

SISTEM PENDIDIKAN JARAK JAUH INTERAKTIF: URGENSI TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN JARAK JAUH (*DISTANCE EDUCATION*)

Oleh: *Suyantiningsih*¹

Abstrak

Pemanfaatan teknologi informasi bagi dunia pendidikan saat ini berimplikasi pada penggeseran sifat introvert universitas (*conventional /traditional university*) menjadi *mindshift* pendidikan yang mengarah pada sifat-sifat ekstrovert universitas dan sekaligus merupakan strategi proaktif pendidikan jarak jauh (*distance education*) dalam mengembangkan diri dan mengekstensifkan eksistensinya menuju era *global university*. Akses internet yang merupakan salah satu manifestasi dari bentuk teknologi informasi di dalam proses pendidikan merupakan salah satu strategi globalisasi pendidikan di tengah kancah kompetisi kualitas pelayanan pendidikan menjelang era keterbukaan. Paradigma berpikir yang mengandung makna bahwa investasi teknologi informasi bukan merupakan sebuah *expenditure* belaka yang berkenaan dengan infrastruktur sistem pendidikan, melainkan memposisikan pola pikir tersebut sebagai sebuah strategi investasi jangka panjang merupakan suatu pemikiran yang futuristik dan mempunyai visi ke depan yang strategis untuk menghadapi era informasi global.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Pendidikan Jarak Jauh, Internet

Pendahuluan

Di era globalisasi informasi terdapat beberapa *trend* di bidang telekomunikasi yang layak diaplikasikan dalam pendidikan jarak jauh. Tujuan-tujuan pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini tidak lain adalah untuk meningkatkan kemandirian, individualisasi dan otonomi peserta didik di dalam proses. Kondisi yang ada selama ini menunjukkan bahwa sistem *distance learning* memiliki kecenderungan sebagai suatu proses belajar yang *impersonal*, tidak fleksibel dan masih berupa refleksi dari sistem pembelajaran yang *centralized*.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, sistem *distance education* sebenarnya dapat berubah menjadi sebuah sistem yang interaktif, dapat melibatkan kelompok-kelompok tanpa mengurangi keindividuan masing-masing peserta didik, di lain pihak dapat pula bersifat sangat *private* di mana peserta didik dapat dikontrol di segala situasi tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Hal tersebut

sesuai dengan beberapa keunggulan pendidikan jarak jauh seperti yang dikemukakan oleh Keegan 1986; McLean, Gasperini dan Rudgard (2002), yaitu: (a) fleksibel, yang mengandung arti bahwa siswa dapat belajar tanpa dibatasi kendala waktu dan tempat, dapat belajar kapan pun dan dimana pun, disamping itu juga siswa secara leluasa dapat membuat perencanaan lama studi yang akan ditempuhnya; (b) memiliki kebebasan untuk memilih keahlian yang diminati, dalam hal ini siswa dapat memilih program studi apa saja yang diminati karena siswa dapat mengakses program studi yang ditawarkan oleh penyelenggara pendidikan melalui Internet; (c) tidak atau kurang mengganggu tugas-tugas rutin di tempat dimana siswa bekerja karena siswa dapat menyesuaikan waktu belajarnya; (d) pelaksanaannya lebih demokratis, dapat diikuti oleh siapa saja tanpa dibatasi oleh usia, letak geografis maupun gender; (e) pendidikan jarak jauh mendorong siswa lebih mandiri dan lebih menguasai teknologi informasi yang digunakan dalam pelaksanaan sistem pembelajarannya. Selain itu siswa seringkali memperoleh lebih banyak pengetahuan dan keterampilan lain di samping mata pelajaran yang dipelajari karena siswa dapat mengaksesnya melalui internet.

Globalisasi perkembangan teknologi informasi di lain pihak juga telah mentransformasikan konsep pendidikan berbasis komputer (*Computer Based Education – CBE*) menjadi pendidikan berbasis teknologi informasi, internet dan intranet sebagai salah satu dari refleksinya. Asumsi tersebut muncul seiring dengan pesatnya perkembangan di bidang teknologi informasi yang pada kenyataannya telah berhasil mengintegrasikan komputer, telekomunikasi dan sistem informasi menjadi alat dan sarana yang benar-benar memiliki kapabilitas dalam memberdayakan proses belajar mengajar menjadi lebih kreatif dan kompetitif.

