

# Konsep Teknologi Pendidikan

IMRO'ATUS SHOLIKHAH  
LAY LARA L.  
NINA MAHSUNAH

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Dunia pendidikan saat ini dituntut untuk dikembangkannya pendekatan pembelajaran. hal ini seiring dengan perkembangan psikologi peserta didik, dinamika sosial, serta dinamika sistem pendidikan pada setiap negara yang terus berubah.<sup>1,2</sup>

UU No 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 2 menerangkan bahwa “Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan zaman. Oleh karena itu, perancangan dan perkembangan pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan IPTEK.”<sup>3</sup>

Nurdyansyah meperjelas “*The education world must innovate in a whole. It means that all the devices in education system have its role and be the factors which take the important effect in successful of education system*”.<sup>4</sup>

Proses pembelajaran melibatkan berbagai pihak, tidak hanya melibatkan pendidik dan siswa. Namun, peran dari bahan ajar juga sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dimaksudkan untuk tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik nyaman dalam belajar.<sup>5</sup>

Hakikat belajar yaitu proses interaksi dari seluruh kondisi disekitar peserta didik. Belajar diartikan suatu proses pengarahan untuk pencapaian tujuan dan proses melakukan perbuatan melalui pengalaman yang diciptakan.<sup>6</sup> Untuk mencapai

---

<sup>1</sup>M. Musfiqon dan Nurdyansyah. N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center., 41

<sup>2</sup> Niam Wahzudik. *E-Ducation Berbasis Multimedia (Kawasan Pengembangan Teknologi Pendidikan)*. <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada 23 Desember 2013 pukul 20.23 WIB.

<sup>3</sup> Nurdyansyah & Luly Riananda. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*, Proceedings of International Research Clinic & Scientific Publications of Educational Technology. Jurnal TEKPEN, Jilid 1, Terbitan 2, 929-930.

<sup>4</sup> Nurdyansyah, Pandi Rais, Qorirotul Aini. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School Vol. 1 (1), November 2017, 37-46 ISSN 2579. 38.

<sup>5</sup> Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. (Sidoarjo:Nizamia Learning Center,2015), 2.

<sup>6</sup> Nurdyansyah. N., Eni fariyarul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013* (Sidoarjo:Nizamia Learning Center,2016), 1.

kompetensi perlu ada pengukuran / penilaian. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat.<sup>7</sup>

Fasilitas pendidikan berupa internet, merupakan suatu bentuk kemajuan teknologi yang sedang banyak digandrungi pada saat ini. Kurang maksimalnya penggunaan fasilitas internet mendorong lahirnya suatu desain pembelajaran yang mampu melebihi pembelajaran yang ada saat ini. Melalui internet semua akses dapat dicapai dengan efektif dan efisien. Fasilitas internet semestinya dapat digunakan untuk melakukan konsultasi masalah belajar, pemberian tugas, ujian, remediasi bagi mahasiswa, dan menciptakan kegiatan layanan secara interaktif antara dosen dengan mahasiswa dan antara mahasiswa-mahasiswa dalam melakukan pengayaan bahan ajar bagi kepentingan perkuliahan.<sup>8</sup>

Pembelajaran *E-Education* merupakan pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronik, khususnya perangkat komputer. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, transmisi satelit atau komputer seperti yang sudah dibahas di atas. Pemakaian teknologi dalam kegiatan pembelajaran memerlukan perencanaan yang baik dan sistematis. Penggunaan *E-Education* sebagai sistem pembelajaran yang baru, mendorong penyelenggaraan pendidikan/pembelajaran semakin efektif. Dengan *E-Education* dimungkinkan dengan banyaknya informasi data pembelajaran yang diperoleh sehingga memberikan pelayanan kepada siswa/mahasiswa lebih memuaskan. Idealnya tenaga pengajar dan siswa/mahasiswa senantiasa mengakses berbagai informasi aliran data dengan cepat, bertanggung jawab dan sesuai harapan.<sup>9</sup>

## 2. Rumusan Masalah

- a. Apa pengertian Teknologi Pendidikan/Pembelajaran?
- b. Bagaimana perkembangan dan pengembangan Teknologi Pendidikan / Pembelajaran?

## 3. Tujuan Penulisan

- a. Memahami pengertian Teknologi Pendidikan/Pembelajaran
- b. Memahami perkembangan dan pengembangan Teknologi Pendidikan / Pembelajaran?

## B. PEMBAHASAN

### A. Pengertian Teknologi Pendidikan/Pembelajaran

Sekitar 500 tahun SM kita mengenal kaum sufi sebagai “penjual ilmu pengetahuan”, yaitu yang memberikan pelajaran dengan mendapatkan upah. Menurut Saettler (1968) mereka ini dapat dikatakan sebagai nenek moyang teknologi pembelajaran. Berbagai tingkah publisitas mereka lakukan untuk mendapatkan perhatian. Kaum sufi berpendapat bahwa semua orang mempunyai potensi untuk

<sup>7</sup> Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2017), 103.

<sup>8</sup> Niam Wahzudik. *E-Ducation Berbasis Multimedia (Kawasan Pengembangan Teknologi Pendidikan)*.

<sup>9</sup> Niam Wahzudik. *E-Ducation Berbasis Multimedia (Kawasan Pengembangan Teknologi Pendidikan)*.

berkembang dan sama-sama mempunyai tanggung jawab sosial untuk mengatur dunia, tetapi semuanya itu hanya dapat dilakukan melalui pendidikan. Mereka (kaum sufi) juga menghargai “techne” (teknologi) yang pemerintahan maupun keterampilan tangan (Saettler 1968).<sup>10</sup>

Sebagian besar orang mendengar kata *Technology*, mereka memikirkan benda-benda seperti komputer, pemutar MP3, dan pesawat ulang alik. Kata *technology* selalu memiliki berbagai penafsiran, mulai dari piranti keras hingga cara untuk menyelesaikan masalah. Kata ini berasal dari bahasa Yunani *technologia*. *Techne* artinya kemampuan dan *logia* artinya ungkapan.<sup>11</sup>

Pengertian teknologi pendidikan atau pembelajaran menurut Miarso tidak terlepas dari teknologi secara umum. Pengertian teknologi yang utama adalah proses yang menghasilkan nilai tambah. Proses tersebut menghasilkan dan suatu produk tertentu. Produk yang digunakan dan dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem.<sup>12</sup>

Sejalan dengan perkembangan zaman, definisi teknologi pembelajaran yang telah dipaparkan oleh para ahli tidak sesuai dengan keadaan/kondisi yang ada pada saat ini. Teknologi pembelajaran/pendidikan yang biasa dikenal dengan sebutan TP yaitu ilmu tentang bagaimana kita bisa membelajarkan orang lain sesuai dengan kebutuhan orang itu sendiri menurut Dewi Salma. Beliau juga mendefinisikan Teknologi pendidikan/pembelajaran yaitu suatu proses dengan system tertentu dalam mempermudah siswa dalam belajar dan dapat mengkaji masalah-masalah belajar sehingga membuat belajar lebih efektif. Teknologi pendidikan/pembelajaran mendesain informasi menjadi lebih mudah dikomunikasikan dan mampu mengoptimalkan setiap individu sesuai bakat yang dimiliki melalui penerapan teori dan praktek. Jadi Teknologi Pendidikan/Pembelajaran 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, sistem dan materi instruksional yang mendukung dan menjadi bagian dari lingkungan belajar yang manusiawi dan efektif sehingga mudah diakses oleh banyak orang demi kemajuan kesejahteraan umat manusia.<sup>13</sup>

