

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *E-LEARNING* SUATU TAWARAN PEMBELAJARAN MASA KINI DAN MASA YANG AKAN DATANG

Hamonangan Tambunan

Abstrak

Dengan kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat sekarang ini mendorong bermacam perubahan pada aspek kehidupan terutama dalam kependidikan. Untuk memenuhi tuntutan ini sudah sepatutnya dipersiapkan kompetensi sepebelajar dan pemelajar dalam pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran, yaitu pembelajaran berbasis e-learning.

Keyword: *pembelajaran, e-learning.*

PENDAHULUAN

Indonesia yang terletak diantara 6° LU sampai 11° LS dan 95° BT sampai 141° BT adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang terletak diantara dua benua, Asia dan Australia dengan jumlah kepulauan 17.000 lebih yang membentang sepanjang kurang lebih 3.200 mil dari Timur ke Barat serta 1.100 mil dari Utara ke Selatan. Kondisi geografi ini sedikit banyaknya menjadi kendala dalam penyebarluasan layanan pendidikan dan pelatihan yang menggunakan metode konvensional (tatap muka) kepada seluruh warga negara.

Wahana utama dalam pengembangan sumber daya manusia adalah pendidikan dan pelatihan. Namun bila memperhatikan keadaan geografi, sosial-ekonomi dan beragamnya kebudayaan Indonesia, maka jelaslah bahwa sudah tidak memadai lagi (tidak

praktis) apabila hanya mengandalkan cara-cara pemecahan tradisional semata. Karena itu, berbagai strategi alternatif yang berkaitan dengan permasalahan perlu dijajagi, dikaji dan diterapkan.

Dalam era global seperti sekarang ini, setuju atau tidak, mau atau tidak mau, harus berhubungan dengan teknologi khususnya teknologi informasi. Hal ini disebabkan karena teknologi tersebut telah mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari. Oleh karena itu, kita sebaiknya tidak ‘gagap’ teknologi. Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa siapa yang terlambat menguasai informasi, maka terlambat pulalah memperoleh kesempatan-kesempatan untuk maju.

Informasi sudah merupakan ‘komoditi’ sebagai layaknya barang ekonomi yang lain. Peran informasi menjadi kian besar dan nyata dalam dunia modern seperti sekarang ini. Hal ini bisa dimengerti karena masyarakat sekarang menuju pada era masyarakat informasi (*information age*) atau masyarakat ilmu pengetahuan (*knowledge society*). Oleh karena itu tidak mengherankan kalau ada perguruan tinggi yang menawarkan jurusan informasi atau teknologi informasi, maka perguruan tinggi tersebut berkembang menjadi pesat.

Kecepatan yang diiringi dengan tuntutan kebutuhan dapat memberikan sumbangan potensial pada sektor pendidikan dan pelatihan. Potensi positif yang dimiliki teknologi tidak saja meningkatkan efisiensi dan efektifitas serta keluwesan proses pembelajaran, tetapi juga berdampak pada pengembangan materi,

pergeseran peran guru/pelatih dan semakin berkembangnya otonomi peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang ditawarkan adalah model inovasi e-learning. e-Learning atau electronic learning kini semakin dikenal sebagai salah satu cara untuk mengatasi masalah pendidikan, baik di negara-negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Banyak orang menggunakan istilah yang berbeda-beda dengan e-learning, namun pada prinsipnya e-learning adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika sebagai alat bantu.

e-Learning memang merupakan suatu teknologi pembelajaran yang relatif baru di Indonesia. Untuk menyederhanakan istilah, maka *electronic learning* disingkat menjadi *e-learning*. Kata ini terdiri dari dua bagian, yaitu 'e' yang merupakan singkatan dari '*electronica*' dan '*learning*' yang berarti 'pembelajaran'. *e-Learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika. Jadi dalam pelaksanaannya *e-learning* menggunakan jasa audio, video atau perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya.

