

Aplikasi Teknologi Pendidikan Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan

Berbicara tentang *teknologi pendidikan (education teknologi) atau teknologi pembelajaran (instructional teknologi)* tidak lepas dari definisi yang diungkapkan oleh Molenda dalam teknologi pendidikan dalam komik (Kurniawan, Agus, dkk: 2007) *Teknologi pendidikan adalah profesi yang menerapkan ilmu pengetahuan terkait dengan pembelajaran/instruksional dan seni mengajar yang diperoleh melalui penelitian dan pengalaman untuk mengembangkan dan mengelola secara ekonomis dan elegan, system dan materi instruksional yang mendukung dan menjadi bagian dari lingkungan belajar yang manusiawi dan efektif sehingga menjadi mudah diakses oleh banyak orang demi kemajuan dan kesejahteraan umat manusia. Atau dapat juga disingkat Teknologi pembelajaran itu adalah suatu profesi yang menciptakan proses belajar yang mudah diperoleh dan dimanfaatkan oleh orang banyak.*

Dari hal tersebut maka Teknologi Pendidikan dengan dunia pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan merupakan 3 sisi atau bagian yang tidak dapat terpisahkan. Ketiganya merupakan hal yang padu dan harus membentuk suatu system yang utuh sehingga dapat menciptakan sumber daya manusia yang tangguh dan mampu mengelola alam secara bijak.

Luasnya dan dalamnya teknologi pendidikan masuk pada teknologi pengajaran menjadi hamper disemua lini selalu dapat dijumpai adanya teknologi pendidikan mulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang paling canggih sekalipun.

Pentingnya teknologi pendidikan dalam peningkatan mutu pendidikan menjadi sangat penting untuk dibicarakan oleh mahasiswa teknologi pendidikan agar memiliki wawasan dan pandangan tentang perkembangan dan penggunaan teknologi pendidikan dalam pengajaran atau instruksional.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di hamper semua aspek kehidupan manusia dimana berbagai permasalahan hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain manfaat bagi kehidupan manusia disatu sisi perubahan tersebut juga membawa manusia ke era persaingan global yang semakin ketat. Agar mampu berperan dalam

persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu terus mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia. Oleh karena itu, peningkatan sumber daya manusia merupakan kenyataan yang harus dihadapi dalam menjalani era globalisasi tersebut.

Sebagai salah satu konsekuensi logis upaya peningkatan sumber daya manusia yaitu upaya peningkatan kualitas pendidikan. Karena dengan meningkatnya kualitas pendidikan diharapkan akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

A. Pengertian Aplikasi Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan menurut Miarso dalam buku menyemai benih teknologi pendidikan sebagai suatu bidang kajian atau disiplin keilmuan yang berdiri sendiri (Miarso: 2009).

Ditinjau dari pendekatan pendidikan, teknologi pendidikan adalah suatu proses yang bersistem dalam usaha mendidik atau membelajarkan. Dalam proses yang bersistem ini kemungkinan besar digunakan teknologi pendidikan sebagai produk (Miarso: 2009).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan, bahwa aplikasi teknologi sebagai penerapan dari suatu disiplin ilmu yang membahas proses dalam usaha mendidik atau membelajarkan. Dan dalam proses mendidik atau membelajarkan tersebut kemungkinan besar menggunakan teknologi.

B. Pengertian Mutu Pendidikan

Menurut Umeidi: dalam rangka umum mutu pendidikan mengandung makna derajat (tingkat) keunggulan suatu produk (hasil kerja / upaya) baik berupa barang maupun jasa.

Dalam konteks pendidikan, pengertian mutu mengacu pada proses pendidikan dan hasil pendidikan. Dalam proses pendidikan yang bermutu terlibat berbagai input, seperti : bahan ajar (kognitif, psikomotorik, afektif), metodologi yang bervariasi sesuai dengan kemampuan guru, sarana dan prasarana sekolah, dukungan administrasi, sumber daya dan dukungan lingkungan yang kondusif. Manajemen sekolah, dukungan berfungsi mensinkronkan berbagai input tersebut atau mensinergikan semua komponen

dalam interaksi (proses) belajar mengajar baik antara guru, siswa dan saran pendukung di kelas maupun di luar kelas, baik dalam konteks intrakurikuler maupun dalam konteks ekstrakurikuler, baik dalam substansi akademis maupun non-akademis dalam suasana yang mendukung proses pembelajaran.