Teknologi pembelajaran ialah cara mendesain yang sistematis, melaksanakan dan mengevaluasi keseluruhan proses belajar dan mengajar berkenaan dengan tujuan-tujuan yang telah dikhususkan dan didasarkan pada prinsip-prinsip belajar dan komunikasi yang terjadi pada manusia (bukan didasarkan pada prinsip-prinsip yang bersumber dari hasil-hasil percobaan pada hewan), dan pemanfaatan sumber-sumber tersebut dengan maksud agar pengajaran itu lebih efektif. (*Commission on Instructional Technology, 1970*).<sup>14</sup>

<sup>10</sup> Yusufhadi Miarso, dkk. 1984. *Teknologi Komunikasi Pendidikan* (Jakarta; CV.RAJAWALI), 8.

<sup>11</sup> Sharon E. Smaldino, dkk. 2011. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar* (Jakarta; Kencana Prenada Media Group), 4.

<sup>12</sup> Yusufhadi Miarso. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta; Kencana Prenada Media Group), 62.

<sup>13</sup> Dewi Salma, dkk. 2008. *Mozaik Teknologi Pendidikan* (Jakarta; Kencana), 124-125.

<sup>14</sup> Yusufhadi Miarso, dkk. 1984. *Teknologi Komunikasi Pendidikan*, (Jakarta; CV Rajawali), 15.

Hampir sebanding dengan pernyataan Setijadi yang lebih sistematis, yang menyatakan ada tiga perspektif teknologi pendidikan/pembelajaran:

1. Sebagai kontruk teoritik

Sebuah abtraksi yang mencakup serangkain ide dan prinsip tentang cara bagaimana pendidikan dan pembelajaran harus dilaksanakan dengan menggunakan teknologi;

2. Sebagai bidang garapan

Aplikasi ide-ide dan prinsip-prinsip teoritik untuk memecahkan masalah konkrit dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Bidang tersebut meliputi teknik-teknik yang digunakan, aktivitas yang dikerjakan, informasi dan sumber yang dikerjakan, dan klien yang dilayani oleh pelaksana dalam bidang tersebut.

3. Sebagai profesi

Suatu kelompok pelaksana tertentu yang diorganisasikan, memenuhi kriteria tertentu, memiliki tugas-tugas tertentu, dan bergabung untuk membentuk bagian tertentu dari bidang tersebut.<sup>15</sup>

Sedangkan menurut Setijadi, teknologi pendidikan/pembelajaran sering disebut dengan “teknologi intruksional” yaitu bagian teknologi pendidikan berdasar atas konsep bahwa pembelajaran (instruction) adalah bagian dari pendidikan. Teknologi instruksional adalah proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi, untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi di mana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol. Dalam teknologi intruksional, pemecahan masalah itu berupa Komponen Sistem Intruksional yang telah disusun dalam fungsi disain atau seleksi, dan dalam pemanfaatan, serta dikombinasikan sehingga menjadi sistem intruksional yang lengkap, komponen-komponen ini meliputi; Pesan, Orang, Bahan, Peralatan, Teknik, dan Latar. Proses analisis masalah dan mencari cara pemecahan, implementasi dan evaluasi pemecahan itu diidentifikasi melalui fungsi pengembangan intruksional yang meliputi Riset-teori, Desain, Produksi, Evaluasi, Pemilihan, Pemanfaatan, Proses pengarahan atau koordinasi satu atau lebih fungsi ini diidentifikasi melalui Fungsi Pengelolaan Intruksional yang meliputi baik Pengelolaan Organisasi maupun Pengelolaan Personel. Hubungan timbal balik antara unsur-unsur ini ditunjukkan dalam Model Kawasan Teknologi Kontruksional.<sup>16</sup>

Semua teknologi intruksional dapat masuk dalam kerangka parameter teknologi pendidikan, namun sebaliknya semua unsur teknologi pendidikan tidak dapat masuk dalam kerangka parameter teknologi intruksional. Jikalau teknologi intruksional beroperasi, begitu pula teknologi pendidikan, namun sebaliknya tidaklah selalu demikian. Dalam teknologi pendidikan, Fungsi Pengembangan dan Pengelolaan itu lebih luas, sebab meliputi lebih banyak sumber belajar daripada sekedar komponen

<sup>15</sup> Setijadi. 1986. *Definisi Teknologi Pendidikan* (Jakarta; PT. RajaGrafindo Persada) 19-20.

<sup>16</sup> Setijadi. *Definisi Teknologi Pendidikan*, 3.

sistem intruksional, yaitu mencakup semua sumber yang dapat digunakan untuk memberi kemudahan belajar.<sup>17</sup>

Berbanding terbalik dengan pendapat kami, teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek, pemanfaatan dan sistem belajar yang menggunakan berbagai macam pendekatan. Pendekatan yang dimaksud diantaranya pendekatan isomeristik, pendekatan sistematis, pendekatan sinergistik dan pendekatan sistemik. Pendekatan-pendekatan tersebut berfungsi untuk memecahkan masalah belajar dan memfasilitasi pembelajaran. Semua bentuk teknologi, termasuk teknologi pembelajaran adalah system yang diciptakan manusia yang tujuannya untuk mempermudah manusia dalam menghadapi masalah-masalah belajar pada manusia sebagai pribadi/individu. Karena setiap pribadi/individu mempunyai pola belajar yang berbeda-beda.

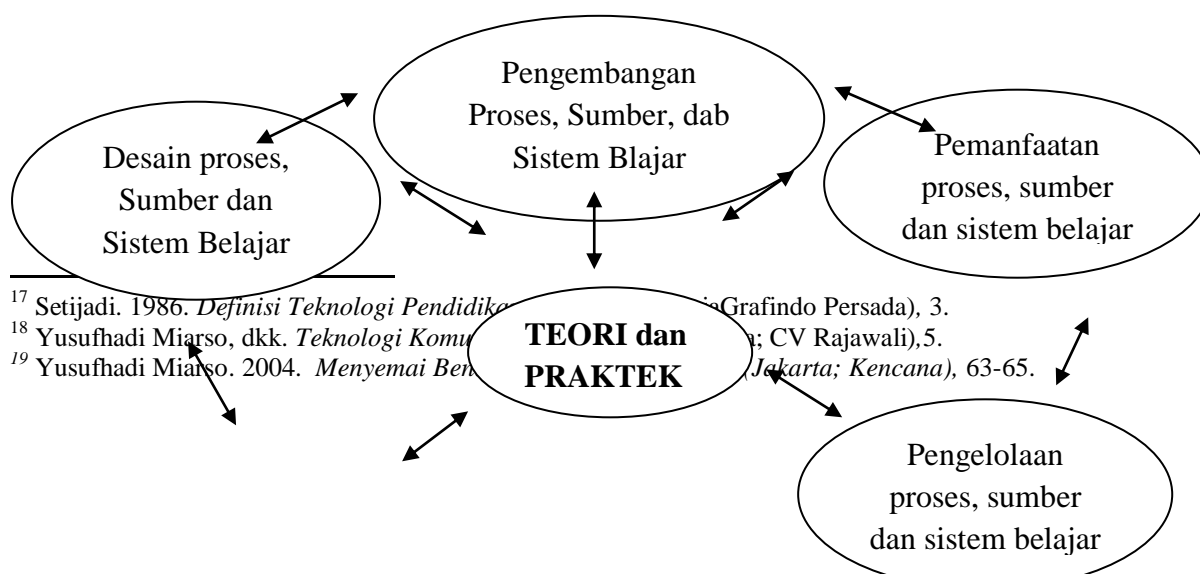
Teknologi pendidikan dapat pula dirumuskan sebagai suatu bidang, sebagai suatu bidang deskripsi unsur-unsurnya adalah sebagai berikut:

1. Suatu bidang yang berkepentingan dengan kegiatan belajar siswa;
2. Kegiatan itu dilaksanakan secara sistematis;
3. Cara sistematis itu meliputi identifikasi pengembangan, pengorganisasian dan penggunaan segala macam sumber belajar;
4. Kepentingan itu juga meliputi pengelolaan dari proses kegiatan.<sup>18</sup>

Tidak berbeda jauh dari pendapat Seels dan Richey yang mendefinisikan secara konseptual bahwa teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, penilaian dan penelitian, proses, sumber, dan sistem untuk belajar. Definisi tersebut mengandung pengertian adanya empat komponen dalam teknologi pembelajaran, yaitu:

1. Teori dan praktik;
2. Desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, penilaian, dan penelitian;
3. Proses, sumber, dan sistem;
4. Untuk belajar.<sup>19</sup>

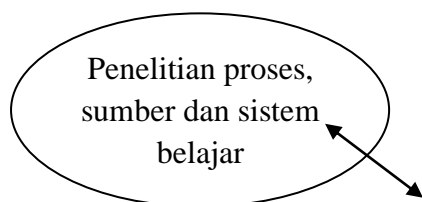
Teknologi pendidikan atau pembelajaran dari sudut perspektif ini secara keseluruhan bahwa menunjukkan ide, evaluasi yang didasarkan prinsip-prinsip belajar mengajar dan komunikasi yang sistematis serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan mengidentifikasi dari apa yang terjadi pada manusia atau kelompok bidang itu.



<sup>17</sup> Setijadi. 1986. *Definisi Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Grafindo Persada), 3.

<sup>18</sup> Yusufhadi Miarso, dkk. *Teknologi Komunikasi dan Media Pembelajaran* (Jakarta: CV Rajawali), 5.

<sup>19</sup> Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana), 63-65.



Gambar 1.1 Definisi Teknologi Pembelajaran<sup>20</sup>

Pada umumnya teknologi pendidikan dianggap mempunyai potensi untuk mempercepat tahap belajar (*rate of learning*) dan dapat membantu guru untuk menggunakan waktu dengan baik dan efisien, sehingga menunjang guru untuk dapat lebih banyak membina dan mengembangkan kreatifitas anak. Selain itu teknologi pendidikan juga dipandang penting digunakan dalam bidang pendidikan dengan alasan memberi kemungkinan pendidikan yang sifatnya individual dengan jalan mengurangi control guru yang kaku dalam mengajar serta memberikan kesempatan anak berkembang sesuai kemampuannya. Penyajian informasi yang mampu menembus batas geografi memungkinkan penyajian data pendidikan secara lebih luas, terutama adanya media massa.<sup>21</sup>

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Dr. Daoed Joesoef) pada tanggal 8 Januari 1980 dalam pidato pengarahannya Lokakarya Nasional Teknologi Pendidikan di Yogyakarta menyatakan “Teknologi pendidikan perlu dipikirkan dan dibahas terus menerus karena adanya kebutuhan nyata yang mendukung pertumbuhan dan perkembangannya, yaitu keharusan meningkatkan mutu pendidikan berupa penyempurnaan kurikulum, penyediaan berbagai sarana pendidikan dan peningkatan kemampuan tenaga pengajar lewat berbagai bentuk pendidikan serta latihan”. Selanjutnya dalam Rapat Koordinasi Pusat TKPK di Jakarta tanggal 06 Mei 1981, beliau juga mengatakan “Pendidikan yang dilaksanakan dari generasi ke generasi, dari zaman ke zaman telah berhasil mengembangbiakkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan yang pesat ini pada gilirannya juga melalui proses pendidikan bersama-sama dengan penelitian, telah melahirkan teknologi. Teknologi pendidikan membawa akibat pada struktur organisasi pendidikan karena

<sup>20</sup> Yusufhadi Miarso. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, 65.

<sup>21</sup> Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. (Jakarta; Kencana), 6-7.

dimungkinkannya timbul berbagai bentuk pola belajar-mengajar serta berbagai bentuk lembaga pendidikan. Di pihak lain tanggung jawab pelaksanaan pendidikan akan lebih menyebar dengan dimanfaatkannya teknologi pendidikan. Namun guru, bagaimanapun juga, tetap memegang peranan yang menentukan dalam proses belajar mengajar. Hanya saja guru akan membagi sebagian tanggung jawabnya kepada ahli pengembang pembelajaran, ahli media, ahli evaluasi, dan ahli-ahli lainnya yang seharusnya tergabung dalam suatu tim pembelajaran.<sup>22</sup>

#### B. Perkembangan dan Pengembangan Teknologi Pendidikan/Pembelajaran

Teknologi merupakan sistem yang diciptakan oleh manusia untuk suatu tujuan tertentu. Teknologi dapat kita pakai untuk menambah kemampuan kita menyajikan pesan. Teknologi karena sifatnya, mencampuri urusan manusia dengan lingkungannya. Keberhasilan atau kegagalan orang dalam dunia yang digelutinya dapat disebabkan oleh teknologi yang dipakainya. Teknologi pendidikan sebagai suatu disiplin ilmu, pada awalnya berkembang sebagai bidang kajian di Amerika Serikat. Meskipun demikian menurut beberapa penulis Amerika Serikat diakui bahwa para pendahulu atau nenek moyang teknologi pendidikan kebanyakan berasal dari luar Amerika Serikat.<sup>23</sup>

Dilihat dari konsep teknologi sebagai cara, maka awal perkembangan teknologi pendidikan dapat dikatakan telah ada sejak zaman peradaban. Zaman dimasa orangtua mendidik anaknya dengan cara memberikan pengalaman langsung serta dengan memanfaatkan lingkungan. Gerakan untuk mengembangkan teknologi pendidikan sebagai bidang kajian di Amerika Serikat dimotori oleh James D. Finn (1915-1969), seorang guru besar tetap dalam bidang pendidikan di University of Southern California (USC). Finn dianggap sebagai “Bapak” teknologi pendidikan.<sup>24</sup>