Karakteristik *Information Technology Based Distance Education*

Di dalam *distance education* terdapat berbagai macam karakteristik yang muncul disebabkan oleh imbas dari penggunaan sarana teknologi informasi itu sendiri. Penggunaan sarana teknologi informasi ini merupakan suatu kebutuhan mutlak karena harus menghadirkan audio dan visual *feedback* ataupun teknologi *Computer Mediated Communication (CMC)* di dalam proses pembelajarannya. Menurut Khoe Yao Tung (2000: 70) *distance education* berbantuan teknologi

¹ Tenaga Pengajar pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY

informasi pada dasarnya menggunakan teknologi yang mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. *High speed, backbone* pada jaringan komunikasi dapat mentransmisikan 20 jilid isi dari ensiklopedia dalam beberapa detik. Dalam hal ini pesan dapat ditransfer dengan cepat bahkan dalam hitungan detik.
2. *Not time reliant*, pesan dapat dikomposisikan, dikirim, dan dapat dibaca kapan saja. Dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi kapanpun tanpa harus diganggu dengan jadwal yang ketat.
3. *Not place reliant*, pesan dan materi perkuliahan dapat dikirim dan dipergunakan dimana saja, dalam bentuk-bentuk aktivitas baik secara formal maupun informal.
4. *Synchronous communication*, komunikasi jenis ini terjadi secara realtime, dalam kurun waktu dan saat itu juga dan dapat mempergunakan IRC, MOOs, talk dan seterusnya. Sifat materi pembelajarannya merupakan sebuah proses yang signifikan, seperti misalnya konseling yang dapat mempergunakan alat-alat dan sarana yang spesifik.
5. *Asynchronous communication*, tidak hanya dapat terjadi dalam waktu yang *realtime*, tetapi pada waktu yang tertunda seperti penggunaan e-mail, komunikasi asynchronous menyebabkan metode komunikasi dapat menembus keterbatasan waktu dan semakin memudahkan komunikasi.
6. *Non-linier dan linier learning*. Proses pembelajaran yang terjadi merupakan strukturisasi dari pengajar atau dengan mengikutsertakan dan melibatkan peserta didik secara aktif. Mahasiswa dapat memilih karakter dan gaya belajar yang diinginkan. Sebagai contoh mereka dapat mencari informasi dengan membaca dokumen dengan gaya dari awal sampai akhir atau bahkan menggunakan *interactive hypertext based system* yang memungkinkan peserta didik mendapatkan konsep dan teori melalui eksplorasi sebelum mahasiswa melihat dokumentasi materi asli yang diberikan.

Di dalam teknologi *distance education* pada dasarnya terdapat dua manfaat yang paling menentukan yaitu konfigurasi dasar waktu dan tempat. Terdapat empat *grid* dalam pemilihan teknologi *distance learning (the 4-square map of groupware options)* yang masing-masing tergantung pada dua besaran tersebut, yaitu *Same Time Same Place (STSP)*; *Same Time Different Place Instruction (STDP)*; *Different Time Same Place Instruction (DTSP)*; dan *Different Time Different Place Instruction (DTDP)*.

Adapun deskripsi dari jenis tools yang dipergunakan pada masing-masing option tersebut adalah sebagai berikut:

Tipe	Teknologi Pendidikan Jarak Jauh
STSP	<i>OHP, flip chart, electronic blackboard, LCD monitor, direct LCD Notebook</i>
STDP	<i>Audio conferencing, audiographics conferencing, video conferencing (VT), full motion video teleconferencing, desktop V, ITV, ISDN, broadcast television & radio, cable television.</i>
DTSP	<i>Laboratorium pusat studi, pusat studi lokal, video cassette player, microcomputer, DVD player, VCD player, CD ROM, perpustakaan, virtual reality, buku-buku</i>
DTDP	<i>Cyber education, CMC, electronic mail, computer conferencing, online database, CAI/CBT, video interactive, videotext</i>

