

TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMECAHAN MASALAH PEMBELAJARAN

Rayi Arum Fatimah

Pascasarjana Universitas Negeri Medan
arumrayi86@gmail.com

Abstark

Teknologi pendidikan dalam kontribusinya terhadap manajemen dan pembelajaran pendidikan adalah membuka cakrawala pengetahuan tentang perubahan lingkungan strategis. Kita membutuhkan pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi yang disebabkan oleh pembelajaran dan kegiatan belajar inovasi. Berbicara dalam hal ini tidak memadai karena konsep studi teknologi memberikan formula bagaimana membawanya kegiatan belajar mengajar. Kemudian, penerapan teknologi pendidikan, khususnya ICT (Information And Teknologi Komunikasi) dalam pendidikan untuk mengatasi masalah belajar memiliki sejumlah persyaratan. Misalnya kebutuhan biaya investasi yang besar dan energi yang terampil dalam mengelola dan mengembangkan pendidikan dan pemanfaatan kemajuan teknologi yang akan mendukung proses dalam pembelajaran. Patut dicatat bahwa pendidikan merupakan investasi jangka panjang. Oleh karena itu, investasi dalam fasilitas pendidikan dasar telah harus dihitung dengan hasil pendidikan di masa depan.

Kata kunci: teknologi pendidikan, pemecahan masalah pembelajaran, pembelajaran modern.

Abstark

Educational technology in its contribution to the management and learning of education is opening up knowledge horizons about changing strategic environments. We need the growth of science and technology caused by learning and learning activities of innovation. Speaking in this case is inadequate because the concept of technological studies provides a formula for how to bring teaching and learning activities. Then, the application of educational technology, especially ICT (Information and Communication Technology) in education to overcome learning problems has a number of requirements. For example the need for large investment costs and energy that are skilled in managing and developing education and utilizing technological advancements that will support the process of learning. It is noteworthy that education is a long-term investment. Therefore, investment in basic education facilities must be calculated with future educational outcomes.

Keywords: educational technology, problem solving learning, modern learning.

PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan luar dunia pendidikan, mulai lingkungan sosial, ekonomi, teknologi, sampai politik mengharuskan dunia pendidikan memikirkan kembali bagaimana perubahan tersebut mempengaruhinya sebagai sebuah institusi sosial dan bagaimana harus berinteraksi dengan perubahan tersebut. Salah satu perubahan lingkungan yang sangat mempengaruhi dunia pendidikan adalah hadirnya teknologi. Teknologi merupakan elemen penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Peranan teknologi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan berbagai sektor kehidupan dimana memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur operasi dan manajemen organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan dan penelitian. Oleh karena itu sangatlah penting peningkatan kemampuan sumber daya manusia untuk mengimbangi peranan teknologi tersebut. Sumber Daya Manusia (SDM) Teknologi mulai dari keterampilan dan pengetahuan, perencanaan, pengoperasian, perawatan dan pengawasan, serta peningkatan kemampuan berteknologi para pimpinan di lembaga pemerintahan, pendidikan, perusahaan, UKM

(usaha kecil menengah) dan LSM. Sehingga pada akhirnya akan dihasilkan output yang sangat bermanfaat baik bagi manusia sebagai individu itu sendiri maupun bagi semua sektor kehidupan. Perkembangan teknologi diharapkan memberikan pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.

Teknologi sebagai media pendidikan dapat dilakukan dengan menggunakan media-media teknologi seperti komputer, internet, e-mail, dan sebagainya. Interaksi antara seorang pengajar dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka saja, akan tetapi harus dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut untuk mendukung proses pembelajaran. Akan tetapi dalam kenyataannya pendidikan di Indonesia, khususnya di Kabupaten Cianjur belum bisa menyeimbangkan dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurang meratanya distribusi alat/tool teknologi sebagai fasilitas guru/SDM-nya dalam meningkatkan kemampuan berteknologi, sehingga nantinya bermuara pada proses belajar pembelajaran yang diharapkan dan sesuai dengan tujuan pendidikan. Melihat fakta dilapangan yang terjadi seperti digambarkan di atas, penulis tertarik untuk menyusun makalah tentang kegunaan teknologi pendidikan dalam membantu memecahkan masalah belajar dan pembelajaran.