Namun perlu disadari bahwa pemanfaatan *e-Learning* dalam pembelajaran ini membutuhkan jaringan listrik. Pada sisi lain keadaan wilayah Indonesia yang sangat luas dan penduduk yang banyak, belum semuanya dapat menikmati aliran listrik. Dengan demikian penggunaan pembelajaran berbasis *e-Learning* ini hanya dapat dinikmati oleh penduduk yang di wilayahnya sudah tersedia jaringan listrik.

Dalam berbagai literatur, *e-learning* didefinisikan sebagai berikut:

e-Learning is a generic term for all technologically supported learning using an array of teaching and learning tools as phone bridging, audio and videotapes, teleconferencing, satellite transmissions, and the more recognized web-based training or computer aided instruction also commonly referred to as online courses (Soekartawi, Haryono dan Librero, 2002).

Dengan demikian, e-learning adalah pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, transmisi satelit atau komputer. Namun perlu diingat bahwa pemanfaatan satelit dan komputer menyajikan peluang yang hanya akan mungkin dapat diwujudkan apabila investasi penting telah dilaksanakan untuk melatih tenaga di semua tingkat, membiayai pengembangan materi dalam berbagai media, dan memberikan kepastian akan kemudahan akses bagi masyarakat yang menjadi sasaran .

Tujuan penulisan makalah adalah untuk mendeskripsikan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis e-Learning yang meliputi: (1) pendidikan di masa depan, (2) konsep e-Learning, (3) pemanfaatan e-Learning dalam pembelajaran, (4) model pembelajaran e-Learning, dan (5) kelebihan dan kekurangan *e-Learning*.

PENDIDIKAN DI MASA DEPAN

Observasi para ahli sebagaimana telah dikemukakan di atas mengisyaratkan bahwa pendidikan di masa depan cenderung

menjadi multidisipliner, jaringan yang terpadu, terkait pada produktivitas tepat waktu, pluralistik, lebih dialogis/sinkronis, lebih terbuka dan mudah diakses serta lebih bersaing secara alami.

Pada tahun 1989, Bishop G. telah meramalkan bahwa pendidikan di masa depan cenderung menjadi luwes, terbuka, beraneka ragam, terjangkau oleh siapapun yang ingin belajar tanpa mengenal usia, jenis kelamin, pengalaman belajar sebelumnya, dan sebagainya.

Dengan kemajuan teknologi komunikasi yang baru, model penyampaian melalui banyak jalur berbasis multimedia terus berkembang sebagai suatu alat yang sangat handal. Kemampuan untuk menggabungkan teks, diagram, dan gambar dengan video dan suara sangat menunjang kemampuan mentransmisikan informasi yang bermakna dan pembangunan teknologi yang bersifat maya (*virtual*), dapat meningkatkan efektivitas pendekatan tersebut, bahkan lebih dari itu. Banyak siswa, bahkan sekalipun mereka belum mengerti betul komputer berharap memperoleh kemudahan dengan materi tersebut.

Internet memiliki potensi luar biasa sepanjang infrastruktur sistem telepon yang ada dapat diandalkan disertai peralatan yang telah tersedia, yang telah mendorong orang untuk menyadarinya dan telah dilatih untuk penggunaannya. Bila hal ini dilihat sebagai suatu jawaban yang menyeluruh terhadap masalah-masalah pendidikan massa, maka kenyataan yang ada seperti ini sering diabaikan. Namun akan menjadi sangat bermakna jika dipandang sebagai sistem yang diterapkan secara bertahap dan kumulatif, di mana infrastruktur yang

telah tersedia digunakan untuk kebutuhan-kebutuhan yang jelas dan khusus.

Paradigma masa depan di dalam kecenderungan yang menyeluruh (Roll, R. 1997) adalah sebuah dorongan pasar multimedia. Dampak kuat dari lahirnya globalisasi akan menghasilkan perubahan dalam pendidikan dan pelatihan. Untuk itulah diperlukan ilmu pendidikan dan metode-metode pembelajaran yang baru. Struktur ketrampilan kejuruan dan pengetahuan mengalami perubahan guna mendukung kegiatan belajar seumur hidup dan belajar berkelanjutan yang berfungsi untuk mempersiapkan para pekerja memenuhi tuntutan atau kepentingan industri.

