

Peranan Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran



Dipresentasikan dalam Seminar Nasional
“Optimalisasi Peranan Tek Pend dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran”

Benny A. Pribadi

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
PADANG
19 OKTOBER, 2011**

Pendahuluan

Teknologi Pendidikan merupakan sebuah bidang yang berkecimpung dalam upaya–upaya yang diperlukan untuk memfasilitasi berlangsungnya proses belajar yang efektif dan efisien. Dengan kata lain, konsep belajar menjadi inti kajian atau *core business* dalam bidang Teknologi Pendidikan.

Teknologi Pendidikan memanfaatkan kajian dan hasil-hasil penelitian dari bidang ilmu lain - psikologi, komunikasi, manajemen – untuk diterapkan dalam menciptakan program pembelajaran yang efektif dan efisien. Hal ini dilakukan dalam rangka menciptakan solusi yang tepat, yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah–masalah kinerja dan belajar manusia.

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengelaborasi Peranan Teknologi Pendidikan dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. Pembahasan tentang peranan Teknologi Pendidikan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran akan difokuskan pada kajian tentang definisi dan aspek historis pada bidang Teknologi Pendidikan.

Definisi terkini Teknologi Pendidikan

Secara historis bidang Teknologi Pendidikan lahir di Amerika Serikat untuk digunakan dalam meningkatkan kinerja personel militer pada Perang Dunia II. Pada masa itu, perkembangan bidang Teknologi Pendidikan sangat terkait dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang digunakan untuk menciptakan kegiatan belajar dan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pada dasarnya Teknologi Pendidikan merupakan sebuah bidang yang berfokus pada upaya–upaya yang dapat digunakan untuk memfasilitasi berlangsungnya proses belajar yang efektif dan efisien dalam diri individu. Hal ini sesuai dengan definisi Teknologi Pendidikan terbaru yang dikemukakan oleh ***The Association of Educational Communication and Technology – the AECT*** – yaitu:

”Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.”

Teknologi Pendidikan dapat didefinisikan sebagai *”...sebuah studi dan praktek etis yang digunakan untuk memfasilitasi berlangsungnya proses belajar dan memperbaiki*

kinerja melalui penciptaan, penggunaan, pengelolaan proyek, teknologi dan sumberdaya yang tepat.”

Jika dicermati, definisi baru Teknologi Pendidikan ini mencakup beberapa kata penting yang dapat membedakannya dengan konsepsi tentang Teknologi Pendidikan yang terdahulu. Kata–kata penting yang perlu dicermati dalam definisi baru Teknologi Pendidikan antara lain: *study, ethical practice, facilitate, learning, improvement, performance, creating, managing, appropriate, technology, process, and resources.*

Dari sejumlah kata kunci atau istilah penting tersebut diatas, Teknologi Pendidikan dapat dimaknai sebagai sebuah studi dan praktek etis yang berupaya untuk membantu memudahkan berlangsungnya proses belajar dan perbaikan kinerja orang yang belajar atau *learner* melalui penciptaan, penggunaan, pengelolaan, proses, teknologi dan sumberdaya yang sesuai.

Istilah *studi* dalam definisi ini menunjukkan adanya upaya yang dilakukan secara terus menerus untuk memperbaiki dan menyempurnakan bidang teknologi pendidikan melalui kegiatan penelitian dan tindakan–tindakan yang bersifat reflektif. Penelitian dan studi dalam Teknologi Pendidikan dilakukan dengan tujuan untuk mencari gagasan baru, solusi terhadap masalah praktis dan implementasi Teknologi Pendidikan dalam berbagai jenjang dan satuan pendidikan.

Definisi dan konsepsi Teknologi Pendidikan selalu bersifat tentatif dan senantiasa berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Definisi teknologi pendidikan yang dikemukakan oleh Asosiasi Teknologi Pendidikan dunia - *the AECT* ini berbeda dengan definisi-definisi yang dikemukakan sebelumnya dalam beberapa konsep yang terdapat di dalamnya yaitu:

- *Pertama*, digunakannya istilah *studi* daripada penelitian atau riset. Istilah studi membawa implikasi yang lebih luas yaitu adanya proses kajian yang berkesinambungan dan sifat reflektif didalamnya. Menurut kamus istilah studi mempunyai makna: *”...(1) the devotion of time and attention to acquiring knowledge on an academic subject, especially by means of books; (2) look at closely in order to observe or read.* Istilah studi merujuk kepada penyediaan waktu dan perhatian dalam memperoleh pengetahuan terhadap subjek akademik

tertentu. Selain itu, kata studi juga bermakna sebagai kegiatan observasi dan kajian.