Pada umumnya pendidikan jarak jauh diidentifikasi sebagai semua bentuk pembelajaran formal yang diselenggarakan ketika guru/instruktur dan peserta didik tidak berada di lokasi yang sama. Berpijak pada konteks pesatnya perubahan teknologi dan pergeseran kondisi-kondisi pasar (*market oriented*), sistem pendidikan tertantang untuk memberikan kesempatan belajar dengan lebih baik dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan secara efektif dan efisien tanpa mempertinggi *budget* (anggaran) yang harus dikeluarkan untuk kepentingan tersebut. Pada level yang paling mendasar, pendidikan jarak jauh berlangsung ketika seorang guru/instruktur dan peserta didik terpisah secara fisik, dan teknologi (seperti suara, video, data, dan bahan-bahan cetak), bahkan komunikasi tatap muka (*face to face*) dipergunakan untuk menjembatani kesenjangan instruksional tersebut. Kesenjangan tersebut sebenarnya dapat diminimalisir dengan memanfaatkan beberapa *tools* teknologi informasi yang memberikan kemudahan bagi para peserta didik untuk melimitasi atau bahkan mengeliminir keterbatasan waktu, jarak maupun keterbatasan tubuh (cacat jasmani), serta memungkinkan peserta didik untuk meng-*update* ilmu pengetahuan secara tidak terbatas.

Kendati pun demikian beberapa pihak masih mempertanyakan apakah peserta didik dalam pendidikan jarak jauh bisa memperoleh ilmu pengetahuan (belajar) sebanyak peserta didik yang mengikuti pembelajaran secara tatap muka (konvensional). Salah satu hasil penelitian yang dilakukan oleh Moore & Thompson (1990) dan Verduin & Clark (1991) mengindikasikan bahwa proses belajar dan mengajar di dalam pendidikan jarak jauh bisa seefektif pembelajaran

konvensional apabila metode dan teknologi yang dipergunakan sesuai dengan tugas-tugas instruksionalnya, terdapat interaksi antar peserta didik, dan umpan balik (*feedback*) antara guru dengan peserta didik berlangsung tepat pada waktunya. Indikasi tersebut di atas mengimplikasikan betapa penting dan urgensya keberadaan teknologi informasi untuk diimplementasikan dalam *distance education*.

Teknologi Komputer dalam *Distance Education*

Di tahun-tahun terakhir ini, telah kita saksikan betapa pesatnya perkembangan jaringan-jaringan komputer, sebuah perkembangan yang cukup dramatis dalam kekuatan pemrosesan *personal computer*, dimana di dalamnya juga ditemukan pula berbagai macam keunggulan teknologi penyimpan magnetis tersebut. Perkembangan dan perubahan-perubahan tersebut telah menjadikan komputer sebagai sebuah kekuatan yang dinamis di dalam pendidikan jarak jauh, yang di lain pihak turut pula memberikan makna penting yang berupa sebuah teknologi baru dan interaktif yang dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam menjangku peserta didik. Pada dasarnya aplikasi-aplikasi komputer untuk pendidikan jarak jauh ini dibagi menjadi empat kategori, yaitu:

- a. *Computer assisted instruction (CAI)* Pembelajaran Berbantuan Komputer – penggunaan komputer sebagai mesin belajar untuk mempresentasikan berbagai macam pelajaran yang memiliki karakteristik tersendiri dalam upaya untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan yang spesifik dan juga terbatas. Beberapa bentuk pembelajaran CAI diantaranya ialah: latihan dan praktek, tutorial, simulasi dan permainan, serta pemecahan masalah (*problem-solving*).
- b. *Computer managed instruction (CMI)* – memanfaatkan keunggulan-keunggulan komputer dalam hal penyimpanan memori dan kemampuan-kemampuan pencarian dan pengumpulan informasi (lebih tepatnya data) dalam mengorganisasikan pembelajaran dan merekam serta mendokumentasikan kemajuan proses belajar peserta didik. Kebutuhan belajarnya tidak disampaikan via komputer, meskipun seringkali CAI (sebagai komponen instruksional) dikombinasikan dengan CMI.
- c. *Computer mediated communication (CMC)*- merupakan aplikasi-aplikasi komputer yang dapat memfasilitasi berlangsungnya komunikasi. Misalnya, e-mail (*electronic mail*), *computer conferencing*, dan papan bulletin elektronik.