Yang perlu digaris bawahi dari pernyataan Roll adalah “Teknologi tinggi hendaknya untuk menjangkau yang tidak terjangkau, dan ketepatan teknologi tinggi adalah apabila infrastrukturnya digunakan secara bijak. Dengan keadaan yang demikianlah, belajar jarak jauh dan pendidikan terbuka/jarak jauh akan menjadi pelopor memasuki dekade baru”.

KONSEP *E-LEARNING*

Sebelum *e-learning* lahir, yang populer lebih dulu ialah *Computer Assisted Instruction* (CAI) dan *Computer Assisted Learning* (CAL). Media yang digunakan berupa disket, PC (komputer pribadi) atau komputer *mainframe* yang diakses melalui *work station* lokal. Awalnya, konsep CAI dan CAL diarahkan untuk menggantikan peran guru. Namun, hal itu tidak mungkin dilakukan karena

keterbatasan komputer diantaranya komputer tidak mampu memberikan interaksi sosial yang maksimal, sehingga kedua konsep itu dikombinasikan dengan guru.

Setelah komputer terhubung ke jaringan (dan kini bahkan jaringan antar jaringan alias internet), istilahnya bergeser menjadi *e-learning*. Di situlah terjadi perubahan paradigma dari *teaching* menjadi *learning*. Dengan demikian, pemanfaatan *e-Learning* dipusatkan pada kegiatan belajar, bukan mengajar.

E-learning bukan sekadar bermain dan berselancar di dunia maya, klik sana-sini untuk pindah dari satu situs ke situs lain, *download*, berlatih, mencerna, menjawab pertanyaan, menemukan, dan menyebabkan dirinya berubah, menjadi lebih cerdas, menjadi dapat belajar lebih banyak lagi.

Banyak para ahli yang mendefinisikan *e-learning* sesuai sudut pandangnya. Karena e-learning kepanjangan dari elektronik learning ada yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan teknologi elektronik (radio, televisi, film, komputer, internet, dll). Jaya Kumar C. Koran (2002), mendefinisikan e-learning sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan e-learning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya.

Rosenberg (2001) menekankan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Bahkan Onno W. Purbo (2002) menjelaskan bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

Secara lebih rinci Rosenberg (2001) mengategorikan tiga kriteria dasar yang ada dalam *e-Learning*, yaitu:

- a. *e-Learning* bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi. Persyaratan ini sangatlah penting dalam e-learning, sehingga Rosenberg menyebutnya sebagai persyaratan absolut.
- b. *e-Learning* dikirimkan kepada pengguna melalui komputer dengan menggunakan standar teknologi internet. CD ROM, Web TV, Web Cell Phones, pagers, dan alat bantu digital personal lainnya walaupun bisa menyiapkan pesan pembelajaran tetapi tidak bisa digolongkan sebagai e-learning.
- c. *e-Learning* terfokus pada pandangan pembelajaran yang paling luas, solusi pembelajaran yang menggungguli paradigma tradisional dalam pelatihan.

Uraian di atas menunjukkan bahwa sebagai dasar dari *e-Learning* adalah pemanfaatan teknologi internet. *e-learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format

digital melalui teknologi internet. Oleh karena itu *e-Learning* dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh dan juga sistem pendidikan konvensional. Dalam pendidikan konvensional fungsi *e-Learning* bukan untuk mengganti, melainkan memperkuat model pembelajaran konvensional. Dalam hal ini Cisco (2001) menjelaskan filosofis *e-Learning* sebagai berikut:

- a. *e-Learning* merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, pelatihan secara on-line.
- b. *e-Learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional (model belajar konvensional, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis komputer) sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi.
- c. *e-Learning* tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan content dan pengembangan teknologi pendidikan.

Kapasitas siswa amat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan antar konten dan alat penyampai dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas siswa yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.