Berbagai inovasi dalam pendidikan dan pelatihan yang memanfaatkan teknologi telah dirintis dan dikembangkan serta sebagian lagi telah disebarluaskan dalam skala nasional. Kita sepatutnya bangga dengan apa yang telah kita lakukan selama ini karena semua itu telah memberikan kontribusi pada pembangunan sumber daya manusia kita. Teknologi informasi dan komunikasi pendidikan dengan segala aplikasinya sudah pada tempatnya kita manfaatkan untuk membantu pembangunan di Negara Indonesia yang begitu luas, berpulau-pulau dan memiliki berbagai ragam suku, budaya dan bahasa yang tak ada duanya. Kita harus bisa memaksimalkan dan sebaik mungkin mendayagunakan teknologi tersebut untuk pembangunan sumber daya manusia.<sup>25</sup>

Ditinjau dari beberapa pendekatan pendidikan, lebih dahulu harus dibedakan dua pengertian yang sering kali dirancukan, yaitu “teknologi dalam pendidikan” dan “teknologi pendidikan”. Teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan teknologi sebagai produk untuk membantu penyelenggaraan kegiatan dalam pendidikan, misalnya penggunaan pengeras suara, penggunaan mobil dan perangkat keras lain untuk keperluan terselenggaranya kegiatan pendidikan. Sedangkan teknologi pendidikan adalah suatu proses yang bersistem dalam usaha mendidik secara kompleks dan terpadu

<sup>22</sup> Yusufhadi Miarso. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, 7-8.

<sup>23</sup> Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. (Jakarta; Kencana), 133.

<sup>24</sup> Yusufhadi Miarso. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, 133-134.

<sup>25</sup> Dewi Salma. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. (Jakarta; Kencana), 80-81.

yang melibatkan orang, prosedur, gagasan dan peralatan untuk memecahkan serta menganalisis masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia. (*Association for Educational Communication and Technology/ AECT, 1986*).<sup>26</sup>

Penerapan teknologi dalam proses pembelajaran merupakan ruang lingkup teknologi pendidikan. Sejalan dengan berkembangnya inovasi bidang teknologi, pembelajaran melalui komputer dapat terakses ke internet. Pembelajaran seperti ini disebut pembelajaran berbasis web atau biasa dikenal dengan istilah e-learning. Pemanfaatan teknologi tersebut selain sebagai upaya mengatasi permasalahan teknis pembelajaran, juga sebagai upaya menjawab masalah substansial pembelajaran yang dituntut dalam perubahan paradigma pembelajaran. Salah satu media e-learning yaitu Blog dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai media pembelajaran agar dapat mengembangkan diri peserta didik secara mandiri serta tuntutan kreativitas dan dinamika ilmu pengetahuan.<sup>27</sup>

Perkembangan teknologi dan informasi telah membawa perubahan dalam setiap bidang kehidupan, termasuk didalamnya adalah bidang pendidikan. Untuk mengimbangi perubahan yang diakibatkan oleh arus teknologi dan informasi, maka perlu adanya upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan. Kualitas dan mutu pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu diantaranya adalah media pembelajaran. Pengembangan media sebagai produk teknologi perlu dilakukan untuk menunjang mutu dan kualitas pembelajaran di madrasah, termasuk pengembangan media pembelajaran berbasis TI.<sup>28</sup>

Sampai saat ini ilmu pengetahuan dan teknologi makin berkembang, bahkan semakin pesat. Terutama yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang ditunjang dengan teknologi elektronika. Pengaruhnya meluas ke berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Teknologi informasi ini akan memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan semakin tingginya kebutuhan informasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak semuanya diperoleh dalam lingkungan sekolah. Demikian pula pada saat melakukan pertukaran informasi dan data antar sekolah, sekolah dengan masyarakat, sekolah dengan pemerintah daerah dan pusat, dan lain-lain. Semuanya akan lebih efektif dan efisien jika memanfaatkan teknologi informasi.

Pendidikan tidak antipasti dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun sebaliknya menjadi subyek atau pelopor dalam pengembangannya. Guru merupakan salah satu unsur yang menggerakkan pendidikan di Indonesia. Namun, tanpa wawasan yang selalu dikembangkan maka guru akan makin ketinggalan di era sekarang (modern). Apalagi kebutuhan siswa juga semakin berkembang. Pemanfaatan teknologi di kalangan guru masih dianggap memprihatinkan. Kondisi ini juga dipengaruhi oleh kurangnya fasilitas penunjang pengembangan teknologi

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, 76

<sup>27</sup> Ari Septian. *E-Learning : Pemanfaatan Blog sebagai Media Pembelajaran Matematika*, <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detail/id/0:239249/q/teknologi%20pembelajaran/offset/0/limit/15.>, diakses pada tgl 3 Desember 2013 pukul 16.00 WIB.

<sup>28</sup> Puji Rahayu. *Implementasi teknologi informasi*, <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/6190.>, diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.15 WIB.



pembelajaran disamping sumber daya manusia yang menguasai teknologi masih kurang memadai.<sup>29</sup>

Teknologi pendidikan yang terencana serta terlaksana dengan baik akan membantu menghasilkan manusia-manusia Indonesia yang tangguh, cerdas serta berkualitas seperti yang kita harapkan bersama. Sebaliknya, kesalahan atau kelengahan dalam mendayagunakan teknologi pendidikan yang digunakan para pembuat kebijakan, para perencana atau pelaksana di lapangan baru akan kita rasakan benar nanti akibatnya pada saat kita sadari bahwa kita rupanya sudah ketinggalan atau makin ketinggalan dibanding dengan negara tetangga kita. Kita harus melihat bagaimana negara-negara tetangga kita di Asia Tenggara memanfaatkan teknologi pendidikan.<sup>30</sup>

Pembelajaran berbasis *Information Communication Technology* (ICT) merupakan salah satu terobosan dari dunia pendidikan dalam peningkatan pemanfaatan teknologi pendidikan. ICT merupakan salah satu trik untuk mempermudah menyampaikan pesan dari pendidik (guru) kepada peserta didik (siswa), sehingga dapat memperlancar proses belajar mengajar. Beberapa perangkat yang digunakan dalam ICT antara lain LCD Proyeksi, jaringan internet, laptop atau perangkat keras (hardware) lainnya. Mengenai materi pembelajaran dapat disampaikan melalui internet, CD atau perangkat lunak (software) lainnya.<sup>31</sup>

Melihat Negara tetangga di Asia Tenggara, misalnya di Thailand sangat yakin akan pentingnya peran teknologi pendidikan untuk peningkatan mutu pendidikan dan perluasan kesempatan belajar. Jelas pula terlihat bagaimana kemauan politis pemerintah dalam mendayagunakan teknologi untuk kepentingan seluruh warga negaranya. Seperti yang tercantum dalam Undang-undang Pendidikan Thailand ayat 66 yang berbunyi “Warga belajar memiliki hak untuk mengembangkan kemampuannya dalam mendayagunakan teknologi untuk pendidikan sedini mungkin sehingga mereka memiliki cukup pengetahuan dan ketrampilan dalam menggunakan teknologi tersebut untuk mendapatkan pengetahuan secara mandiri sepanjang hidupnya”. Dalam konsep mereka teknologi tersebut mencakup berbagai macam media antara lain media siaran, termasuk radio, radio telekomunikasi, televisi, dan media komunikasi lainnya; media cetak seperti buku teks, referensi, buku-buku ilmiah dan berbagai media cetak lainnya; dan media nontradisional atau media yang baru seperti komputer dan internet. Thailand juga menyadari bahwa untuk menunjang pendayagunaan teknologi untuk pendidikan diperlukan tenaga yang handal dalam pengembangan dan pemanfaatannya. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pendidik maupun warga belajarnya juga mendapat perhatian serius. Upaya ini difokuskan pada peningkatan kemampuan produsen dan pengguna teknologi dalam memproduksi dan menggunakan teknologi untuk pendidikan yang memungkinkan mereka belajar sepanjang hayat.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung; CV Alfabeta), 1.