- d. *Computer-based multimedia - hypercard, hypermedia*, yang canggih dan fleksibel. Tujuan dari komputer berbasis multimedia ini tidak lain adalah untuk mengintegrasikan berbagai jenis suara (audio), video, dan teknologi-teknologi komputer ke dalam sebuah sistem penyampaian tunggal yang sangat mudah untuk diakses.

Keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari pemanfaatan teknologi komputer ini antara lain sebagai berikut. (a) Komputer dapat memfasilitasi pembelajaran mandiri. Di dalam model CAI, misalnya, komputer dapat mengindividualisasikan pembelajaran disamping memberikan penguatan dan umpan balik. (b) Komputer merupakan serangkaian alat multimedia. Dengan kemampuan-kemampuan grafis, cetak, audio dan video memungkinkan komputer dapat membuat berbagai macam hubungan teknologis secara efektif. Video interaktif dan teknologi-teknologi CD-ROM dapat digabung dengan unit-unit instruksional berbasis komputer, materi, serta lingkungan-lingkungan belajar lainnya. (c) Komputer merupakan media yang interaktif. Sistem-sistem mikrokomputer menggabungkan berbagai macam *software* sehingga menjadikan komputer sebagai media yang sangat fleksibel dan dapat memaksimalkan pengontrolan (*monitoring*) terhadap peserta didik. (d) Teknologi komputer berkembang sangat pesat. Inovasi-inovasi baik di dalam *hardware* maupun *software*-nya muncul secara konstan. (e) Komputer dapat memperluas akses. Sumber-sumber jaringan (*network*) baik lokal, regional maupun nasional dapat diakses tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

Namun demikian, selain keunggulan-keunggulan tersebut di atas, sebagaimana teknologi lain pada umumnya, teknologi komputer ini juga memiliki keterbatasan-keterbatasan, di antaranya sebagai berikut. (a) Jaringan-jaringan komputer mahal untuk dikembangkan. Meskipun PC pada dasarnya relatif murah dan di lain pihak pangsa pasar *software* dan *hardware* sangat kompetitif, namun untuk mengembangkan jaringan serta membeli sistem dari *software* yang akan dikembangkan tersebut masih relatif mahal. (b) Teknologi komputer berkembang sangat pesat. Meski di lain pihak menguntungkan namun sisi lain dari evolusi perkembangan teknologi komputer yang demikian pesat ini juga berimbas pada para guru/instruktur yang justru cenderung memfokuskan diri pada inovasi yang sifatnya bukan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang nyata melainkan fokus pada perubahan-perubahan peralatan (*hardware dan software*) yang secara konstan mengalami perubahan untuk disesuaikan dengan perkembangan terakhir saat ini.

(c) Gagap teknologi komputer masih sangat terasa. Meskipun teknologi komputer pada dasarnya telah dipergunakan sejak tahun 1960-an, namun masih banyak yang tidak bisa atau kesulitan dalam mengakses komputer atau jaringan-jaringan komputer lainnya. (d) Peserta didik harus memiliki motivasi yang tinggi dan cakap dalam mengoperasionalkan komputer sebelum mereka terlibat di dalam lingkungan pembelajaran jarak jauh berbasis komputer ini.

Teknologi Internet dalam Pendidikan Jarak Jauh (*Distance Education*)

Internet pada dasarnya merupakan jaringan komputer yang sangat kuat dan paling luas di dunia. Teknologi ini mencakup 1.3 juta komputer beserta alamat-alamat internet yang dipergunakan oleh lebih dari 30 juta orang di lebih dari 50 negara. Semakin banyaknya sekolah, perguruan tinggi, perusahaan, dan individu-individu yang menghubungkan diri dengan Internet baik melalui afiliasi dengan jaringan-jaringan regional maupun melalui jasa-jasa informasi yang diberikan oleh perusahaan-perusahaan komersial, maka semakin tinggi pula kemungkinan-kemungkinan yang terbuka bagi para pihak-pihak yang terlibat di dalam pendidikan jarak jauh untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan jarak dan waktu dalam menjangkau peserta didik.