Pada dasarnya cara penyampaian atau cara pemberian (delivery system) dari *e-Learning*, dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

1. One way communication (komunikasi satu arah); dan
2. Two way communication (komunikasi dua arah).

Komunikasi atau interaksi antara guru dan murid memang sebaiknya melalui sistem dua arah. Dalam e-learning, sistem dua arah ini juga bisa diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Dilaksanakan melalui cara langsung (synchronous). Artinya pada saat instruktur memberikan pelajaran, murid dapat langsung mendengarkan; dan
2. Dilaksanakan melalui cara tidak langsung (a-synchronous). Misalnya pesan dari instruktur direkam dahulu sebelum digunakan.

PEMANFAATAN *E-LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN

Dunia pendidikan terimbas pula oleh pesatnya perkembangan jagat maya. Sekolah lewat internet menjadi sesuatu hal yang memungkinkan. *e-learning*, sebuah alternatif media pendidikan yang tidak mengenal ruang dan waktu. Model sekolah lewat internet seharusnya ideal buat negeri kita.

Pemanfaatan e-learning tidak terlepas dari jasa internet. Karena teknik pembelajaran yang tersedia di internet begitu lengkap, maka hal ini akan berpengaruh terhadap tugas guru dalam proses pembelajaran. Dahulu, proses belajar mengajar didominasi oleh peran guru disebut *the era of teacher*, sementara siswa hanya mendengar penjelasan guru. Kemudian, proses belajar dan mengajar didominasi oleh peran guru dan buku (*the era of teacher and book*) dan pada saat ini proses belajar dan mengajar didominasi oleh peran guru, buku dan teknologi (*the era of teacher, book and technology*).

Teknologi internet pada hakekatnya merupakan perkembangan dari teknologi komunikasi generasi sebelumnya. Media seperti radio, televisi, video, multi media, dan media lainnya telah digunakan dan dapat membantu meningkatkan mutu pendidikan. Apalagi media internet yang memiliki sifat interaktif, bisa sebagai media massa dan interpersonal, dan sumber informasi dari berbagai penjuru dunia, sangat dimungkinkan menjadi media pendidikan lebih unggul dari generasi sebelumnya. Oleh karena itu Khoe Yao Tung (2000) mengatakan bahwa setelah kehadiran guru dalam arti sebenarnya, internet akan menjadi suplemen dan komplemen dalam menjadikan wakil guru yang mewakili sumber belajar yang penting di dunia.

Dengan fasilitas yang dimilikinya, internet menurut Onno W. Purbo (1998) paling tidak, ada tiga hal dampak positif penggunaan internet dalam pendidikan yaitu:

- a. Peserta didik dapat dengan mudah mengambil mata kuliah dimanapun di seluruh dunia tanpa batas institusi atau batas negara.
- b. Peserta didik dapat dengan mudah berguru pada para ahli di bidang yang diminatinya.
- c. Kuliah/belajar dapat dengan mudah diambil di berbagai penjuru dunia tanpa bergantung pada universitas/sekolah tempat si mahasiswa belajar. Di samping itu saat ini hadir pula perpustakaan internet yang lebih dinamis dan bisa digunakan di seluruh jagat raya.

Pendapat ini hampir senada dengan Budi Rahardjo (2002). Menurutnya, manfaat internet bagi pendidikan adalah dapat menjadi akses kepada sumber informasi, akses kepada nara sumber, dan sebagai media kerjasama. Akses kepada sumber informasi yaitu sebagai perpustakaan on-line, sumber literatur, akses hasil-hasil penelitian, dan akses kepada materi kuliah. Akses kepada nara sumber bisa dilakukan komunikasi tanpa harus bertemu secara fisik. Sedangkan sebagai media kerjasama internet bisa menjadi media untuk melakukan penelitian bersama atau membuat semacam makalah bersama.

Penelitian di Amerika Serikat tentang pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi untuk keperluan pendidikan diketahui memberikan dampak positif (Pavlik, 19963)). Studi lainya dilakukan oleh Center for Applied Special Technology (CAST), “bahwa pemanfaatan internet sebagai media pendidikan menunjukkan positif terhadap hasil belajar peserta didik4”.