- *Kedua*, definisi ini memuat konsep komitmen terhadap *praktek etis* dalam pelaksanaan kegiatan. Penyelenggaraan program teknologi Pendidikan harus memenuhi standar yang telah ditentukan.
- *Ketiga*, objek bidang Teknologi Pendidikan adalah *memfasilitasi* berlangsungnya proses belajar, baik individu maupun organisasi, bukan mengontrol proses belajar. Bidang Teknologi Pendidikan senantiasa berupaya menciptakan aktivitas yang dapat membantu siswa dalam menguasai kemampuan tertentu melalui proses belajar.
- *Keempat*, *belajar* merupakan inti dari definisi Teknologi Pendidikan. Peningkatan kemampuan belajar merupakan keunikan dan kekhasan bidang Teknologi Pendidikan. Konsep belajar telah diuraikan dalam bagian awal pada buku ini. Bidang Teknologi Pendidikan selalu berupaya untuk menciptakan aktivitas-aktivitas dan proses belajar yang dapat membantu siswa agar memiliki kompetensi yang diperlukan.
- *Kelima*, definisi ini juga mengandung konsep perbaikan *kinerja* yang secara implisit bermakna adanya kriteria kualitas yang harus dipenuhi. Belajar tidak hanya merupakan kegiatan individu dalam menyerap pengetahuan, tapi juga merupakan proses aktif yang dilakukan untuk mencari, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
- *Keenam*, definisi Teknologi Pendidikan yang dikeluarkan tahun 2004 ini mencakup fungsi–fungsi penting yaitu kegiatan *penciptaan*, *penggunaan*, dan *pengelolaan*. Fungsi–fungsi ini sangat diperlukan dalam aktivitas desain dan pengembangan bahan dan program pembelajaran yang merupakan aktivitas inti dalam bidang bidang Teknologi Pendidikan.
- *Ketujuh*, definisi ini mencantumkan secara eksplisit bahwa teknologi – alat dan metode – pembelajaran yang digunakan harus memenuhi kriteria *tepat guna* atau *appropriate* dengan individu pengguna dan situasi pembelajaran yang akan dilalui. Istilah perbaikan dan tepat guna dalam hal ini merupakan konsep penting dalam implementasi bidang Teknologi Pendidikan.

Teknologi Pendidikan merupakan sebuah bidang yang berfokus untuk mendorong terjadinya proses belajar pada diri individu dalam rangka perbaikan kinerja. Istilah belajar dalam konteks ini diartikan sebagai upaya yang dilakukan oleh individu atau siswa untuk memperoleh, menyimpan, dan menggunakan informasi dan pengetahuan.

Seorang ahli Teknologi Pendidikan harus memiliki kapabilitas untuk dapat menciptakan dan memfasilitasi terjadinya proses belajar dalam diri seseorang. Proses belajar harus mampu memperbaiki *kinerja* yang diperlukan untuk melakukan aktivitas dan pekerjaan secara efektif dan efisien.

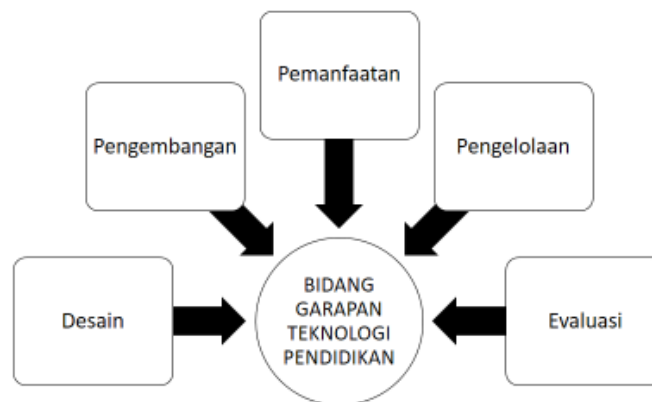
Seels dan Richey (1994), dalam buku *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*, mengemukakan lima bidang garapan atau *domain* Teknologi Pendidikan yang mencakup aktivitas teori dan praksis seperti: desain (*design*), pengembangan (*development*), pemanfaatan (*utilization*), pengelolaan (*management*), dan evaluasi (*evaluation*).

Bidang garapan *desain* meliputi beberapa bidang kerja yaitu desain sistem pembelajaran; desain pesan; strategi pembelajaran; dan karakteristik siswa. Sedangkan bidang garapan *pengembangan* meliputi aktivitas pengembangan teknologi cetak; teknologi audiovisual; teknologi berbasis komputer; dan teknologi yang terintegrasi. Bidang garapan *pemanfaatan* meliputi aktivitas penggunaan media; difusi inovasi; implementasi dan institusionalisasi program; penerapan kebijakan dan peraturan. Bidang garapan *pengelolaan* memiliki lingkup aktivitas manajemen proyek atau *project management*; manajemen sumberdaya; manajemen penyampaian pengetahuan; dan manajemen informasi. Sedangkan bidang garapan *evaluasi* mempunyai beberapa

aktivitas inti atau utama seperti analisis masalah atau *need analysis*; pengukuran beracuan kriteria atau *criterion reference test*; evaluasi formatif; dan evaluasi sumatif.