<sup>30</sup> Dewi Salma. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan* (Jakarta; Kencana), 81-82.

<sup>31</sup> Nely Sofa. *Penggunaan Media ICT*,

<http://digilib.uinsuka.ac.id/2462/1/BAB%20I%2CV%2C%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>, Diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.16 WIB.

<sup>32</sup> Dewi Salma. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. (Jakarta; CV Kencana), 99-105.

Tidak jauh berbeda dengan Negara Thailand, di Negara Malaysia Menyadari pentingnya teknologi bagi pencatutan global. Malaysia mengambil langkah-langkah terencana baik dalam pemanfaatan teknologi ICT, Departemen Pendidikan Malaysia dengan tegas menggariskan bahwa ICT adalah alat, bukan tujuan. Semua unit dibawah departemen ini secara aktif terlibat dalam penerapan ICT dalam kebijakan pendidikan. Kerjasama yang baik digalakkan antar unit untuk mengembangkan media-media baru untuk memperkaya kurikulum, meningkatkan proses belajar-mengajar yang lebih berorientasi pada siswa. Kebijakan dalam ICT juga mengarah pada pencapaian tujuan jangka panjang 2020 yaitu “Mengembangkan sistem pendidikan yang bermutu internasional yang akan mewujudkan potensi setiap individu secara maksimal serta memenuhi aspirasi bangsa Malaysia”. ICT digunakan untuk mrngurangi kesenjangan digital antar sekolah, sebagai alat belajar-mengajar dan untuk meningkatkan produktivitas, efektivitas serat efisiensi pengelolaan pendidikan.<sup>33</sup>

Pelajaran yang dapat diambil dari Negara tetangga dalam menghadapi persaingan di era global melalui pendidikan agar terwujudnya dan meningkatnya mutu masyarakat. *Pertama*, terlepas dari perkembangan ekonominya beberapa Negara tetangga berusaha mendayagunakan teknologi pendidikan untuk meningkatkan mutu serta memperluas kesempatan belajar. *Kedua*, diperlukan dukungan dan kemauan politis yang kuat dari pemerintah untuk menggariskan secara jelas dan tegas untuk menunjang pembangunan pendidikan. *Ketiga*, Keberhasilan pendayagunaan teknologi bukan terletak pada seberapa canggihnya peralatan teknologi yang dipakai tetapi lebih banyak pada manusia (guru, kepala sekolah, pengawas, pengembang bahan belajar berbasis teknologi, siswa dan warga belajar lainnya) yang mengembangkan dan menggunakannya. *Keempat*, penggunaan teknologi yang terintegrasikan dalam proses belajar-mengajar memerlukan perubahan pendekatan pembelajaran yang sering kali tidak mudah dilakukan. Teknologi pendidikan yang direncanakan, dikembangkan dan dimanfaatkan secara baik dan benar akan membantu mengatasi masalah pendidikan secara tepat waktu, sasaran dan hemat waktu, biaya, tenaga.<sup>34</sup>

Indonesia juga tidak jauh berbeda dalam hal pengembangan teknologi pendidikan. Perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia boleh dikatakan mengikuti perkembangan di Amerika Serikat. Perkembangan tersebut dapat dikatakan dimulai dengan digunakannya media atau alat peraga untuk menunjang kegiatan pengajaran. Bedanya, kalau di Amerika Serikat dengan demokrasi liberalnya memungkinkan tumbuhnya pemikiran dan tindakan oleh masyarakat, sedangkan di Indonesia dengan demokrasi terpimpin yang dianutnya mengharuskan restu dari pemerintahnya untuk mengembangkan pemikiran dan kegiatan pendidikan.

Pada tahun 1951 diselenggarakan “*School boardcasting*” sebagai suatu usaha perintisan meliputi daerah Jakarta, Bandung, Bogor dan Cirebon. Pada tahun 1955 didirikan BKTPG (Balai Kursus Tertulis Pendidikan Guru) di Bandung, lembaga ini bertugas memproduksi dan mengoordinasikan ketersediaan alat peraga pengajaran

<sup>33</sup> Dewi Salma. *Mozaik Teknologi Pendidikan*, 108.

<sup>34</sup> Dewi Salma. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. (Jakarta; CV Kencana), 111-116.

untuk sekolah-sekolah. Pada tahun 1972, perintisan kemudian dilaksanakan ditiga daerah dan dinilai berhasil, dikembangkan di 11 provinsi. Pengembangan media massa dan teknologi untuk pendidikan selanjutnya, ternyata kurang mendapat perhatian kebijakan dalam pembangunan pendidikan lebih lanjut.<sup>35</sup>

Perkembangan konsep teknologi pendidikan tersebut diawali dengan adanya alat peraga yang digunakan oleh tiap-tiap guru secara individual dalam rangka kegiatan pengajarannya. Para guru diharapkan menggunakan media yang tersedia sebagai bagian dari integral dan program belajar-mengajar. Perkembangan kemudian masih terbatas dalam lingkup pendidikan sekolah, namun teknologi pendidikan tidak hanya berupa media, tapi juga berbagai strategi yang diperlukan agar siswa belajar aktif. Beberapa bentuk sistem pembelajaran yang berkembang di Indonesia diantaranya yaitu berkembangnya pendidikan terbuka dengan modus belajar jarak jauh (*Distance Learning*) ke seluruh pelosok di Indonesia serta munculnya penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, seperti CD-ROM Multimedia, dalam pendidikan secara bertahap menggantikan TV dan video.

Pembelajaran adalah upaya menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat dipermudah pencapaiannya. Dalam kegiatan pembelajaran perlu dipilih strategi yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pada setiap keegiatan pembelajaran terlebih dahulu harus dirumuskan tujuan pembelajarannya. Tujuan pembelajaran harus bersifat *behavioral* yang dapat diamati dan diukur.<sup>36</sup>

Pembelajaran dengan memanfaatkan komputer dan Internet dalam perkembangannya disebut pembelajaran dengan metode *electronic learning* atau polulernya disebut *E-Learning*. Definisi Istilah *E-Learning* mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *E-Learning* dari berbagai sudut pandang. Salah satu definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak misalnya dari Darin E. Hartley yang menyatakan *E-Learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet.<sup>37</sup>

Pendapat diatas memberikan pengertian bahwa sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat disebut sebagai suatu *E-Learning*. Bermula dari tujuan utama pembelajaran jarak jauh (*E-Learning*) yaitu memberikan layanan bagi masyarakat di daerah yang belum mempunyai program pendidikan tertentu sehingga masyarakat dapat berhemat, khususnya biaya akomodasi selama mengikuti pendidikan.<sup>38</sup>

Belajar jarak jauh dengan menggunakan media internet untuk menghubungkan antara mahasiswa dengan dosennya, melihat nilai mahasiswa secara online, melihat jadwal kuliah, mengirimkan berkas tugas yang diberikan dosen dan sebagainya. Sistem

---

<sup>35</sup> Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. (Jakarta; Kencana), 142-143.