Walaupun masih banyak kendalanya, terlebih di Indonesia, kesenjangan mutu pendidikan antar-daerah seperti itu setidaknya bisa dijumpai dengan model sekolah lewat internet, *e-learning*. Syaratnya, mengubah paradigma *teaching* menjadi *learning*. Pembelajaran (*learning*) berbeda dengan pengajaran (*teaching*). Banyak definisi, redefinisi, atau kutipan mengenai learning. Intinya, belajar itu menyangkut perubahan terhadap diri-sendiri, mengubah perilaku, melakukan *discovery* (menguak apa yang semula tertutup). Pendeknya, belajar mengubah seseorang menjadi cerdas, bukan

sekadar pintar. "Pintar" dan "cerdas" berbeda: *smart people know from repetition of others. Intelligent people can figure it out by themselves.*

Sedangkan dalam pengajaran guru atau instruktur memberikan waktu, energi, dan usaha untuk menyiapkan murid atau anak didik sesuai dengan tujuan instruksional. Guru memberi, murid menerima. Namun, orang yang diajar oleh guru atau melalui komputer belum tentu belajar, karena hasil belajar mensyaratkan adanya perubahan terhadap diri-sendiri.

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *E-LEARNING*

Pengembangan pembelajaran berbasis e-learning perlu dirancang secara cermat sesuai tujuan yang diinginkan. Jika kita setuju bahwa e-learning di dalamnya juga termasuk pembelajaran berbasis internet, maka pendapat Haughey (1998) perlu dipertimbangkan dalam pengembangan e-learning. Menurutnya ada tiga kemungkinan dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis internet, yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*". **Web course** adalah penggunaan internet untuk keperluan pendidikan, yang mana peserta didik dan pengajar sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet. Dengan kata lain model ini menggunakan sistem jarak jauh.

Web centric course adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar tanpa tatap muka (jarak jauh) dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet,

dan sebagian lagi melalui tatap muka. Fungsinya saling melengkapi. Dalam model ini pengajar bisa memberikan petunjuk pada siswa untuk mempelajari materi pelajaran melalui web yang telah dibuatnya. Siswa juga diberikan arahan untuk mencari sumber lain dari situs-situs yang relevan. Dalam tatap muka, peserta didik dan pengajar lebih banyak diskusi tentang temuan materi yang telah dipelajari melalui internet tersebut.

Hasil penelitian yang menguji penggunaan teknologi pembelajaran bagi siswa (dengan mengakses website yang merujuk pada tampilan powerpoint untuk catatan dan persiapan ujian) dan metode belajar yang relatif lebih tradisional (membaca buku teks dan mencatat di kelas dari buku), serta pengaruh strategi belajar terhadap nilai ujian mereka dan kehadiran di kelas, menunjukkan siswa yang digolongkan tinggi pada penggunaan teknologi dan metode belajar tradisional menunjukkan prestasi dan kehadiran yang lebih tinggi daripada siswa yang digolongkan rendah dalam penggunaan kedua metode belajar yang menggunakan teknologi dan metode belajar tradisional. (Kathleen Debevec, 2006).

Model ***web enhanced course*** adalah pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Fungsi internet adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pengajar, sesama peserta didik, anggota kelompok, atau peserta didik dengan nara sumber lain. Oleh karena itu peran pengajar dalam hal ini dituntut untuk menguasai teknik mencari informasi di internet, membimbing mahasiswa mencari dan menemukan situs-situs yang relevan dengan

bahan pembelajaran, menyajikan materi melalui web yang menarik dan diminati, melayani bimbingan dan komunikasi melalui internet, dan kecakapan lain yang diperlukan.

Pengembangan e-learning tidak semata-mata hanya menyajikan materi pelajaran secara on-line saja, namun harus komunikatif dan menarik. Materi pelajaran didesain seolah peserta didik belajar dihadapan pengajar melalui layar komputer yang dihubungkan melalui jaringan internet. Untuk dapat menghasilkan e-learning yang menarik dan diminati, Onno W. Purbo (2002) mensyaratkan tiga hal yang wajib dipenuhi dalam merancang e-learning, yaitu “sederhana, personal, dan cepat”. Sistem yang sederhana akan memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada , dengan kemudahan pada panel yang disediakan, akan mengurangi pengenalan sistem e-learning itu sendiri, sehingga waktu belajar peserta dapat diefisienkan untuk proses belajar itu sendiri dan bukan pada belajar menggunakan sistem e-learning-nya.