Kelima bidang garapan Teknologi Pendidikan ini dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:

BIDANG GARAPAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN



Gambar 16. Bidang garapan Teknologi Pendidikan

Lima konsep utama yang melatar belakangi konsep Teknologi Pendidikan

Hap Azis (2010) mengemukakan konsep tentang Teknologi Pendidikan sebagai: *"...Considered implementation of appropriate tools, techniques or processes that facilitate the application of senses, memory , and cognition to enhance teaching practices and improve learning."* (www.thejournal.com). Menurut Azis , Teknologi Pendidikan dapat diartikan sebagai implementasi peralatan, teknik atau proses yang dapat memfasilitasi

aktivitas pembelajarandan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ada lima konsep utama yang melatar belakangi konsep Teknologi Pendidikan diatas yaitu:

1. Implementasi:
2. Alat, teknik, dan proses yang tepat:
3. Memfasilitasi aktivitas pembelajaranyang melibatkan pemahaman, ingatan dan pikiran;
4. Meningkatkan kualitas pembelajaran;
5. Memperbaiki hasil belajar.

Teknologi Pendidikan pada dasarnya merupakan implementasi teknologi baik fisik maupun konseptual untuk meningkatkan kualitas praksis dan aktivitas pembelajaran. Teknologi yang digunakan melibatkan peralatan, proses, dan teknik yang tepat sehingga mampu berperan dalam meningkatkan hasil belajar siswa (*learner*). Implementasi Teknologi Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas program pembelajaran. Hasil dari pemanfaatan teknologi yang tepat atau *appropriate* pada akhirnya dapat memfasilitasi proses belajar siswa.

Teknologi Pendidikan dalam Era digital

Perkembangan teknologi pendidikan tidak terlepas dari perkembangan teknologi. Dengan kata perkembangan bidang teknologi pendidikan senantiasa berjalan beriringan dengan berkembangnya teknologi informasi.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran pada awalnya dilakukan dengan digunakannya secara luas media cetak untuk menyampaikan isi atau materi pelajaran. Penggunaan media cetak diikuti dengan penggunaan siaran radio untuk mendiseminasikan isi atau materi pelajaran kepada khalayak. Berkembangnya teknologi siaran televisi dan video memberi keuntungan tersendiri terhadap efektivitas penyampaian isi atau materi pelajaran dari nara sumber kepada sasaran atau khalayak (*audience*).

Ketiga ragam media ini banyak dimanfaatkan sarana pembelajaran. Sistem pendidikan jarak jauh yang mulai diterapkan secara intensif di sejumlah negara telah memanfaatkan medium cetak, siaran radio, dan televisi sebagai *delivery system* untuk mendiseminasikan isi atau materi perkuliahan.

E-learning sebagai delivery system

Perkembangan teknologi informasi dan digital telah memberi pengaruh yang besar terhadap cara yang dilakukan oleh seseorang dalam melakukan proses belajar - memperoleh dan memanfaatkan informasi dan pengetahuan. Aktivitas belajar yang dilakukan saat ini tidak sama dengan aktivitas belajar yang dilakukan dimasa lalu. Saat ini, dengan menggunakan jaringan internet, seseorang dapat mengakses dan memanfaatkan informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber yang beragam.

Seiring dengan perkembangan teknologi tersebut diatas, muncul konsep belajar yang disebut *e-learning*. Istilah *e-learning* dapat diartikan sebagai aktivitas belajar yang dilakukan dengan memanfaatkan medium elektronik. Hal ini selaras dengan definisi *e-learning* yang dikemukakan oleh Stockley (2003) yaitu:

“...The delivery of a learning, training or education program by electronic means. E-learning involves the use of a computer or electronic device (e.g. a mobile phone) in some way to provide training, educational or learning material.” (www.derekstockley.com.au).

Menurut Stockley (2003) *e-learning* merupakan sarana pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi seperti: internet, intranet, CD ROM dan CD. Dalam hal ini teknologi jaringan digunakan untuk menyampaikan isi atau materi pembelajaran kepada siswa.