<sup>36</sup> Yusufhadi Miarso. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, 62.

<sup>37</sup> Bambang Soepeno, dkk. *Pengembangan Model Pembelajaran*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada tgl 23 Desember 2013 pukul 20.30 WIB.

<sup>38</sup> Ida Widihastuti, dkk. *Dukungan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada tgl 23 Desember 2013 pukul 20.35 WIB.

pendidikan terbuka merupakan bagian integral sistem pendidikan nasional. Dengan berkembangnya dan tumbuhnya teknologi tersebut, sudah jelas bahwa di Indonesia telah mengembangkan Teknologi Pendidikan.

Teknologi pendidikan merupakan suatu bidang terapan yang relatif baru pada awalnya timbul dengan memadukan teori dan konsep dari berbagai disiplin ilmu ke dalam suatu usaha terpadu untuk memecahkan masalah belajar yang tidak terpecahkan dengan pendekatan yang telah ada sebelumnya, seperti belajar jarak jauh. Teknologi pendidikan sangat diperlukan untuk mencari solusi masalah belajar anak didik sehingga diperlukannya penelitian di bidang teknologi pendidikan dengan berbagai obyek penelitian TP, menggunakan model dan pendekatan penelitian teknologi pendidikan serta topik-topik penelitian teknologi pendidikan. Sehingga akan diperoleh hasil penelitian dalam teknologi pendidikan yang dapat diaplikasikan dalam proses yang kompleks dan terpadu untuk menganalisis dan memecahkan masalah-masalah belajar manusia.<sup>39</sup>

Teknologi pendidikan seperti dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dipandang dan disambut secara positif sebagai media yang dapat menyediakan dan membantu interaksi antara pengajar dan peserta didik dalam mengefisienkan dan mengefisiensi pembelajaran. Penggunaan TIK dapat mencakup pola interaksi antara pengajar dan peserta didik. Pemanfaatan teknologi sebagai sumber belajar dan penggunaannya sebagai alat bantu. Sehingga dapat meningkatkan interaksi pembelajaran.<sup>40</sup>

Penggunaan teknologi, seperti multimedia pembelajaran, dewasa ini sudah merupakan hal yang biasa. Para pendidik telah menggunakan teknologi ini untuk memudahkan dalam penyampaian pembelajaran. Para siswapun sudah biasa memanfaatkan teknologi ini untuk mendapatkan berbagai informasi yang dibutuhkan. Sekarang ini, penggunaan teknologi multimedia dalam pembelajaran telah menjadi kebutuhan pokok suatu pembelajaran agar pembelajaran dapat berlangsung secara lebih efisien dan efektif.<sup>41</sup>

Dalam bidang pembelajaran, teknologi harus memenuhi ketiga syarat yaitu : proses, produk, dan sistem. Selain memenuhi syarat umum teknologi, teknologi pembelajaran juga harus membuktikan dirinya sebagai suatu bidang kajian atau disiplin keilmuan yang berdiri sendiri. Perkembangan sebagai disiplin ilmu tersebut dilandasi oleh serangkaian dalil yang dijadikan suatu patokan pembenaran. Secara falsafah, adapun dalil atau dasar keilmuan itu meliputi ontologi, epistemologi, aksiologi.<sup>42</sup>

---

<sup>39</sup> Salamah. *Penelitian Teknologi Pendidikan*, <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detail/id/0:611629/q/teknologi%20pendidikan/offset/0/limit/15..>, diakses pada tgl 13 Desember 2013 pukul 16.05 WIB.

<sup>40</sup> Ratmilah. *Implementasi Model E-Learning*, <http://digilib.uin-suka.ac.id/2462/1/BAB%20I%2C%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>., diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.15WIB.

<sup>41</sup> Conrad. *Perancangan Multimedia Pembelajaran*, <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detail/id/0:611629/q/teknologi%20pendidikan/offset/0/limit/15..>, diakses pada 3 Desember 2013 pukul 16.07 WIB.

<sup>42</sup> Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta; CV Kencana), 62.

Menurut Ase Suherlan, pembelajaran merupakan komunikasi yang transaksional yang bersifat timbal balik baik diantara guru dengan siswa, maupun siswa dengan siswa dan lingkungan belajar dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran. Dari makna pembelajaran di atas terdapat makna inti bahwa pembelajaran harus mengandung unsur komunikasi dan informasi. Produk dan proses teknologi yang dibutuhkan dalam pembelajaran sesuai dengan karakteristik tersebut. Teknologi yang berhubungan langsung dengan pembelajaran adalah teknologi informasi dan komunikasi (Information Communication and Technology). Teknologi Informasi menekankan pada pelaksanaan dan pemrosesan data seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi atau menampilkan data dengan menggunakan perangkat-perangkat teknologi elektronik terutama komputer. Makna teknologi informasi tersebut belum menggambarkan secara langsung kaitannya dengan sistem komunikasi, namun lebih pada pengolahan data dan informasi.<sup>43</sup>

Dengan demikian penulis menyimpulkan dari pendapat para ahli di atas bahwa pembelajaran merupakan kegiatan transformasi informasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pencapaian tujuan proses pembelajaran itu perlu adanya susunan yang sistematis, dengan poin strategi pembelajaran yaitu:

1. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Sebelum adanya dokumen/Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, terlebih dahulu perlu adanya konsep-konsep atau ide mengenai proses pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar (BIMTEK KTSP Depdiknas, 2009). Berdasarkan PP 19 Tahun 2005 Pasal 20 dinyatakan bahwa: "Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar". PP nomor 19 tahun 2005 yang berkaitan dengan standar proses mensyaratkan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), khususnya pada jenjang pendidikan dasar dan menengah jalur formal, baik yang menerapkan sistem paket maupun sistem kredit semester (SKS).<sup>44</sup>

2. Perangkat pembelajaran (media/alat pembelajaran)

Perangkat pembelajaran merupakan segala alat dan bahan yang digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis maupun bahan

---

<sup>43</sup> Cepi Riyana. *Peranan Teknologi Pembelajaran*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada 23 Desember 2013 pukul 20.18 WIB.