Karso (2007:2) berpendapat bahwa “Belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang sesuai dengan norma dan etika serta bersifat relatif permanen dan diperoleh secara sadar (behavioristik)”. Nana Sudjana, (2004:28) mengemukakan bahwa : “Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya , sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapannya dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu”.Teknologi pendidikan secara konseptual dapat berperan untuk membelajarkan manusia dengan mengembangkan atau menggunakan aneka sumber belajar yang meliputi sumber daya manusia, sumber daya alam dan lingkunganj, sumber daya peluang atau kesempatan, serta dengan meningkatkan efektifitas dan efisiensi sumber pendidikan.

Agar teknologi pembelajaran dapat berperan dengan baik dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, maka perlu disusun strategi pemanfaatan yang tepat dan optimal untuk memecahkan masalah strategis pembelajaran yang antara lain berkisar pada kualitas, relevansi, efisiensi, efektivitas, dan daya saing SDM.

METODE

Metode penelitian diartikan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan data kegunaan tertentu (Sugiyono, 2015:2). Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu berupa observasi berupa survei, terhadap penerapan teknologi pendidikan sebagai salah satu pemecahan masalah dalam pembelajaran. Survei pada dasarnya tidak berbeda dengan research (penelitian). Pemakaian kedua istilah ini kerap kali hanya dimaksudkan untuk memberikan penekanan mengenai ruang lingkup. Research memusatkan diri pada salah satu atau beberapa aspek dari objeknya. Sedangkan survei bersifat menyeluruh yang kemudian akan dilanjutkan secara khusus pada aspek tertentu bilamana diperlukan studi yang lebih mendalam (Zulnaidi, 2007: 11).

Zulnaidi (2007: 11-12) mengemukakan beberapa studi yang termasuk dalam metode survei yakni:

- Survei kelembagaan (*institutional survei*)
- Analisis jabatan/ pekerjaan (*job analysis*)
- Analisis dokumen (*documentary analysis*)

- Analisis isi (*content analysis*)
- Survei pendapat umum (*public opinion survey*)
- Survey kemasyarakatan (*community survey*)

Kerlinger mengemukakan bahwa metode survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif distribusi, dan hubungan antar variabel. Sosiologi, maupun psikologis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi Pendidikan dalam pembelajaran

Perkembangan dewasa ini lebih menunjukkan digunakannya istilah “teknologi pembelajaran” secara luas oleh kalangan profesi yang bergerak di bidang ini. Menurut Seel & Richey (1994) hal ini didasarkan atas alasan: (1) teknologi pembelajaran lebih dapat mendeskripsikan secara tepat fungsi teknologi dalam pendidikan; (2) teknologi pembelajaran lebih menunjukkan penekanan pada masalah belajar dan mengajar. Konsep teknologi pembelajaran mutakhir dapat dilihat dalam definisi yang dikeluarkan oleh *Association for Educational Communications and Technology (AECT)*, yaitu *instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning*.³

Berkaitan dengan hal tersebut, maka teknologi pendidikan juga dapat dipandang sebagai suatu produk dan proses. Sebagai suatu produk teknologi pendidikan mudah dipahami karena sifatnya lebih konkrit seperti radio, televisi, proyektor, komputer dan sebagainya. Sebagai sebuah proses teknologi pendidikan bersifat abstrak. Dalam hal ini teknologi pendidikan bisa dipahami sebagai sesuatu proses yang kompleks, dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan untuk mengatasi permasalahan, melaksanakan, menilai, dan mengelola pemecahan masalah tersebut yang mencakup semua aspek belajar manusia. Sejalan dengan hal tersebut, maka lahirnya teknologi pendidikan lahir dari adanya permasalahan dalam pendidikan.