Pada saat mengakses internet, guru/instruktur dan peserta didik pada pendidikan jarak jauh dapat mempergunakan fasilitas sebagai berikut. (a) *Electronic mail (e-mail)*, seperti halnya surat menyurat, e-mail dipergunakan sebagai sarana untuk saling bertukar pesan atau informasi lainnya antar individu. E-mail dikirim oleh *software* Internet melalui sebuah jaringan komputer. (b) *Papan bulletin*, beberapa papan bulletin juga dapat diakses melalui internet. Dua papan bulletin yang biasanya dapat diakses secara luas yaitu USENET dan LISTSERV. USENET merupakan kumpulan dari ribuan topik berita yang terorganisir, sedangkan LISTSERV berisi forum-forum diskusi berbagai macam topik tertentu. (c) *World-Wide Web (WWW)* – WWW merupakan sebuah inovasi yang tiada akhir dan juga menyenangkan bagi para petualang ilmu pengetahuan. Pada dasarnya WWW digambarkan sebagai sebuah “...pencarian informasi hypermedia yang berjangkauan sangat luas yang bertujuan untuk memberikan akses universal terhadap dokumen-dokumen (informasi) yang sangat universal pula” (Hughes, 1994). WWW memungkinkan para pengguna internet untuk mengakses berbagai macam sumber-sumber informasi secara seragam (misalnya, gambar, teks, data, suara, video, dan lain-lain.).

Guru/instruktur pendidikan jarak jauh dapat mempergunakan internet dan WWW untuk membantu peserta didik mencapai pemahaman yang mendasar berkenaan dengan bagaimana cara menavigasi dan mengambil keuntungan yang semaksimal mungkin dari dunia internet sebagai medium eksplorasi ilmu pengetahuan yang tanpa batas untuk kepentingan pembelajarannya. WWW dan *Web browser* telah menjadikan internet sebagai sebuah media yang lebih “ramah lingkungan”. Kemampuannya untuk mengintegrasikan grafis, teks, dan suara menjadi sebuah alat tunggal memberi makna bahwa pengguna level pemula tidak perlu bersusah payah untuk memahami beberapa kurva belajar yang curam. Selain itu, baik perusahaan, organisasi maupun individu dapat menciptakan home pages secara bebas dan mandiri dan dapat berhubungan dengan home pages lainnya pada sistem-sistem komputer yang berbeda.

Implikasi Pemilihan Teknologi Informasi terhadap Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh

Meskipun berbagai macam teknologi informasi memainkan peran kunci di dalam pendidikan jarak jauh, pendidik semestinya tetap memfokuskan perhatiannya pada hasil dari proses pembelajaran peserta didiknya, dan bukan kepada teknologi penyampaiannya semata. Kunci utama yang merupakan fondasi efektivitas pembelajaran jarak jauh sebenarnya berfokus pada kebutuhan-kebutuhan para peserta didiknya, muatan-muatan pembelajarannya, dan hambatan-hambatan yang dihadapi oleh para guru/instruktur sebelum melakukan proses pemilihan sistem penyampaian. Pada dasarnya, pendekatan sistematis semacam ini akan berimplikasi pada munculnya media campuran, di mana masing-masing media tersebut memiliki maksud dan tujuan khusus tertentu. Misalnya: komponen media cetak dapat memberikan muatan instruksional dasar yang sangat banyak dalam bentuk teks; audio atau video telekonferensi dapat memberikan moment interaksi tatap muka yang sesungguhnya meski sifatnya maya (atau dalam bentuk suara); konferensi komputer ataupun e-mail dapat dipergunakan untuk mengirimkan pesan-pesan, feedback tugas-tugas yang diberikan, dan sasaran komunikasi lainnya; video rekaman dapat dimanfaatkan untuk mempresentasikan mata kuliah dan memvisualisasikan muatan-muatan pembelajaran; dan fax dapat dipergunakan untuk mendistribusikan tugas-tugas, pemberitahuan atau pengumuman-pengumuman penting yang urgens dan emergency, dan sebagai sarana penerimaan umpan balik pemberian tugas.