<sup>44</sup> Siti Chodijah. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 1*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada 23 Desember 2013 pukul 20.16 WIB.

tidak tertulis. Berdasarkan teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori (Depdiknas, 2008:11), yaitu bahan cetak (printed) seperti antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto/gambar, model/maket. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio. Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video compact disk, film. Bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material) seperti CAI (Computer Assisted Instruction), compact disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (web based learning materials). Dalam penelitian, jenis bahan ajar yang akan digunakan adalah bahan ajar cetak antara lain modul dan LKS.<sup>45</sup>

Dalam semua proses pembelajaran, seperti dalam pembelajaran fisika tidak luput dari pesatnya kemajuan dibidang teknologi informasi dan komunikasi. Berbagai penelitian yang dilakukan terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi ini menunjukkan meningkatnya hasil pembelajaran yang signifikan. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi ini akan optimal dalam pembelajaran fisika, apabila seorang guru dapat meningkatkan kemampuan profesionalnya sebagai pengguna produk teknologi ini. Dalam pembelajaran fisika, guru dapat memadukan penggunaan laboratorium nyata dengan laboratorium maya (virtual) sehingga hasil belajar siswa menjadi maksimal.<sup>46</sup>

Strategi pembelajaran menjadi keputusan instruktur dalam menetapkan berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan, sarana dan prasarana yang digunakan, termasuk jenis media yang akan digunakan, materi yang disampaikan, dan metodologi yang akan digunakan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dan diharapkan siswa mendapatkan pengalaman yang diperlukan. Dengan kata lain strategi pembelajaran adalah kondisi yang diciptakan oleh instruktur dengan sengaja agar siswa difasilitasi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam perkembangannya mula-mula dikenal suatu gerakan dalam dunia pendidikan yang dinamakan *Visual Educational* pada tahun 1920-an. Gerakan ini sebenarnya diilhami oleh aliran *realism* dalam pendidikan pada abad ke-17 yang dipelopori oleh Johan Amos Comenius yang mengarang buku teks pendidikan pertama berjudul *ORBIS PICTUS* (dunia dalam gambar). Comenius melihat betapa sulitnya anak-anak di Eropa yang tidak berbahasa Latin untuk belajar bahasa Latin. Bagi mereka bahasa Latin sangat abstrak, oleh karena itu Comenius menulis buku tersebut. Dalam buku tersebut, tiap kata latin yang harus dipelajari diberi gambar benda disamping kata tersebut. Aliran inilah *realism* inilah yang mendorong timbulnya gerakan *visual education*, dimana guru harus menggunakan gambar-gambar untuk memperjelas apa yang disampaikan.

---

<sup>45</sup> Siti Chodijah. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 1*.

<sup>46</sup> Siahaan. *Penggunaan TIK dalam pembelajaran fisika*,

<http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detil/id/0:239249/q/teknologi%20pembelajaran/offset/0/limit/15.>, diakses pada tgl 03 Desember 2013 pkl 16.00 WIB.

Penemuan radio pada tahun 1930-an, membawa perubahan yaitu muncul gerakan *Audiovisual Education* yang menekankan pentingnya penggunaan *audiovisual* dalam pembelajaran. Disinilah mulai dikenal dengan AVA (*Audiovisual Aids*) yakni alat – alat peraga yang digunakan untuk memperjelas apa yang disampaikan guru kepada muridnya. Sehingga dalam hal ini pelajaran akan lebih mudah untuk ditangkap dan konkret.

Perkembangan berikutnya terjadi pada tahun 1950-an dimana pendidikan dipandang sebagai suatu proses komunikasi. Thomas dan Weaver pada tahun 1944 menciptakan suatu model komunikasi untuk kegiatan elektronika dan matematika, sehingga muncul istilah *Audiovisual Communication*. Selanjutnya muncul istilah *Educational Communicational* dan kemudian *Educational Media*. Semuanya menampilkan fungsi baru yaitu komunikasi dalam penggunaan media.

Perkembangan konsepsi teknologi pembelajaran dapat diusut kembali sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, namun gerakan yang mendasari kearah terwujudnya bidang dan konsepsi teknologi pembelajaran seperti yang sekarang ini, baru dikatakan dapat tumbuh dengan lahirnya konsepsi “pengajaran visual” ataupun “alat bantu visual” sekitar tahun 1923.<sup>47</sup>

Alat bantu visual yang digunakan dalam konsepsi pengajaran visual adalah setiap gambar, model, benda atau alat yang dapat memberikan pengalaman visual yang nyata kepada anak. Penggunaan alat bantu visual dalam pengajaran dimaksudkan untuk:

- a. Memperkenalkan, membentuk dan memperkaya, serta memperjelas pengertian yang abstrak kepada anak;
- b. Mengembangkan sikap yang diinginkan;
- c. Mendorong kegiatan anak lebih lanjut.<sup>48</sup>

Tidak jauh berbeda dengan pendapat kami, pengembangan teknologi pembelajaran perlu dilakukan untuk menunjang mutu dan kualitas pembelajaran sekolah. Teknologi pembelajaran yang berkembang saat ini meliputi komputer, proyektor, LCD, perangkat keras dan perangkat lunak lainnya yang diperlukan dalam proses pembelajaran, agar proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif. Teknologi pembelajaran dapat memperjelas materi/bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga guru dan siswa bisa lebih berperan aktif dalam proses belajar mengajar.

Konsepsi pengajaran visual juga mempunyai kelemahan, yaitu:

- 1) Menekankan kepada bahan-bahan visual itu sendiri, artinya tidak disertai dengan kegiatan yang berhubungan dengan desain, pengembangan, produksi, evaluasi, dan pengelolaan bahan-bahan visual tersebut;
- 2) Bahan visual dipandang sebagai “alat bantu” guru untuk kegiatan mengajar, jadi tidak dipandang sebagai satu kesatuan bahan pengajaran yang dapat dipakai untuk belajar sendiri.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> Yusufhadi Miarso, dkk. 1984, *Teknologi Komunikasi Pendidikan* (Jakarta; CV. Rajawali), 9.

<sup>48</sup> Yusufhadi Miarso, dkk. *Teknologi Komunikasi Pendidikan*, 10.

<sup>49</sup> *Ibid.*, 10.

Dalam pengembangannya, teknologi pendidikan berusaha memecahkan atau memfasilitasi pemecahan masalah belajar pada manusia sepanjang hayat, dimana saja, kapan saja, dan oleh siapa saja. Berkembangnya teknologi pendidikan itu tentu saja berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan. Mengingat bahwa objek teknologi pendidikan adalah belajar (pada manusia) maka akhir-akhir ini istilah “teknologi pendidikan” cenderung digantikan dengan “teknologi pembelajaran”. Penggantian istilah itu juga sekaligus memperluas kawasan penerapannya, yaitu tidak hanya di lembaga pendidikan formal, namun juga dimana saja belajar itu diperlukan dan berlangsung, termasuk organisasi belajar. Dalam pengembangannya, teknologi pendidikan secara konseptual didefinisikan sebagai teori dan praktik dalam desain, pengembangan pemanfaatan, pengelolaan, penilaian dan penelitian proses, sumber, dan system untuk belajar.<sup>50</sup>

Pengembangan teknologi pendidikan beroperasi dalam konteks masyarakat yang lebih luas, membantu profesi yang berkenaan dengan penggunaan penerapan teknologi. Teknologi pendidikan bergerak dalam keseluruhan bidang pendidikan, teknologi pendidikan mengusahakan terciptanya keseimbangan dan hubungan kerjasama yang selaras. Teknologi pendidikan juga berusaha mengimplementasikan suatu teori profesi yang teroganisir rapi.<sup>51</sup>