Mutu dalam konteks “hasil belajar” mengacu pada prestasi yang dicapai oleh sekolah pada setiap kurun waktu tertentu (apakah tiap waktu cawu, akhir semester, akhir tahun, 5 tahun bahkan 10 tahun). Prestasi yang dicapai atau hasil pendidikan (students achievement) dapat berupa hasil test kemampuan akademis (misalnya ulangan umum, Ebta, Ebtanas). Dapat pula prestasi di suatu cabang olah raga, seni atau keterampilan tambahan tertentu misalnya: computer, beragam jenis teknik, jasa. Bahkan seperti suasana disiplin, keakraban, saling menghormati, kebersihan, dsb (Depdiknas, 2003).

Dari uraian di atas di dapat simpulan bahwa mutu pendidikan adalah tingkat keunggulan hasil kerja dalam pendidikan baik yang berupa proses pendidikan maupun dalam hasil pendidikan.

C. Aplikasi TP dalam peningkatan mutu pendidikan

Dari pengertian aplikasi teknologi pendidikan dan pengertian peningkatan mutu pendidikan di atas, dapat kita katakana bahwa aplikasi teknologi pendidikan dalam peningkatan mutu pendidikan adalah penerapan teknologi pendidikan sebagai suatu disiplin ilmu yang membahas proses mendidik atau membelajarkan tersebut kemungkinan besar menggunakan teknologi sebagai upaya peningkatan keunggulan hasil kerja dalam bidang pendidikan baik yang berupa proses pendidikan maupun berupa hasil pendidikan.

Menurut Miarso adalah beberapa pedoman umum dalam aplikasi teknologi pendidikan dan implemasinya:

- 1) memadukan berbabagi macam pendekatan dari bidang psikologi, komunikasi, manajemen, rekayasa dan lain-lain
- 2) Memecahkan masalah belajar pada manusia secara menyeluruh dan serampak, dengan memperhatikan dan mengkaji semua kondisi dan saling kaitan di antaranya.

- 3) Digunakan teknologi sebagai proses dan produk untuk membantu memecahkan masalah belajar.
- 4) Tumbuhnya daya lipat atau efek sinergi, dimana penggabungan pendekatan dan atau unsure mempunyai nilai-nilai lebih dari sekedar penjumlahan. Demikian pula pemecahan secara menyeluruh dan serempak akan mempunyai nilai lebih daripada memecahkan masalah secara terpisah (Miarso: 2009).

D. E-learning untuk pendidikan khususnya pendidikan jarak jauh dan aplikasinya di Indonesia

Di era global seperti ini informasi merupakan “*komoditi*” sebagaimana barang ekonomi lainnya, peran ini semakin hari semakin nyata dan kian hari kian besar. Karena hal tersebut sekarang telah lahir *masyarakat informasi (information age)* dan *masyarakat ilmu (knowledge society)*.

Dunia pendidikan di seluruh dunia juga tidak lepas dari pengaruh adanya informasi karena informasi dan pendidikan juga sangat erat hubungan apalagi dengan pengetahuan. Informasi melalui elektronik yang saat ini sangat populer (sebut saja internet) merupakan salah satu wujud e-learning (pembelajaran elektronik).

Jumlah halaman dalam www yang semakin hari semakin melimpah menjadi e-learning merupakan alternative yang pas dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia khususnya dalam dunia pendidikan di Indonesia.

Teknologi merupakan alat yang diharapkan dapat mempermudah proses transfer of learning terhadap peserta didik. Dalam perkembangannya menurut Soekartawi (2007) perkembangan teknologi e-learning yang didukung oleh *computer dikenal sebagai Computer Base Learning (CBL)* atau *computer assisted learning (CAL)* yang dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu:

- Technology-based learning dan
- Technology-based web-learning

Technology-based learning pada prinsipnya terdiri atas Audio Information Technologies (radio, audio tape, voice mail, telephone) dan Video Information Technologies (misalnya video tape, video text, video massaging). Sedangkan *technology-base web learning* pada dasarnya adalah data informasi technologies (misalnya bulletin board, internet, email, dan telecollaboration).

