol.22, No.2, hal 115-137.
- Setijadi. (1992). *Memorandum Akhir Jabatan Rektor Universitas Terbuka (Periode 1984-1988/1988-1992)*. Universitas Terbuka. Makalah yang Tidak Dipublikasikan.
- Son, A.K. (2005). *Case of Consulting on E-Learning Course in KNOU*. Makalah yang Dipresentasikan pada AAOU Conference. 15-17 September. Jakarta.
- Sukarsih, Y. (2004). *Pemanfaatan Layanan UT Online oleh Mahasiswa UT – UPBJJ*.
- Thorpe, M. (1988). *Evaluating Open and Distance Learning*. Longman: Harlow.
- Tucker, R (ed). (1989). *Interactive Media: The Human Issues*. London: Kogan page.
- Verduin, John R Jr dan Clark, Thomas A. (1991). *Distance Education : The Foundations of Effective Practice*. San Fransisc; Oxford; Jossey-Bass Publishers.
- Yorke, M. (1999). Assuring Quality and Standards in Globalised Higher Education. *Quality Assurance in Education* Vol 7. Number 1, hal. 14-24.

## Biodata Penulis

**Dewi Padmo** adalah staf akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Terbuka. Ia memulai karirnya di UT mulai tahun 1986 setelah menyelesaikan Sarjananya di IKIP pada jurusan Teknologi Pendidikan. Pada tahun 1992 gelar Master of Arts dari Concordia University – Canada dalam bidang yang sama yaitu Teknologi Pendidikan. Selain menjabat sebagai fungsional dosen FKIP, pada tahun 1992 – 1998 jabatan struktural yang diembankan kepadanya adalah sebagai Kepala Pusat Produksi Multi Media. Selanjutnya pada 1998 menjabat sebagai Asisten Pembantu Rektor bidang Akademik UT sampai tahun 2005. Kemudian pada tahun yang sama sempat ditugaskan sebagai Ketua Lembaga Penelitian yang kemudian menjabat sebagai Ketua Lembaga Pengembangan Bahan Ajar, Ujian, dan Sistem Informasi hingga saat ini. Dengan latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, serta kegiatan-kegiatan yang digelutinya sehari-hari, keahliannya dalam bidang Teknologi Pendidikan dan Pendidikan Jarak Jauh semakin meningkat.