Jika dianalisis secara mendalam, komponen definisi teknologi pembelajaran menurut AECT 1994 terdiri dari: (1) teori dan praktik; (2) desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi; (3) proses dan sumber; dan (4) belajar. Misi utama teknologi pembelajaran adalah membantu, memicu dan memacu, proses belajar, serta memberikan kemudahan atau fasilitas belajar. Tercapainya tujuan belajar berupa berubahnya pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara relatif tetap yang diakibatkan oleh pengalaman, bukan karena kedewasaan yang merupakan kriteria pokok keberhasilan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pengertian; “*Learning is a change in human disposition or capability which persists over a period of time, and which is not ascribable to processes of growth*”.

Teknologi Pendidikan sebagai Pemecah Permasalahan dalam Pembelajaran

Teknologi pendidikan secara konseptual dapat berperan untuk membelajarkan manusia dengan mengembangkan atau menggunakan aneka sumber belajar yang meliputi sumber daya manusia, sumber daya alam dan lingkungan, sumber daya peluang atau kesempatan, serta dengan meningkatkan efektifitas dan efisiensi sumber pendidikan. Permasalahan pendidikan yang mencuat saat ini, meliputi pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, peningkatan mutu/kualitas, relevansi, dan efisiensi pendidikan. Permasalahan serius yang masih dirasakan oleh pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi adalah masalah kualitas, tentu saja ini dapat di pecahkan melalui

pendekatan teknologi pendidikan. Terdapat tiga prinsip dasar dalam teknologi pendidikan sebagai acuan dalam pengembangan dan pemanfaatannya, yaitu: pendekatan sistem, berorientasi pada mahasiswa, dan pemanfaatan sumber belajar. Prinsip pendekatan sistem berarti bahwa penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran perlu diseain/perancangan dengan menggunakan pendekatan sistem. Dalam merancang pembelajaran diperlukan langkah-langkah prosedural meliputi: identifikasi masalah, analisis keadaan, identifikasi tujuan, pengelolaan pembelajaran, penetapan metode, penetapan media evaluasi pembelajaran. Prinsip berorientasi pada peserta didik berarti bahwa dalam pembelajaran hendaknya memusatkan perhatiannya pada peserta didik dengan memperhatikan karakteristik, minat, dan potensi dari peserta didik. Prinsip pemanfaatan sumber belajar berarti dalam pembelajaran hendaknya dapat memanfaatkan sumber belajar untuk mengakses pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkannya. Satu hal lagi bahwa teknologi pendidikan adalah satu bidang yang menekankan pada aspek belajar peserta didik. Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam satu kegiatan pendidikan adalah bagaimana peserta didik dapat belajar, dengan cara mengidentifikasi, mengembangkan, mengorganisasi, serta menggunakan segala macam sumber belajar. Dengan demikian upaya pemecahan masalah dalam pendekatan teknologi pendidikan adalah dengan mendayagunakan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan ditandai dengan perubahan istilah dari teknologi pendidikan menjadi teknologi pembelajaran.

Dengan demikian, teknologi pendidikan berperan dalam pemecahan masalah pembelajaran dengan cara:

- a. Memadukan berbagai macam pendekatan dari bidang ekonomi, manajemen, psikologi dan rekayasa
- b. Dengan cara memperhatikan dan mengkaji semua kondisi dan saling berkaitan di antara semuanya.
- c. Menggunakan teknologi sebagai proses dan produk untuk membantu memecahkan masalah belajar.

Dan dalam hal ini, pemecahan masalah pembelajaran dapat terlaksana melalui beberapa hal, di antaranya adalah:

- a. Penerapan prosedur pengembangan pembelajaran dalam penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), struktur dan muatan kurikulum, kalender pendidikan, silabus dan perangkat pembelajaran lain, seperti Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Penerapan prosedur pengembangan pembelajaran dalam penyusunan bahan belajar, modul, buku teks atau buku elektronik (e-book)
- c. Penerapan metode pembelajaran yang lebih menekankan kepada penerapan teori-teori belajar mutakhir, seperti teori belajar konstruktivisme dan paradigma baru pendidikan lainnya
- d. Mengembangkan dan memanfaatkan berbagai jenis media yang sesuai dengan kebutuhan dan mengindahkan prinsip-prinsip pemanfaatannya secara efektif dan efisien
- e. Mengembangkan strategi pembelajaran untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan .

Peran Teknologi Dalam Modernisasi Pendidikan

Ada tiga hal penting yang harus dipikirkan ulang terkait dengan modernisasi pendidikan: a. Bagaimana kita belajar, b. Apa yang kita pelajari, dan c. Kapan dan dimana kita belajar. Dengan mencermati jawaban atas ketiga pertanyaan ini, dan potensi teknologi yang bisa dimanfaatkan seperti telah diuraikan sebelumnya, maka peran teknologi dalam

modernisasi pendidikan bangsa dapat dirumuskan. Pertanyaan pertama, bagaimana kita belajar, terkait dengan metode atau model pembelajaran. Cara berinteraksi antara pengajar dengan siswa sangat menentukan model pembelajaran. Saat ini terjadi perubahan paradigma pembelajaran terkait dengan ketergantungan terhadap pengajar dan peran pengajar dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran seharusnya tidak 100% bergantung kepada seorang pengajar lagi, tetapi lebih banyak terpusat kepada siswa. Seorang pengajar juga tidak lagi dijadikan satu-satunya rujukan semua pengetahuan tetapi lebih sebagai fasilitator atau konsultan.

Peranan yang bisa dilakukan teknologi dalam model pembelajaran ini sangat jelas. Hadirnya e-learning dengan semua variasi tingkatannya telah memfasilitasi perubahan ini. Secara umum, e-learning dapat didefinisikan sebagai pembelajaran yang disampaikan melalui semua media elektronik termasuk, Internet, satelit, audio/video tape, televisi interaktif, dan CD ROM. E-learning telah mendorong demokratisasi pengajaran dan proses pembelajaran dengan memberikan kendali yang lebih besar dalam pembelajaran kepada peserta didik. Secara umum, peranan e-learning dalam proses pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua: komplementer dan substitusi. Yang pertama mengandaikan bahwa cara pembelajaran dengan pertemuan tatap-muka masih berjalan tetapi ditambah dengan model interaksi berbantuan teknologi, sedang yang kedua sebagian besar proses pembelajaran dilakukan berbantuan teknologi. Saat ini, regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah juga telah memfasilitasi pemanfaatan e-learning sebagai substitusi proses pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media teknologi pendidikan, yaitu dengan cara mencari dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam belajar kemudian dicarikan pemecahannya melalui aplikasi teknologi yang sesuai. Upaya pemecahan permasalahan pendidikan terutama masalah yang berhubungan dengan kualitas pembelajaran, dapat ditempuh dengan cara penggunaan berbagai sumber belajar dan penggunaan media pembelajaran yang berfungsi sebagai bantu dalam meningkatkan kadar hasil belajar peserta didik. Teknologi digunakan sebagai media untuk mempermudah pencarian informasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1977. *The Definition of Education Technology*. Washington D.C.: AECT.
- Dimiyati, Dr dan Mudjono, Drs, (1999) Belajar dan Pembelajaran, Bineka Cipta.
- Gagne, Robert. 1991. *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart, and Winston
- Miarso, Yusufhadi. (2007) Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Pustekom-DIKNAS.
- Karso, H, (2007), Model-model Pembelajaran Matematika, Majalengka: disajikan dalam seminar Pendidikan Matematika di STKIP Yasika.
- Reiser, Robert & John Dempsey. 2002. *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Seels, Barbara & Rita Richey. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*.
- Slameto, (2003), Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana, DR, (2004), Dasar-dasar Proses Belajar, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Comission on Instructional Technology, (1970),
<http://www.arches.uga.edu/~cutshall/tomitdef.html>.
source: <http://www.arches.uga.edu/~cutshall/tomitdef.html>).