Teknologi di atas sangat cocok dipergunakan untuk pembelajaran jarak jauh karena jumlah penduduk Indonesia yang mencapai ratusan juta, dan keadaan geografis Indonesia yang kepulauan tentu kedua teknologi di atas merupakan alternative yang perlu, disamping untuk pemerataan kesempatan pembelajaran dan peningkatan mutu pendidikan.

Karakteristik dari e-learning adalah :

- Memanfaatkan jasa teknologi elektronik, dimana guru dan siswa atau sesama guru dan juga sesama siswa dapat saling berkomunikasi dengan relative mudah tanpa dibatasi oleh hal-hal yang bersifat protokoler
- Memanfaatkan keunggulan computer (digital media computer network)
- Menggunakan bahan ajar mandiri (self learning materials) disimpan di computer sehingga dapat diakses oleh guru dan siswa kapan saja dan dimana saja pada saat yang bersangkutan memerlukannya
- Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, dan hasil kemajuan belajar dan berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat setiap saat dilihat dikomputer.

Pemanfaatan e-learning tidak dapat lepas dari internet, pada zaman dahulu pembelajaran masih didominasi oleh peran guru (the era of teacher), kemudian bergeser menjadi guru dan buku (the era teacher and book) dan saat ini telah mengalami pergeseran peran guru, buku dan teknologi (the era of teacher, book and technology).

Dalam penggunaan e-learning ada 4 hal yang perlu dipersiapkan yaitu:

- a. Melakukan penyesuaian kurikulum, kurikulum harus berifat holistic dimana pengetahuan, keterampilan dan nilai (values) diintegrasikan dalam kebutuhan di era informasi (competency-based curriculum)
- b. Melakukan variasi cara mengajar untuk mencapai dasar kompetensi yang ingin dicapai dengan bantuan komputer
- c. Melakukan penilaian dengan memanfaatkan teknologi yang ada menggunakan computer, online assessment system
- d. Menyediakan material pembelajaran seperti buku, computer, multimedia, studio, dan lain-lain yang memadai

Jika ke-4 hal di atas dapat dicapai maka proses pembelajaran dapat melibatkan peserta didik (siswa) secara aktif dan mandiri (active learners) dapat diwujudkan. Menurut Elangoan dan Soekartawi dalam Mozaik Teknologi Pendidikan (2007), manfaat dan petunjuk yang diberikan dengan penggunaan internet sebagai media pembelajaran adalah:

- 1) Tersedianya fasilitas e-moderating dimana guru dan siswa dapat saling berinteraksi dan berkomunikasi secara mudah dengan fasilitas internet dimana saja, kapan saja tanpa di batasi oleh jarak, tempat dan waktu
- 2) Guru dan siswa menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya dapat saling menilai berapa jauh bahan ajar dipelajari
- 3) Siswa dapat mereviu kapan saja dan dimana saja mengingat bahan belajar yang tersimpan dikomputer
- 4) Bagi siswa yang memerlukan tambahan informasi dapat melakukan akses di Internet

- 5) Baik guru dan siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat dilakukan dengan banyak orang sehingga menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas
- 6) Berubahnya peran siswa dari kebiasaan pasif menjadi aktif
- 7) Relatif lebih efisien, jika mereka tinggal jauh dari tempat perguruan tinggi atau sekolah yang bersangkutan atau bagi mereka yang sibuk bekerja, bertugas di kapal, luar negeri dan lain-lain.