Komunikasi atau interaksi antara guru dan murid memang sebaiknya melalui sistem dua arah. Dalam e-learning, sistem dua arah ini juga bisa diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Dilaksanakan melalui cara langsung (*synchronous*). Artinya pada saat instruktur memberikan pelajaran, murid dapat langsung mendengarkan; dan
2. Dilaksanakan melalui cara tidak langsung (*a-synchronous*). Misalnya pesan dari instruktur direkam dahulu sebelum digunakan.

Syarat personal berarti pengajar dapat berinteraksi dengan baik seperti layaknya seorang guru yang berkomunikasi dengan murid di depan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, peserta didik diperhatikan kemajuannya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapinya. Hal ini akan membuat peserta didik betah berlama-lama di depan layar komputernya.

Kemudian layanan ini ditunjang dengan kecepatan, respon yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik lainnya. Dengan demikian perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin oleh pengajar atau pengelola.

Secara ringkas, e-learning perlu diciptakan seolah-olah peserta didik belajar secara konvensional, hanya saja dipindahkan ke dalam sistem digital melalui internet. Oleh karena itu e-learning perlu mengadaptasi unsur-unsur yang biasa dilakukan dalam sistem pembelajaran konvensional. Misalnya dimulai dari perumusan tujuan yang operasional dan dapat diukur, ada apersepsi atau pre test, membangkitkan motivasi, menggunakan bahasa yang komunikatif, uraian materi yang jelas, contoh-contoh kongkrit, problem solving, tanya jawab, diskusi, post test, sampai penugasan dan kegiatan tindak lanjutnya. Oleh karena itu merancang e-learning perlu melibatkan pihak terkait, antara lain: pengajar, ahli materi, ahli komunikasi, programmer, seniman, dan sebagainya.

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN *E-LEARNING*

Dari berbagai pengalaman dan juga dari berbagai informasi yang tersedia di literatur, memberikan petunjuk tentang manfaat

penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh (Elangoan, 1999, Soekartawi, 2002; Mulvihill, 1997; Utarini, 1997), antara lain dapat disebutkan sbb:

- a. Tersedianya fasilitas e-moderating di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.
- b. Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari;
- c. Siswa dapat belajar atau me-review bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.
- d. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah.
- e. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
- f. Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif;
- g. Relatif lebih efisien. Misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional, bagi mereka yang sibuk bekerja, bagi mereka yang bertugas di kapal, di luar negeri, dsb-nya.

Walaupun demikian pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau e-learning juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik (Bullen, 2001, Beam, 1997), antara lain dapat disebutkan sbb:

- a. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar;
- b. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial;
- c. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan;
- d. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT;
- e. Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal;
- f. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet (mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon ataupun komputer);
- g. Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki ketrampilan soal-soal internet; dan
- h. Kurangnya penguasaan bahasa komputer.

Profil peserta e-Learning adalah seseorang yang (1) mempunyai motivasi belajar mandiri yang tinggi dan memiliki komitmen untuk belajar secara sungguh-sungguh karena tanggung jawab belajar sepenuhnya berada pada diri peserta belajar itu sendiri

(Loftus, 2001), (2) senang belajar dan melakukan kajian-kajian, gemar membaca demi pengembangan diri secara terus-menerus, dan yang menyenangkan kebebasan, (3) mengalami kegagalan dalam mata pelajaran tertentu di sekolah konvensional dan membutuhkan penggantinya, atau yang membutuhkan materi pelajaran tertentu yang tidak disajikan oleh sekolah konvensional setempat maupun yang ingin mempercepat kelulusannya sehingga mengambil beberapa mata pelajaran lainnya melalui e-Learning, serta yang terpaksa tidak dapat meninggalkan rumah karena berbagai pertimbangan (Tucker, 2000).

