
PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN

Non Syafriaedi¹

non_syafriaedi2016@yahoo.co.id

Abstract

Educational technology is a complex and integrated process that involves people, procedures, ideas, tools and organizations to analyze problems related to all aspects of human learning, and then plan, implement, assess and manage problem-solving efforts. Educational technology is the application of scientific knowledge in learning so that learning objectives can be achieved effectively and efficiently, which are not only limited to tools and goods or hardware but also software, and brainware. The educational technology area includes design, development, utilization, management and assessment. Educational technology plays a role in increasing educational productivity, providing educational possibilities that are more individual in nature, providing a more scientific basis for learning, increasing learning abilities by expanding the range of presentation, enabling more intimate learning, enabling the distribution of quality education.

Keywords: Educational technology, learning

A. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting dalam suatu pendidikan. Pembelajaran yang berkualitas tentu saja sangat diharapkan, tidak hanya bagi peserta didik, tetapi jugabagi satuan pendidikan, orang tua, masyarakat dan tentu saja adalah pemerintah serta *stakeholder* lainnya dalam kerangka yang lebih luas. Ada banyak faktor yang turut mendukung sebuah pembelajaran berkualitas. Mau tidak mau, suka tidak suka tentu saja berbagai pihak yang telah disebutkan di atas, menginginkan pembelajaran tersebut berkualitas. Namun pelaksanaannya yang terjadi diberbagai satuan pendidikan, harapan atau ekspektasi dari berbagai komponen terhadap pembelajaran berkualitas belumlah dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan tersebut.

Berbagai kendala yang dihadapi tentu saja ada bermacam ragam yang membuat hal tersebut terjadi. Satu diantara faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi adalah teknologi pendidikan. Membahas tentang teknologi pendidikan, sebagian mempersepsikan teknologi pendidikan itu hanya sebatas alat, yang berkaitan dengan sarana dan prasana yang tergolong canggih. Namun

¹ Kepala Sekolah SDN 010 Tembilahan Hulu Indragiri Hilir

sesungguhnya hal tersebut tidak salah, namun belum sempurna. Membahas teknologi pendidikan jauh lebih luas dari hanya sebatas alat atau sarana yang sifatnya benda atau barang. Karena itu timbul pertanyaan apakah teknologi pendidikan itu sesungguhnya? Apa saja kawasan teknologi pendidikan tersebut? Bagaimanakah peran teknologi pendidikan tersebut dalam pembelajaran? Mengingat pentingnya hal tersebut, maka dalam makalah ini penulis akan mencoba membahas tentang peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi permasalahannya adalah bagaimanakah peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran? Sesuai dengan permasalahan di atas, maka tujuan penulisan makalah ini adalah untuk mendeskripsikan peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran.

B. Pembahasan

a. Pengertian Teknologi Pendidikan

Istilah teknologi bukanlah istilah yang asing bagi setiap orang. Apatah lagi pada saat ini, dengan dunia yang sudah canggih, hampir tidak ada lagi batasnya. Sekarang ini orang menggunakan teknologi, tidak hanya pada kalangan orang dewasa atau kalangan terdidik saja, tetapi juga sudah mulai merambah kepada anak kecil dan kalangan masyarakat biasa sekalipun. Penggunaan teknologi yang dikemukakan tersebut, diantaranya adalah komputer, laptop, alat komunikasi seperti HP dan lain sebagainya. Teknologi dalam hal ini adalah teknologi dalam artian perangkat keras. Menurut Alisyahbana² teknologi telah dikenal sejak jutaan tahun yang lalu, karena dorongan untuk hidup yang lebih nyaman, lebih makmur dan lebih sejahtera.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia³ teknologi merupakan 1) kemampuan teknik yang berlandaskan pengetahuan ilmu eksakta yang bersandarkan proses teknis; 2) merupakan sarana penting dalam membangun bangsa. Dengan demikian teknologi dalam hal ini diartikan sebagai alat sarana yang memudahkan seseorang untuk melakukan aktivitas. Selanjutnya lebih luas dari teknologi muncul istilah teknologi pendidikan, dimana teknologi pendidikan merupakan suatu disiplin ilmu, sebagaimana dikemukakan oleh

² Alisyahbana, Iskandar. (1973). *Teknologi dan Perkembangan*. Jakarta: Yayasan Idayu

³ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Miarso⁴ bahwa teknologi pendidikan sebagai suatu disiplin keilmuan, pada awalnya berkembang sebagai bidang kajian di Amerika Serikat.