Sedangkan kekurangan atau kelemahan penggunaan e-learning untuk pendidikan khususnya pendidikan jarak jauh adalah sebagai berikut

- 1) Kurangnya interaksi antara guru dan siswa secara langsung bahkan antar siswa itu sendiri sehingga memperlambat pembentukan values dalam proses belajar mengajar
- 2) Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan mendorong aspek bisnis dan komersial
- 3) Prose belajar mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan
- 4) Berubahnya peran guru yang dari semula menguasai teknik pembelajaran, kini dituntut untuk menguasai teknik pembelajaran melalui ICT
- 5) Siswa yang tidak memiliki motivasi tinggi cenderung gagal
- 6) Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet
- 7) Kurangnya mereka yang mengetahui dan menguasai internet
- 8) Kurangnya penguasaan bahasa computer

Penggunaan teknologi E-Learning di sekolah-sekolah dapat meningkatkan mutu pendidikan karena dengan teknologi tersebut, semua mempunyai kesempatan yang seluas-luasnya untuk memperoleh pembelajaran. Karena E-learning menawarkan kemudahan baik waktu dan kesempatan, tidak mengenal usia, dimana saja. Tentu saja untuk daerah yang mempunyai fasilitas internet.

E. EdukasiNet Pembelajaran Berbasis internet, tantangan dan peluangnya

Di atas telah di bahas bagaimana penting dan luasnya penggunaan teknologi pendidikan untuk meningkatkan kualitas, penyebaran akses pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan. Salah satu program yang ditelurkan Depdiknas sebagai wujud nyata adalah pembentukan Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas), pada tahap-tahap awal memeng jardiknas hanyadi prioritasnya untuk sekolah-sekolah kejuruan pada akhirnya semua semua diharapkan memiliki jaringan internet yang dapat digunakan untuk proses belajar mengajar.

Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan komputer satu dengan komputer lainnya dalam bentuk LAN atau WAN maupun hubungan personal komputer terhadap jaringan internet.

Hal ini menjadikan halaman internet merupakan bagian yang sangat strategis dalam media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa dan guru dalam menguasai teknologi pendidikan khususnya teknologi komputer dan internet.

Pembelajaran berbasis internet yang dikeluarkan oleh Depdiknasi di beri nama EdukasiNet, yang beralamat pada e-dukasi.net.

Kedepan situs ini dapat terus dikembangkan dan dilengkapi dengan seluruh mata pelajaran dan seluruh jalur pendidikan, bimbingan belajar, bimbingan dan penyuluhan/konsultasi, tutorial, remedial, e-mail, forum diskusi, mailing list, ujian kemampuan, bank soal, pengetahuan populer dan lain-lain.

Disamping itu e-dukasi.net diharapkan mampu memberikan informasi praktis tentang pengetahuan baik terhadap siswa maupun pada guru dalam melaksanakan tugas sehari-hari.

Edukasi.net di mulai tahun 2002 dan pada tanggal 11 Agustus 2003 bersamaan dengan pencangan bulan telematika dan menkominfo di louncing E-dukasi.net sebagai situs resmi pendidikan indonesia.

Manfaat yang diberikan dari situs edukasi.net adalah sebagai berikut:

- siswa dan guru dapat memperoleh sumber belajar yang sesuai dengan kurikulum
- guru dan siswa atau siswa dengan siswa lain dapat melakukan diskusi melalui forum diskusi
- Guru dan siswa saling dapat bertukar informasi melalui mailing list
- Guru dan siswa dapat mendownload materi pelajaran yang diperlukan
- Sumber belajar dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Pemanfaat E-dukasi.net dapat dilakukan dengan beberapa pola seperti:

- Pola pemanfaatan di laboratorium komputer
- Pola pemanfaatan di ruang kelas
- Pola penugasan
- Pola pemanfaat individual

F. Teknologi pendidikan di ruang kelas

Sebenarnya hal ini telah disinggung banyak pada pembahasan sebelumnya, dimana teknologi pendidikan memang tidak pernah lepas dengan pembelajaran dan tidak pernah lepas juga dari ruang-ruang kelas. Dalam pembelajaran modern khususnya dalam quantum teaching dianut pola bawalah mereka ke dunia kita dan bawalah dunia kita ke dunia mereka. Ini merupakan prinsip yang sangat baik dimana pembelajaran di ruang kelas tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan masyarakat termasuk kehidupan guru dan para pendidik dimana mana mereka tinggal.

Penerapan sistem pembelajaran kontekstual atau di kenal dengan CTL (Contekstual Teaching and Learning) merupakan bentuk nyata dari penerapan teknologi pendidikan di ruang-ruang kelas.

