

# **EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND THE FUTURE CHALLENGE**

## **Teknologi Pendidikan dan Tantangan Masa Depan**



Dr. Benny A. Pribadi, MA

[agus.benny@gmail.com](mailto:agus.benny@gmail.com)

**Disampaikan dalam Seminar  
Peluang dan Tantangan Teknologi Pendidikan dalam Era Masyarakat  
Ekonomi ASEAN**

**UNIVERSITAS TANJUNG PURA  
PONTIANAK, 28 MEI 2016**

## **Pendahuluan**

Teknologi Pendidikan merupakan bidang ilmu yang berkaitan dengan upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas belajar dan pembelajaran. Penerapan bidang Teknologi Pendidikan dilakukan melalui upaya yang sistematis dan sistemik dalam merancang, mengembangkan, menerapkan, mengelola dan mengevaluasi program pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi proses belajar siswa. Implementasi bidang Teknologi pendidikan sangat relevan dengan upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia.

Saat ini kita memerlukan sumberdaya manusia yang berkualitas yang mampu bersaing dengan sumberdaya manusia dari negara lain. Perkembangan teknologi dan ekonomi secara global menuntut tersedianya sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi yang tinggi dalam berbagai bidang pekerjaan. Kondisi ini membawa konsekuensi terhadap tersedianya kualitas lulusan yang dihasilkan oleh sistem pendidikan di tanah air. Lulusan sistem pendidikan harus memiliki kemampuan atau kompetensi yang tinggi agar dapat terserap oleh permintaan akan tenaga kerja berkompetensi secara global.

Untuk dapat menghasilkan lulusan pendidikan dengan kualifikasi kemampuan yang tinggi implementasi bidang Teknologi Pendidikan sangat diperlukan. Bidang Teknologi Pendidikan yang dikenal dengan penerapan pendekatan sistem dan sumber-sumber belajar untuk meningkatkan kualitas belajar dan pembelajaran sangat diperlukan untuk untuk menciptakan program pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam mencapai kompetensi yang ditetapkan. Hal ini pada akhirnya akan dapat meningkatkan kualitas lulusan yang dihasilkan oleh sistem pendidikan.

Artikel ini akan mengupas tentang pemanfaatan bidang Teknologi Pendidikan untuk meningkatkan kualitas program belajar dan pembelajaran yang pada akhirnya akan menyiapkan dan menghasilkan lulusan yang berkualifikasi dan memiliki kompetensi yang tinggi dalam berbagai bidang pekerjaan. Hal ini akan membuat sumberdaya manusia yang dihasilkan mampu bersaing dengan sumberdaya manusia mancanegara dan sekaligus dapat diserap oleh pasar kerja secara global.

Pembahasan tentang implementasi bidang Teknologi Pendidikan akan mencakup definisi dan sejarah singkat pemanfaatan dan peran yang dapat diberikan bidang

Teknologi Pendidikan dalam memfasilitasi proses belajar siswa. Implementasi bidang Teknologi Pendidikan akan dapat memberi kontribusi dalam menyiapkan sumberdaya manusia berkualifikasi tinggi di masa depan.

### **Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)**

Kondisi global yang berlangsung saat ini menuntut adanya standar kemampuan atau kompetensi yang tinggi dan universal dalam berbagai bidang kehidupan seperti bidang ekonomi dan sosial. Hal ini mengharuskan sumberdaya manusia di tanah air dapat bersaing dengan sumberdaya manusia yang berasal dari negara lain – global. Jika Sumberdaya Manusia yang kita miliki tidak mempunyai kualifikasi kemampuan yang tinggi maka sumberdaya manusia yang berasal dari negara lain khususnya asia Tenggara akan menyerbu masuk pasar kerja di negeri kita. Hal ini merupakan konsekuensi dari kesempatan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) diantara negara-negara di asia tenggara.

Jika sumberdaya manusia yang kita miliki mempunyai kualifikasi kemampuan yang rendah, maka mereka tidak akan dapat diserap oleh pasar kerja global. Saat ini persaingan untuk memperoleh pekerjaan baik secara lokal maupun global semakin ketat. Sistem pendidikan di negara kita harus mampu menghasilkan sumberdaya manusia yang berkemampuan tinggi sehingga dapat bersaing untuk merebut peluang permintaan akan tenaga kerja yang berkualitas secara global.

MEA yang berlangsung saat ini tidak lagi membatasi sumberdaya manusia global untuk bekerja di Negara lain di wilayah Asean. MEA memberi kesempatan dan mobilitas yang tinggi bagi sumber daya manusia yang *qualified* untuk bekerja dan berkarier secara global di wilayah Asean. Sistem pendidikan yang ada sekarang perlu diarahkan pada tujuan dan sasaran untuk menghasilkan lulusan yang berkemampuan tinggi dalam bidangnya.