Dengan mempergunakan pendekatan yang integratif tersebut, tugas guru/fasilitator adalah memilih dengan seksama satu atau lebih diantara opsi-opsi teknologi yang ada. Penggunaan teknologi-teknologi tersebut tergantung pada desain elemen-elemen *interface*, seperti dampak dari penggunaannya (dapat memuaskan kebutuhan serta spesifikasi dari peserta belajar), visualisasinya (dapat menciptakan ketertarikan secara visual dan estetis (dalam hal ini kemasan informasinya)), fungsionalitasnya (memberikan topik-topik atau bahan-bahan yang penting untuk men-*support* tugas yang diberikan), dan aksesabilitasnya (desainnya yang fleksibel untuk segala pengguna termasuk bagi mereka yang memiliki cacat jasmani) (Alex Koochang & Angela Durante; 2003). Tujuannya adalah untuk menciptakan strategi pemilihan media instruksional campuran (*mix media*), memenuhi kebutuhan-kebutuhan peserta belajar dengan maksud bahwa pembelajaran akan berlangsung secara efektif dan efisien. Namun demikian tanpa pengecualian, program-program pendidikan jarak jauh dimulai dengan perencanaan yang hati-hati dan berfokus pada pemahaman yang integral mengenai muatan-muatan pembelajaran dan kebutuhan-kebutuhan peserta belajar.

Teknologi yang tepat hanya dapat dipilih ketika elemen-elemen tersebut telah benar-benar dipahami karena program-program pendidikan jarak jauh yang efektif tidak dapat terwujud secara spontan dan kebetulan namun memerlukan kerja keras dan usaha-usaha dedikatif dari para individu maupun organisasi-organisasi yang bersangkutan. Secara eksplisit, keberhasilan program-program pendidikan jarak jauh bergantung kepada usaha-usaha yang konsisten dan integrative dari para peserta belajar, fakultas/institusi, fasilitator, dukungan para staf, dan administrator. Peserta belajar di dalam konteks edukasional, mempunyai tugas utama untuk belajar. Tugas berat tersebut dalam kondisi apapun memerlukan motivasi, perencanaan, dan juga kemampuan untuk menganalisis dan mengaplikasikan muatan pembelajaran yang telah diberikan. Ketika proses pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh, tantangan-tantangan tambahan lainnya muncul oleh karena antara siswa satu sama lain terpisah (ditambah dengan perbedaan latar belakang dan minat), antara fasilitator dengan peserta belajar hanya memiliki sedikit kesempatan untuk berinteraksi secara langsung sehingga berimplikasi pada munculnya kesenjangan yang harus dijumpai dengan hubungan teknis.

Penutup

Pemanfaatan teknologi informasi di dalam pembelajaran jarak jauh merupakan sesuatu yang sudah bukan lagi merupakan kecenderungan apalagi *trend* melainkan merupakan kebutuhan penting yang sudah seharusnya dipenuhi. Eksistensi teknologi informasi berimplikasi pada munculnya lingkungan dan nuansa pembelajaran yang menarik dan relatif baru yang menawarkan kemungkinan-kemungkinan baru sekaligus memberi keuntungan-keuntungan terhadap inkarnasi-inkarnasi proses pembelajaran sebelumnya. Gagasan sistem informasi global didukung dengan mudahnya proses pengoperasionalisasiannya mengindikasikan bahwasanya teknologi informasi lebih mampu menangkap imajinasi manusia daripada jenis inovasi *software* dan *hardware* lainnya. Kemampuan sistem tersebut untuk mengintegrasikan grafis, teks, dan suara ke dalam *single tool* dan memungkinkan peserta belajar *meng-up date* ilmu pengetahuannya secara tidak terbatas dan tidak pula dibatasi oleh (semakin menyamarkan) ruang dan waktu menjadikan teknologi informasi merupakan *intelligent cybereducation*, sebuah sarana multimedia interaktif yang didalamnya sarat akan basis data yang akurat dan lengkap.

Implikasi pemanfaatan teknologi informasi sebagai suatu sarana informasi yang interaktif justru sangat diperlukan dalam mendesain “creative learning” dalam pendidikan jarak jauh (Khoe Yao Tung, 2000:18), bahkan strategi pencapaian tujuan pendidikan melalui teknologi informasi ini merupakan usaha postmodernis dalam dunia pendidikan, karena di dalamnya terkandung nilai-nilai *striving for diversity* (tetap membimbing tanpa mengubah nilai yang ada, mengembangkan sikap afektif dalam menuju kehidupan sub-kultur); *equality* (persamaan hak dalam mendapatkan *power of relationship*); *tolerance and freedom* (tidak berapriori negatif); *the importance of creativity*: (penekanan pada konstruksi pengetahuan dan keragaman); *the importance of emotions* (aliran emosi mengikuti kurva belajar keberadaannya dengan lingkungan disertai dengan *self-esteem* unsur internal pribadi peserta belajar); *the importance of intuition* (melegitimasi pemikiran konseptual yang linier dengan intuisi).