Selanjutnya tentang pengertian teknologi pendidikan dikemukakan oleh Hobbs⁵ bahwa teknologi pendidikan merupakan perpaduan dari unsur manusia, mesin, ide, prosedur dan pengelolaannya. Ini berarti bahwa teknologipendidikan merupakan suatu proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah-masalah yang berhubungan dengan semua aspek belajar manusia, dan kemudian merencanakan, melaksanakan, menilai dan mengelola usaha pemecahan masalah. Pendapat ini juga diperkuat oleh Yuberti bahwa teknologi pendidikan adalah kajian dan praktik untuk membantu proses belajar dan mengutamakan bagaimana proses pengalaman dapat diperoleh masing-masing anak didik⁶.

Selanjutnya istilah teknologi pendidikan atau teknologi pembelajaran⁷ juga dapat dimaknai lebih luas, sebagaimana dikemukakan oleh Seels and Richey⁸ yang menyatakan bahwa Teknologi Pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta penilaian proses dan sumber untuk belajar. Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa sesungguhnya teknologi pendidikan atau teknologi pembelajaran adalah sesuatu yang jauh lebih luas pemaknaannya dari hanya sekedar barang dan jasa.

Berdasarkan pendapat dari para ahli tentang teknologi pendidikan, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan adalah penerapan pengetahuan ilmiah dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, yang tidak hanya sebatas alat dan barang atau perangkat keras (*hardware*) tetapi juga *software*, dan *brainware*.

⁴ Miarso, Yusufhadi. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm 133

⁵ Riyana, Cepi. *Peranan Teknologi dalam Pembelajaran*. www. Researchgate.net. Diakses tanggal 1 Maret 2019

⁶ Yuberti. (2015). *Dinamika Teknologi Pendidikan*. Bandar Lampung: Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Raden Intan Lampung.

⁷ *Ibid*

⁸ Seels, Barbara B. dan Rita C. Richey. (1994). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawanannya*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta, hlm 25

b. Kawasan Teknologi Pendidikan

AECT dalam Seels & Richey⁹ lima bidang garapan (domain) dalam teknologi pembelajaran, yaitu: desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian.

1. Kawasan Desain

Desain adalah proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk¹⁰ Kawasandesain merupakan kawasan pertama teknologi pembelajaran. Kawasan desain bermula dari gerakan psikologi pembelajaran, yang diilhami pemikiran tentang teori pembelajaran berprogram atau *programmed instructions*. Kawasan desain ini meliputi empat cakupan, yaitu: (1) desain sistem pembelajaran; (2) desain pesan; (3) strategi pembelajaran; dan (4) karakteristik peserta didik.

2. Kawasan Pengembangan

Pengembangan merupakan proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan meliputi 1) Teknologi Cetak, 2) Teknologi Audiovisual, 3) Teknologi Berbasis Komputer dan 4) Teknologi Terpadu.

3. Kawasan Pemanfaatan.

Domain ketiga dalam teknologi pembelajaran ialah kawasan pemanfaatan. Pemanfaatan adalah tindakan menggunakan metode dan model instruksional, bahan dan peralatan media untuk meningkatkan suasana pembelajaran. Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar¹¹. Fungsi pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara peserta didik dengan bahan belajar atau sistem pembelajaran. Kawasan pemanfaatan terdiri dari 1) Pemanfaatan media, 2) Difusi inovasi, 3) Implementasi dan institusionalisasi dan 4) Kebijakan dan regulasi

4. Kawasan Pengelolaan.

Pengelolaan meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui: perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Kawasan pengelolaan terdiri dari 1) Pengelolaan proyek, 2) Pengelolaan sumber, 3) Pengelolaan sistem penyampaian dan 4) Pengelolaan informasi.