Definisi lain tentang e-learning juga dikemukakan oleh Rosenberg (2001) yaitu: *“..... the use of internet technologies to deliver a broad array of solutions that enhance knowledge and performance.”* *E-learning* adalah pemanfaatan teknologi internet untuk menyampaikan dan memperkaya pengetahuan dan kinerja atau performa penggunaannya. (www.nwlink.com).

E-Learning juga bermakna sebagai: *“.....the use of technology to enable people to learn anytime and anywhere. e-Learning can include training, the delivery of just-in-time information and guidance from experts.”* (www.e-learningconsulting.com).

E-learning dapat dipandang sebagai teknologi yang memungkinkan pesertanya untuk melakukan aktivitas belajar kapan saja dan dimana saja. Program *e-learning* meliputi program pelatihan dan penyampaian informasi secara sinkronus dengan bimbingan dari narasumber.

Rosenberg juga mengemukakan karakteristik utama dalam *e-learning* yaitu: *“....(1) networked; (2) delivered to the end-user via a computer using standard*

internet technology; (3) focuses on the broadest view of learning.” E-learning memerlukan adanya jaringan atau network yang dapat memfasilitasi berlangsungnya interaksi pengguna dalam proses pembelajaran.

Program *e-learning* memerlukan adanya teknologi internet standar untuk menjamin kelancaran interaksi dalam proses pembelajaran. Belajar melalui program *e-learning* akan dapat menambah wawasan pengetahuan pesertanya.

Konsep *e-learning* belakangan ini banyak digunakan dalam program-program pelatihan dan penyelenggaraan sistem belajar jarak jauh. Selain itu, *e-learning* juga kerap digunakan sebagai komponen pendukung dalam sistem pendidikan dan pembelajaran yang diselenggarakan secara konvensional.

Penerapan konsep *e-learning* sebagai sarana pembelajaran memberikan manfaat bagi pesertanya dalam hal: (1) *Convenience and portability*; (2) *Cost and selection*; (3) *Flexibility*; (4) *Higher retention*; (6) *Greater collaboration*; (7) *Global opportunities*. (www.worldwidelearn.com).

Kesimpulan

Teknologi pendidikan merupakan suatu bidang yang berfokus pada upaya yang dilakukan untuk menciptakan program dan aktivitas pembelajaran yang efektif dan efisien. Program pembelajaran yang efektif dan efisien pada dasarnya dapat membantu siswa dalam memperoleh kemampuan yang diperlukan. Tidak hanya di situ program pembelajaran yang efektif dan efisien dapat meningkatkan motivasi belajar. Program pembelajaran yang efektif dan efisien juga dapat membuat retensi terhadap isi atau materi yang dipelajari menjadi lebih lama. Pada akhirnya program pembelajaran yang efektif dan efisien akan memberi kemungkinan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari. Bidang Teknologi Pendidikan berupaya meningkatkan kualitas program pembelajaran melalui prosedur desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan evaluasi yang dilakukan secara sistematis dan sistemik.

Referensi

Hefzallah, I. M., (2004). *The New Educational Technology and Learning*. Illinois: Charles C. Thomas publishers, Ltd.

Jolliffe, A., Ritter, J & Stevens, D. (2001). *The Online Learning Handbook: Developing and Using Web-Based Learning*. United Kingdom: Kogan Page.

- Jonassen, D. H. (ed). (1996). *Handbook of Research for Educational Communication and Technology*. New York: Macmillan Library Reference.
- Miarso, Y. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Molenda, M. *Technology, Hard & Soft for Access in Quality and Quantity in Education*.(2005). A Paper presented in the International Seminar on Instructional Technology. Universitas Negeri Sebelas Maret. Surakarta.
- Morison, G. R. dkk. (2013). *Designing Effective Instruction*. USA: John Wiley & Sons Inc.
- Newby, T. J, Stepich, D. R, Lehman, J. D. & Russel, J. D. (2000). *Instructional Technology for Teaching and Learning: Designing Instruction, Integrating Computers and Using Media*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Reiser, R. A. dan Dempsey, J.V. (2002). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Ohio: Merrill - Prentice Hall inc.
- Richey. R. C. (2001). *Instructional Design Competencies: The Standards*. Syaracuse, New York: Clearinghouse on Instructional and technology.
- Seels,B. (1995). *Instructional Design Fundamentals: a Recommendation*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Simonson, M. Smaldino, S. Albright, M. dan Zpacek. (2015). *Teaching and Learning at a Distance: Foundation of Distance Education*. Boston: Pearson.
- Smith. P. L.& Ragan. T. L. (2003). *Instructional Design*. Upper Saddle River, N J: Merrill Prentice Hall, Inc.
- Spector, J. M. (2012). *Foundation of Educational Technology: Integrative Approaches and Interdisciplinary Perspectives*. New York: Routledge.