Pengkritik *e-Learning* mengatakan bahwa “di samping daerah jangkauan kegiatan e-Learning yang terbatas (sesuai dengan ketersediaan infrastruktur), frekuensi kontak secara langsung antarsesama siswa maupun antara siswa dengan nara sumber sangat minim, demikian juga dengan peluang siswa yang terbatas untuk bersosialisasi (Wildavsky, 2001). Terhadap kritik ini, lingkungan pembelajaran elektronik dapat membantu membangun/mengembangkan “rasa bermasyarakat” di kalangan peserta didik sekalipun mereka terpisah jauh satu sama lain.

Guru atau instruktur dapat menugaskan peserta didik untuk bekerja dalam beberapa kelompok untuk mengembangkan dan mempresentasikan tugas yang diberikan. Peserta didik yang menggarap tugas kelompok ini dapat bekerjasama melalui fasilitas homepage atau web. Selain itu, peserta didik sendiri dapat saling berkontribusi secara individual atau melalui diskusi kelompok dengan menggunakan e-mail (Website kudos, 2002).

Concord Consortium (2002) (<http://www.govhs.org/>) mengemukakan bahwa pengalaman belajar melalui media elektronik semakin diperkaya ketika peserta didik dapat merasakan bahwa mereka masing-masing adalah bagian dari suatu masyarakat peserta didik, yang berada dalam suatu lingkungan bersama. Dengan mengembangkan suatu komunitas dan hidup di dalamnya, peserta didik menjadi tidak lagi merasakan terisolasi di dalam media elektronik. Bahkan, mereka bekerja saling bahu-membahu untuk mendukung satu sama lain demi keberhasilan kelompok.

Lebih jauh dikemukakan bahwa di dalam kegiatan e-Learning, para guru dan peserta belajar mengungkapkan bahwa mereka justru lebih banyak mengenal satu sama lainnya. Para peserta belajar sendiri mengakui bahwa mereka lebih mengenal para gurunya yang membina mereka belajar melalui kegiatan e-Learning. Di samping itu, para guru e-Learning ini juga aktif melakukan pembicaraan (komunikasi) dengan orangtua peserta didik melalui telepon dan email karena para orangtua ini merupakan mitra kerja dalam kegiatan e-Learning. Demikian juga halnya dengan komunikasi antara sesama para peserta e-Learning.

PENUTUP

Kata-kata kunci bagi pendidikan masa depan: luwes, terbuka, bervariasi, akses, realitas maya, internet, multimedia, banyak jalur, kesamaan kesempatan, seumur hidup, saling berbagi, interaktivitas, jaringan, jarak jauh, on-line, dua arah atau dialogis, tepat waktu, terpadu, kolaboratif, antar disiplin, sesuai, multi disiplin, dan kompetitif. Keseluruhan ini mengandung makna bahwa

berbagai tantangan di masa depan adalah berupa bagaimana teknologi baru dapat digunakan secara bijak dan tepat untuk menjawab kebutuhan-kebutuhan global.

Satu hal yang perlu ditekankan dan dipahami adalah bahwa e-Learning tidak dapat sepenuhnya menggantikan kegiatan pembelajaran konvensional di kelas. Tetapi, e-Learning dapat menjadi partner atau saling melengkapi dengan pembelajaran konvensional di kelas. e-Learning, Belajar mandiri merupakan “*basic thrust*” kegiatan pembelajaran elektronik, namun jenis kegiatan pembelajaran ini masih membutuhkan interaksi yang memadai sebagai upaya untuk mempertahankan kualitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisjahbana, I (1996). *Human Resource Development and the Evolution of Human “Geist”*, IDLN Symposium ke-2 tentang Teknologi dan Pengembangan SDM Abab XXII, Hotel Wisata 17-18 Desember: IDLN Pustekkom.
- Anwas, Oos M. (2000), *Internet: Peluang dan Tantangan Pendidikan Nasional*. Jakarta: Jurnal Teknodik Depdiknas.
- _____, (2003), *Faktor yang Mempengaruhi Sikap terhadap Internet; Studi Survei Kesiapan Dosen dalam Mengadopsi Inovasi e-learning*, Jakarta: Program Pascasarjana FISIP Universitas Indonesia.
- _____, (2003). *Model Inovasi e-Learning dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Jurnal Teknodik Edisi 12.
- Cisco, (2001). *e-Learning: Combines Communication, Education, Information, and Training*. <http://www.cisco.com/warp/public/10/wwtraining/elearning>.