Meskipun pemanfaatan teknologi informasi (TI) khususnya *web* untuk pembelajaran jarak jauh telah berhasil menarik minat para praktisi pendidikan pada umumnya, namun penggunaannya masih terbatas. Terbatasnya pemanfaatan TI pada dasarnya meliputi beberapa faktor yang berkaitan dengan pengetahuan, keengganan, sumber dana dan/atau sumber daya. Keterbatasan dalam hal teknis

maupun pemahaman prinsip-prinsip pembelajaran yang diperlukan di dalam mengkonstruksi pembelajaran berbasis TI merupakan salah satu kendala utamanya. Selain itu keengganan pemanfaatan TI pada dasarnya muncul oleh karena ketidaktahuan dan kesalah pahaman dalam memahami karakteristik metode baru tersebut.

Integrasi TI di dalam pembelajaran jarak jauh memang membawa konsekuensi yang cukup besar mencakup pengeluaran-pengeluaran berupa pembelian *hardware* dan *software*, pelatihan para personelnnya, biaya pemeliharaan, up-grade, dan biaya-biaya yang berkenaan dengan "*line charges*" serta *systems scheduling*. Namun demikian pendidikan jarak jauh pada dasarnya merupakan suatu bentuk pembelajaran di mana prosesnya sangat bergantung pada seberapa besar keterlibatan lingkungan interaktif yang terintegrasikan didalamnya.

Di sinilah letak tantangan para praktisi pendidikan di dalam pendidikan jarak jauh ini yaitu mengupayakan sejauh mana dan bagaimana membangun lingkungan pembelajaran yang kaya secara kognitif, afektif dan psikomotorik untuk memfasilitasi proses pengkonstruksian ilmu pengetahuan peserta belajarnya dengan memberikan pula lingkungan yang kondusif, dimana ukuran kondusif disini adalah lingkungan yang sesuai dengan sifat dan karakteristik pendidikan jarak jauh. Pendidikan jarak jauh tanpa disadari telah berevolusi dengan sangat cepat hingga tidak ada yang bisa memprediksi secara akurat bagaimana perkembangan kedepannya, namun bagaimanapun seharusnya kita bisa mengantisipasi keterbatasan pendidikan jarak jauh terutama dalam hal manifestasi teknologi informasi beserta penggunaannya secara tepat. Untuk itu diperlukan dedikasi dan komitmen yang tinggi dari para penyelenggara pendidikan (khususnya pendidikan jarak jauh) untuk berupaya semaksimal mungkin memberikan waktu, *support*, pelatihan, *recognition* dan infrastruktur yang diperlukan di dalam proses pengimplementasian teknologi informasi sehingga pendidikan jarak jauh mampu berkompetisi dan menghadapi era sistem informasi global.

Daftar Pustaka

- Hughes, K. (1994). *Entering The World-Wide Web: A Guide To Cyberspace*. Enterprise Integration Technologies.
- Keegan, D. (1986). *Foundation of Distance Learning*. 2nd Edition. London: Routledge.

- Koohang, Alex & Durante, Angela. (2003). "Learner's Perceptions Toward the Web-Based Distance Learning Activities". *Journal of Information Technology Education Volume 2, 2003*. United State of America.
- McLean, S., Gasperin, L. and Rudgard (2002). *International Review of Research in Open and Distance Learning*. [Http://irrod.org/content/v3.l/mclean.html](http://irrod.org/content/v3.l/mclean.html)
- Moore, M.G. & Thompson, M.M. (1990). "The Effect of Distance Learning: A Summary of The Literature. *Research Monograph No. 2*. University Park, PA: The Pennsylvania State University. American Center for the Study of Distance Education.
- Tung, Y. Khoe. (2000). *Pendidikan dan Riset di Internet*. Jakarta: Dinastindo.
- Verduin,. J.R. & Clark, T.A. (1991). *Distance Education: The Foundations of Effective Practice*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass Publishers. <http://www.uidaho.edu/eo/dist3.html>