Bidang Teknologi Pendidikan yang berfokus pada upaya-upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan dapat diimplementasikan untuk menyiapkan sumberdaya manusia yang dapat memenuhi syarat untuk bekerja pada perusahaan internasional.

### **Definisi dan sejarah teknologi pendidikan**

Teknologi pendidikan merupakan bidang yang mendedikasikan aspek akademis dan aspek praktis untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas belajar dan pembelajaran manusia. Hal ini sesuai dengan salah satu definisi yang dikemukakan oleh The Association of Educational Communication and Technology (The AECT) yaitu: *“...Educational technology is a complex, integrated process involving people, procedures, ideas, devices, and organization for analyzing problems and devising, implementing, evaluating, and managing solutions to those problems involved in all aspects of human learning.”*

Teknologi Pendidikan dapat diartikan sebagai proses yang kompleks yang melibatkan orang, prosedur, gagasan, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah dan merancang, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengelola solusi untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan semua aspek tentang belajar manusia.

Definisi terbaru dalam bidang Teknologi Pendidikan yang juga dikemukakan oleh The AECT pada tahun 2004 yaitu: *“...Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performances by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.”*

Teknologi Pendidikan dapat diartikan sebagai studi dan praktis etis tentang upaya memfasilitasi proses belajar dan perbaikan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan proses dan sumber-sumber dengan memanfaatkan teknologi yang tepat guna.

Berdasarkan kedua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Teknologi Pendidikan adalah bidang yang memfokuskan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas belajar dan pembelajaran dalam diri individu. Hal ini disertai dengan studi yang terus menerus atau berkelanjutan yang dilakukan untuk mengembangkan bidang Teknologi Pendidikan.

Sebagai sebuah bidang kajian, Teknologi Pendidikan akan terus dimanfaatkan dan dikembangkan sebagai bentuk pemikiran akademis dan praksis yang senantiasa dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas program belajar dan pembelajaran.

Bidang Teknologi Pendidikan pada hakekatnya memiliki fondasi keilmuan yang dapat mendukung peranannya dalam menciptakan program dan aktivitas pembelajaran

yang dapat memfasilitasi proses belajar siswa. Fondasi keilmuan bidang Teknologi Pendidikan mencakup: ilmu komunikasi, ilmu manajemen, dan psikologi, serta filsafat. Bidang ilmu tersebut mendasari implementasi Teknologi Pendidikan dalam mendesain, mengembangkan dan menggunakan program pembelajaran yang efektif dan efisien.

Teknologi Pendidikan, sebagai sebuah bidang kajian, akan terus dimanfaatkan dan dikembangkan sebagai bentuk pemikiran akademis dan praksis yang senantiasa dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas program belajar dan pembelajaran.

Teknologi Pendidikan merupakan bidang kajian yang berfokus pada upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja sumberdaya manusia melalui proses belajar dan pembelajaran. Bidang Teknologi Pendidikan telah dimanfaatkan di berbagai lembaga pendidikan diseluruh penjuru dunia untuk meningkatkan kualitas program pendidikan dan kinerja SDM. Implementasi bidang Teknologi Pendidikan dilakukan baik pada semua tingkatan s

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 agar 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** mencakup beberapa bidang kerja yaitu desain sistem pembelajaran; desain pesan; strategi pembelajaran; dan karakteristik siswa. Tujuan dari domain atau bidang garapan desain adalah untuk membuat spesifikasi kondisi – kondisi yang diperlukan untuk belajar.

Sedangkan bidang garapan **pengembangan** meliputi aktivitas pengembangan teknologi cetak; teknologi audiovisual; teknologi berbasis komputer; dan teknologi yang terintegrasi. Domain pengembangan berkaitan dengan memproduksi program pembelajaran berdasarkan spesifikasi atau desain yang telah dibuat.

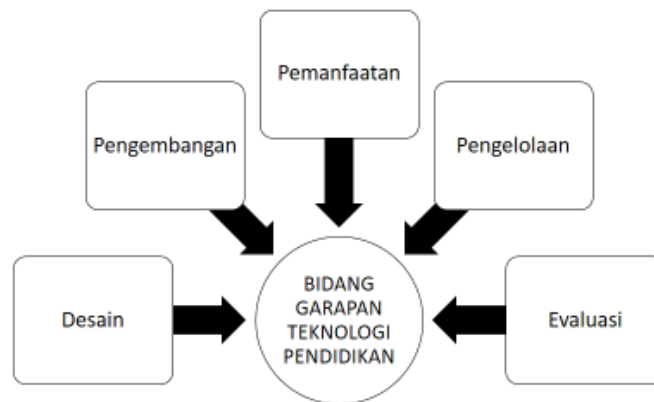
Bidang garapan **pemanfaatan** meliputi aktivitas penggunaan media; difusi inovasi; implementasi dan institusionalisasi program; penerapan kebijakan dan peraturan. Pemanfaatan sebagai bidang garapan teknologi pendidikan mempunyai makna penerapan prosedur yang diperlukan dalam menggunakan program pembelajaran.