- Cuban, L. (1996). *Techno-reformers and classroom teachers*, *Educational Week on the Web*. <http://www.edweek.org/ew/vol-16/06cuban> (November 2000).
- Hartanto, A.A. dan Purbo, O.W. (2002), *Teknologi e-Learning Berbasis PHP dan MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Jatmiko, R. (1997), *Enhancing Learning Experiences through the Use of Internet*. Paper presented at the *International Symposium on Distance Education and Open Learning* organized by MONE Indonesia, IDLN, SEAMOLEC, ICDE, UNDP and UNESCO, Tuban, Bali, Indonesia, 17-20 November 1997.
- Kamarga, Hanny. (2002). *Belajar Sejarah melalui e-learning; Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan*. Jakarta: Inti Media.
- Koran, Jaya Kumar C. (2002), *Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran dan pembelajaran di Sekolah Malaysia*. (8 November 2002). www.moe.edu.my/smartschool/neweb/Seminar/kerja8.htm.
- Lawanto, Oemardi. (2000). *Pembelajaran Berbasis Web sebagai Metoda Komplemen Kegiatan pendidikan dan Pelatihan*. Makalah Video Conference; Bandung-Suarabaya: Depdiknas.
- Mason Robin. 1994 *Using Communications Media in Open and Fleksible Learning*. London: Kogan PageLtd.
- Mukhopadhyay, M. (1995) “*Shifting Paradigms in Open and distance Education (Paper Presented before the IDLN First International Symposium in Yogyakarta)*”. Jakarta IDLN-Pustekkom.
- Purbo, Onno W. dan Antonius AH. (2002). *Teknologi e-Learning Berbasis PHP dan MySQL: Merencanakan dan Mengimplementasikan Sistem e-Learning*. Jakarta: Gramedia.
- Purbo, Onno W. (2001) *Masyarakat Pengguna Internet di Indonesia*. Available, <http://www.geocities.com/inrecent/project.html>. (4 November 2002).
- Pavlik, John V. (1996). *New Media Technology. Cultur and Commercial Perspectives*. Singapore: Albyn and Bacon.
- Rahardjo, Budi. (2001). *Pergolakan Informasi di Indonesia akan Sia-sia?.* Artikel Majalah Tempo. Jakarta: November 2001.

- Romiszowski, Alexander J. and Robin Mason. (1996) *Computer Mediated Communication in Handbook of Research for Educational Communications Technology*. New York: AECT, Macmillan Library Reference USA.
- Roll Reider (1997) *SEAMOLEC_IDLN Regional Symposium on Future Vision: Distance Education and Open Learnin*. Bali Pustekkom.
- Robinson, ET. (2001). *Knowlarge as Commodity: How do e-commerce a e-learning Relate*. Available, <http://www.elearningmag.co>
- Rosenberg, Marc J. (2001), *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital*. New York: McGraw Hill.
- Tung, Khoe Yao. (2000). *Pendidikan dan Riset di Internet*. Jakarta: Dinastindo.
- Soekartawi (2002b), *e-Learning: Konsep dan Aplikasinya*. Bahan-Ceramah/Makalah disampaikan pada Seminar yang diselenggarakan oleh Balitbang Depdiknas, Jakarta, 18 Desember 2002.
- Soekartawi (2002c), *The Role of Regional Organization for Mass Education*. Invited paper presented at the International Conference on Lifelong Learning organized by Asian European Institute, Kuala Lumpur, 13-15 May 2002.
- Soekartawi (2003). *Prinsip Dasar e-Learning: Teori dan Aplikasinya di Indosnesia*. Jurnal Teknodik Edisi 12.