5. Kawasan Penilaian.

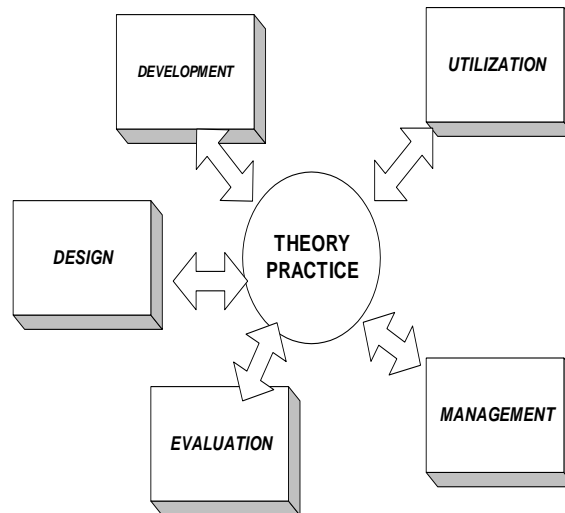
Penilaian merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar. Kawasan penilaian terdiri atas 1) analisis masalah, 2) pengukuran acuan patokan, 3) penilaian formatif dan 4) penilaian sumatif.

⁹ *Ibid*

¹⁰ Seels, Barbara B. dan Rita C. Richey. (1994). *Teknologi Pembelajaran:Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta

¹¹ *Ibid*

Lebih lengkap tentang kawasan TP dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Kawasan Teknologi Pendidikan atau Teknologi Pembelajaran

C. Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas atau suatu kegiatan yang membuat seseorang belajar. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Degeng bahwa pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa¹². Karena itulah pembelajaran yang baik tentu saja harus didasarkan atas berbagai pertimbangan agar aktivitas pembelajaran nantinya bisa berjalan dengan lancar dan optimal.

Dalam pembelajaran tentu saja akan dijumpai berbagai macam permasalahan. Miarso¹³ mengemukakan berberapa masalah belajar-mengajar mikro yang ada, misalnya 1) sulit mempelajari konsep yang abstrak, 2) sulit membayangkan peristiwa yang telah lalu, 3) sulit mengamati sesuatu objek yang terlalu kecil/besar, 4) sulit memperoleh pengalaman langsung, 5) sulit memahami pelajaran yang diceramahkan, 5) sulit untuk memahami konsep yang rumit, 7) terbatasnya waktu untuk belajar.

¹² Degeng, I Nyoman Sudana. (1993). *Buku Pegangan Teknologi Pendidikan Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka*. Jakarta: Dirjen Dikti, Depdikbud RI.

¹³ Miarso, Yusufhadi. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm 554

Mengingat banyaknya permasalahan belajar, karena itu tentu saja perlu dicarikan cara atau solusi untuk mengatasi permasalahan belajar tersebut, dengan harapan kiranya permasalahan belajar yang ditemukan tersebut, bisa diatasi dan bisa dicarikan jalan keluarnya. Sehingga dengan demikian pembelajaran akan berlangsung dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Diantara banyak faktor yang turut mampu mengatasi permasalahan belajar tersebut adalah teknologi pendidikan.

Teknologi pendidikan akan mampu membantu memecahkan masalah belajar. Sehubungan dengan hal tersebut, maka teknologi pendidikan berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Ada beberapa peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Miarso¹⁴ yakni sebagai berikut:

- Meningkatkan produktivitas pendidikan dengan jalan: a) memperlaju penahapan belajar, b) membantu guru untuk menggunakan waktunya secara lebih baik, c) mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga guru dapat lebih banyak membina dan mengembangkan kegiatan belajar anak didik.
- Memberikan kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan jalan: a) mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional, b) memberikan kesempatan anak didik untuk berkembang sesuai dengan kemampuan perorangan mereka.
- Memberikan dasar pembelajaran yang lebih ilmiah dengan jalan: a) perencanaan program pembelajaran secara sistematis, b) mengembangkan bahan ajaran yang dilandasi penelitian.
- Meningkatkan kemampuan pembelajaran dengan memperluas jangkauan penyajian, dan kecuali itu penyajian pesan dapat lebih konkret.
- Memungkinkan belajar lebih akrab, karena dapat: a) mengurangi perbedaan antara pelajaran di dalam dan di luar sekolah, b) memberikan pengalaman tangan pertama.
- Memungkinkan pemerataan pendidikan yang bermutu, terutama dengan: a) dimanfaatkan bersama tenaga atau kejadian langka, b) didatangkannya pendidikan kepada mereka yang memerlukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan cukup berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Apatah lagi melihat dari 5 kawasan teknologi pendidikan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka akan semakin jelas dipahami bahwa teknologi pendidikan mulai berperan dari awal, yakni saat mendesain atau merancang pembelajaran. Ini dapat dijelaskan bahwa bagaimana seorang guru sebelum melaksanakan pembelajaran merancang pembelajaran dengan sebaik