Dalam pembelajaran modern ditawarkan beberapa hal seperti berikut ini:

- Mereka diperkenankan untuk bekerja secara bersama-sama (*cooperative*)
- Meningkatnya minat dan prestasi siswa tersebut dicapai, karena guru menggunakan suatu pendekatan ***pembelajaran dan pengajaran kontekstual***.

Kedua hal di atas dijabarkan lebih konkrit ke dalam 7 pilar seperti berikut ini:

- 1) Konstruktivisme
- 2) Inquiry
- 3) Questioning
- 4) Learning Community
- 5) Modeling
- 6) Reflection
- 7) Authentic Assessment

- Konstruktivisme

Konstruktivis adalah Membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal

Pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan menerima pengetahuan

- Inquiry

Inquiri adalah Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman

Siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis

- Questioning

Questioning adalah Kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa

Bagi siswa yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis inquiry

- Learning Community

Learning community adalah Sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar

- Modeling

Modelling merupakan Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar, Mengerjakan apa yang guru inginkan agar siswa mengerjakannya

- Reflection

- 1) Cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari

- 2) Mencatat apa yang telah dipelajari

- 3) Membuat jurnal, karya seni, diskusi kelompok

- Authentic Assessment

- 1) Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa

- 2) Penilaian produk (kinerja)

- 3) Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual

Ketujuh hal di atas juga merupakan teknologi pendidikan yang sering dijumpai dalam pengajaran yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Teknologi pendidikan yang menggunakan model pembelajaran khususnya di kelas-kelas modern menggunakan beberapa aspek yang mengutamakan adanya:

- Kerjasama
- Saling menunjang
- Menyenangkan

- Tidak membosankan
- Belajar dengan bergairah
- Pembelajaran terintegrasi
- Menggunakan berbagai sumber
- Siswa aktif
- Sharing dengan teman
- Siswa kritis, guru kreatif
- Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor dll
- Laporan kepada orang tua bukan hanya raport, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa dll.

Kontekstual Teaching And Learning atau CTL jika diterapkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi maka siswa atau mahasiswa akan terbiasa mengembangkan kemampuan pribadinya sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja. Dengan berkembangnya kemampuan siswa sesuai dengan kondisi masing-masing maka, mutu pendidikan pada tempat atau sekolah yang bersangkutan akan mengalami peningkatan aktivitas, dengan meningkatnya aktivitas maka kemampuan kognitif, psikomotorik dan afektif siswa juga akan mengalami peningkatan. Dengan meningkatnya ketiga ranah tersebut maka mutu pendidikan akan mengalami peningkatan. Jika di setiap tempat atau sekolah mengalami peningkatan mutu maka pendidikan secara nasional juga mengalami peningkatan.

Dengan demikian dapat dilihat bahwa peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan banyak cara dan teknik, atau metoda. Akan tetapi hal yang paling penting peningkatan mutu pendidikan harus dimulai dari lini yang paling dasar yaitu siswa dan ruang-ruang kelas. Dengan meningkatnya mutu di ruang kelas maka mutu pendidikan nasional juga akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Miarso, Yusufhadi. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Penerbit Kencana & UNJ: Jakarta
- Prowiradilaga, Dewi S, dkk. 2009. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Penerbit Kencana & UNJ: Jakarta
- Sadiman, Arief S. 2007. *Pendayagunaan Teknologi Pendidikan di Negera Tetangga dalam Mozaik Teknologi Pendidikan*. Penerbit Kencana & UNJ: Jakarta
- Soekartawi . 2007. *E-Learning untuk Pendidikan Khususnya Pendidikan Jarak Jauh dan Aplikasinya di Indonesia dalam Mozaik Teknologi Pendidikan*. Penerbit Kencana & UNJ: Jakarta
- Umaedi. 2003. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah*. Depdiknas. Jakarta
- Yuhetty, Harita. 2007. *EdukasiNet Pembelajaran Berbasis Internet (Pustekom) dalam Mozaik Teknologi Pendidikan*. Penerbit Kencana & UNJ: Jakarta