Bidang garapan **pengelolaan** memiliki lingkup aktivitas manajemen proyek atau *project management*; manajemen sumberdaya; manajemen penyampaian pengetahuan; dan manajemen informasi. Domain pengelolaan memiliki makna bahwa program pembelajaran yang digunakan perlu dipelihara dan dikendalikan agar dapat memberi kontribusi optimum terhadap aktivitas belajar dan pembelajaran..

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. Bidang garapan evaluasi pada dasarnya dilakukan dengan tujuan untuk menilai kememadaian atau *adequacy* program pembelajaran.

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

## BIDANG GARAPAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN



Gambar 16. Bidang garapan 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](http://www.thejournal.com)).

Menurut Azis, Teknologi Pendidikan dapat dimaknai sebagai implementasi peralatan, teknik atau proses yang dapat memfasilitasi aktivitas pembelajaran. Ada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ada lima kunci 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 pada dasarnya melibatkan peralatan, proses, dan teknik yang tepat sehingga mampu memberi kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa (*learner*). Implementasi Teknologi Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas program pembelajaran. Hasil dari pemanfaatan teknologi yang tepat atau *appropriate* dalam aktivitas pembelajaran pada akhirnya dapat memfasilitasi proses belajar siswa.

### **Teknologi Pendidikan dan Peningkatan kualitas sistem pendidikan**

Bidang Teknologi Pendidikan yang berfokus pada upaya-upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan pada semua jenjang dan satuan pendidikan. Teknologi pendidikan dengan fokus utama meningkatkan kualitas belajar dan pembelajaran dapat diterapkan mulai dari jenjang taman kanak-kanak sampai kepada jenjang perguruan tinggi. Pemanfaatan bidang Teknologi Pendidikan juga dilakukan dalam meningkatkan kualitas belajar dan pembelajaran pada bidang pendidikan dan pelatihan.

Penerapan bidang Teknologi Pendidikan dalam berbagai jenjang dan satuan pendidikan harus dapat meningkatkan kualitas lulusan sistem pendidikan. Pada jenjang pendidikan tinggi pemanfaatan bidang Teknologi pendidikan harus dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang mampu bersaing dengan lulusan perguruan tinggi mancanegara dalam merebut lapangan kerja global.

### **Konklusi**

Teknologi Pendidikan adalah bidang yang memfokuskan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas belajar dan pembelajaran dalam diri individu. Hal ini disertai dengan studi yang terus menerus atau berkelanjutan yang dilakukan untuk mengembangkan bidang Teknologi Pendidikan.

Kondisi global yang berlangsung saat ini menuntut adanya standar kemampuan atau kompetensi yang tinggi dan universal dalam berbagai bidang kehidupan seperti bidang ekonomi dan sosial. Hal ini mengharuskan sumberdaya manusia di tanah air dapat bersaing dengan sumberdaya manusia yang berasal dari negara lain – global. Teknologi pendidikan dengan fokus utama meningkatkan kualitas belajar dan



pembelajaran dapat diterapkan mulai dari jenjang taman kanak-kanak sampai kepada jenjang perguruan tinggi.

Pada jenjang pendidikan tinggi pemanfaatan bidang Teknologi pendidikan harus dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang mampu bersaing dengan lulusan perguruan tinggi mancanegara dalam merebut lapangan kerja global. Dengan penyelenggaraan program pendidikan yang berkualitas, akan dihasilkan lulusan perguruan tinggi yang berkualifikasi untuk menghadapi persaingan sumberdaya manusia di era MEA.

### **Daftar pustaka**

- Hefzallah, I. M., (2004). *The New Educational Technology and Learning*. Illinois: Charles C. Thomas publishers, Ltd.
- 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*. Syracuse, New York: Clearinghouse on Instructional and technology.
- Seels, B. (1995). *Instructional Design Fundamentals: a Recommendation*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Smaldino, S. E, Russell, J.D. Heinich, R. & Molenda, M. (2005). *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall inc.
- Smith. P. L. & Ragan. T. L. (2003). *Instructional Design*. Upper Saddle River, N J: Merrill Prentice Hall, Inc.
- Snelbecker, J. E. (1974). *Learning Theory, Instructional Theory, and Psychoeducational Design*. New York: McGraw Hill Book Company.
- Spector, J. M. (2012). *Foundation of Educational Technology: Integrative Approaches and Interdisciplinary Perspectives*. New York: Routledge.