¹⁴ *Ibid*

mungkin, karena rancangan yang baik tentu saja akan mempengaruhi kualitas pembelajaran nantinya. Dalam rancangan itu mulai dikaji bagaimana merancang sistem pembelajaran, merancang pesan, strategi pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Jika ini semua dipahami oleh guru maka diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan nantinya akan berkualitas.

Selanjutnya setelah dirancang tentu saja dikembangkan dalam hal ini juga ada empat hal yang bisa dikembangkan mulai dari teknologi cetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terpadu. Kesemua itu sudah barang tentu akan bisa mendorong peningkatan kualitas pembelajaran. Tentu akan timbul pertanyaan. Tidak semua satuan pendidikan memiliki perangkat teknologi berbasis komputer bahkan teknologi terpadu. Disinilah kreativitas seorang guru bagaimana memanfaatkan teknologi yang ada secara maksimal, tanpa bergantung hanya kepada satu alat atau teknologi.

Berikutnya setelah dikembangkan tentu saja dimanfaatkan. Pada kawasan pemanfaatan ini juga terdiri dari empat aspek, yakni difusi inovasi, pemanfaatan media, implementasi dan institusionalisasi, serta kebijakan dan regulasi. Pemanfaatan media penting kiranya dilakukan oleh seorang guru dalam upaya bagaimana pembelajaran itu bisa berlangsung dengan baik. Pemanfaatan media tentu saja harus didukung oleh difusi inovasi. Inovasi tentu saja adalah suatu hal yang sangat dituntut bagi seorang guru agar anak tidak bosan dan pembelajaran menjadi menarik. Jika inovasi sudah ditemukan, tentu saja harapannya inovasi tersebut harus juga diimplementasikan di satuan pendidikan atau di sebuah lembaga pendidikan, dan tidak hanya itu hal tersebut hendaknya juga harus melembaga. Agar suatu inovasi bisa melembaga dalam suatu satuan pendidikan perlu adanya kebijakan dan regulasi yang dibuat oleh pimpinan satuan pendidikan tersebut.

Setelah pemanfaatan tentu juga penting kiranya dikelola, dalam hal pengelolaan maka juga ada empat aspek, yakni pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem penyampaian dan pengelolaan informasi. Terakhir kawasan penilaian, dimulai dari analisis masalah, pengukuran acuan patokan, penilaian formatif dan penilaian sumatif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah dikemukakan di atas, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran sangat besar, tidak hanya pada tataran perancangan, tetapi juga pada tataran pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian.

Sesuai dengan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

Penting kiranya para guru dalam memahami esensi dari teknologi pendidikan, agar guru tidak hanya mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai alat atau berupa barang atau benda saja

Agar para pembaca khususnya guru perlu memahami tentang kawasan dari teknologi pendidikan tersebut, sehingga dengan demikian wawasan akan teknologi pendidikan tersebut akan semakin luas dan umum.

Sehubungan dengan peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran sangatlah besar, maka perlu kiranya seorang guru memanfaatkan teknologi pendidikan dalam pembelajaran.

Referensi

- Alisyahbana, Iskandar. (1973). *Teknologi dan Perkembangan*. Jakarta: Yayasan Idayu.
- Degeng, I Nyoman Sudana. (1993). *Buku Pegangan Teknologi Pendidikan Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka*. Jakarta: Dirjen Dikti, Depdikbud RI
- Miarso, Yusufhadi. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Riyana, Cepi. *Peranan Teknologi dalam Pembelajaran*. www. Researchgate.net. Diakses tanggal 1 Maret 2019
- Seels, Barbara B. dan Rita C. Richey. (1994). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Yuberti. (2015). *Dinamika Teknologi Pendidikan*. Bandar Lampung: Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Raden Intan Lampung.