Dalam suatu pembelajaran yang mengaplikasikan pengembangan teknologi pembelajaran, seperti penggunaan internet. Teknologi internet pada hakikatnya merupakan perkembangan dari teknologi komunikasi generasi sebelumnya. Media seperti radio, televisi, video, multimedia lainnya telah digunakan dan dapat membantu meningkatkan mutu pendidikan. Penggunaan media internet secara kreatif akan memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan meningkatkan kemampuan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dengan menggunakan media audiovisual memberi pengalaman lebih nyata karena kesan yang ditimbulkan oleh warna, music, grafis, dan menambah kesan realisme sehingga dapat menumbuhkan dunia teori dengan realita. Dalam proses belajar-mengajar dapat mengalihkan perhatian siswa sehingga perhatian siswa lebih besar dan focus dan pembelajaran terasa menyenangkan.<sup>52</sup>

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, konsep pengajaran visual selanjutnya berkembang menjadi “audio visual pembelajaran”. Konsepsi pengajaran audio visual ini adalah digunakannya berbagai alat atau bahan oleh guru untuk memindahkan gagasan dan pengalaman anak melalui mata dan telinga. Konsepsi pengajaran audio visual juga menekankan pada nilai, pengalaman yang nyata dan bersifat non verbal dalam proses pembelajaran. Walaupun ada penambahan unsur audio terhadap bahan visual untuk kegiatan pengajaran, namun secara konseptual tidak terdapat perbedaan dengan konsepsi sebelumnya, yaitu konsepsi pengajaran visual.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Yusufhadi Miarso.2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta; CV Kencana), 167-168.

<sup>51</sup> Setijadi. 1994. *Definisi Teknologi Pendidikan* (Jakarta; PT. Grafindo Persada), 7-8.

<sup>52</sup> Nargis suryatul. *Pemanfaatan Media Internet*, <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/6190>., diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.17WIB.

<sup>53</sup> Yusufhadi Miarso, dkk. 1986, *Teknologi Komunikasi Pendidikan* (Jakarta; CV Rajawali), 10-12.



Seiring berkembangnya zaman, perkembangan teknologi pendidikan selanjutnya diterapkannya ilmu komunikasi. Dengan diterapkannya konsep komunikasi ini tidak lagi penekanan diletakkan kepada benda atau bahan audio visual untuk pengajaran, tetapi sekarang dipusatkan kepada keseluruhan proses komunikasi informasi atau pesan dari sumber (guru, materi atau bahan) kepada penerima (murid). Murid (penerima) dan guru atau bahan (sumber) adalah bagian integral teknologi pendidikan, dan dipandang sebagai komponen komunikasi penting.. Isi pesan, termasuk juga struktur dilihat juga sebagai bagian proses komunikasi, dan arena itu termasuk bagian teknologi pendidikan. Semua jenis pesan yang disampaikan dengan menggunakan semua jenis sandi (kata-kata, lambang, dan sandi konkrit yang dipergunakan gerakan pengajaran audio visual) dipandang sebagai bagian proses komunikasi, dan merupakan bagian teknologi pendidikan.<sup>54</sup>

Teknologi pembelajaran masih banyak dipandang sebagai suatu bidang yang berkepentingan dengan persekolahan, dan karena itu hanya perlu mendapat perhatian dari para guru atau tenaga kependidikan lain dalam lingkungan pendidikan formal. Teknologi pembelajaran telah berkembang sebagai suatu teori dan praktek system belajar pada manusia. Prinsip yang dijadikan landasan teknologi pembelajaran antara lain:

- a) Lingkungan kita senantiasa berubah. Perubahan itu ada yang direkayasa, dan ada yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya;
- b) Jumlah penduduk yang semakin bertambah, meskipun dengan prosentase yang kecil. Namun mereka semua perlu belajar, dan belajar itu berlangsung seumur hidup dan dimana saja, dari mana saja;
- c) Sumber-sumber tradisional semakin terbatas, karena itu harus dimanfaatkan sebaik mungkin dan seoptimal mungkin;
- d) Hak setiap pribadi untuk dapat berkembang semaksimal mungkin, selaras dengan perkembangan masyarakat dan lingkungan;
- e) Masyarakat berbudaya teknologi, yaitu bahwa teknologi merupakan bagian yang tertanam dan tumbuh dalam setiap masyarakat, dengan kadar yang berbeda.<sup>55</sup>

## C. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Teknologi pembelajaran ialah cara mendesain yang sistematis, melaksanakan dan mengevaluasi keseluruhan proses belajar dan mengajar berkenaan dengan tujuan-tujuan yang telah dikhususkan dan didasarkan pada prinsip-prinsip belajar dan komunikasi yang terjadi pada manusia (bukan didasarkan pada prinsip-prinsip yang bersumber dari

<sup>54</sup> Yusufhadi Miarso. *Teknologi Komunikasi Pendidikan*, 15.

<sup>55</sup> Yusufhadi Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta; CV Kencana), 193.

hasil-hasil percobaan pada hewan), dan pemanfaatan sumber-sumber tersebut dengan maksud agar pengajaran itu lebih efektif.

Teknologi pendidikan dapat pula dirumuskan sebagai suatu bidang, sebagai suatu bidang deskripsi unsur-unsurnya adalah sebagai berikut:

1. Suatu bidang yang berkepentingan dengan kegiatan belajar siswa;
2. Kegiatan itu dilaksanakan secara sistematis;
3. Cara sistematis itu meliputi identifikasi pengembangan, pengorganisasian dan penggunaan segala macam sumber belajar;

Perkembangan teknologi pembelajaran mula-mula dikenal suatu gerakan dalam dunia pendidikan yang dinamakan *Visual Educational* pada tahun 1920-an. Gerakan ini sebenarnya diilhami oleh aliran *realism* dalam pendidikan pada abad ke-17 yang dipelopori oleh Johan Amos Comenius yang mengarang buku teks pendidikan pertama berjudul *ORBIS PICTUS* (dunia dalam gambar). Comenius melihat betapa sulitnya anak-anak di Eropa yang tidak berbahasa Latin untuk belajar bahasa Latin. Bagi mereka bahasa Latin sangat abstrak, oleh karena itu Comenius menulis buku tersebut. Dalam buku tersebut, tiap kata latin yang harus dipelajari diberi gambar benda disamping kata tersebut. Aliran inilah *realism* inilah yang mendorong timbulnya gerakan *visual education*, dimana guru harus menggunakan gambar-gambar untuk memperjelas apa yang disampaikan.

Pengembangan teknologi pendidikan beroperasi dalam konteks masyarakat yang lebih luas, membantu profesi yang berkenaan dengan penggunaan penerapan teknologi. Teknologi pendidikan bergerak dalam keseluruhan bidang pendidikan, teknologi pendidikan mengusahakan terciptanya keseimbangan dan hubungan kerjasama yang selaras. Teknologi pendidikan juga berusaha mengimplementasikan suatu teori profesi yang teroganisir rapi. Pengembangan teknologi pembelajaran perlu dilakukan untuk menunjang mutu dan kualitas pembelajaran sekolah

## **DAFTAR PUSTAKA**

Chodijah, Siti. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 1., <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada 23 Desember 2013 pukul 20.16 WIB.

- Conrad. *Perancangan Multimedia Pembelajaran*,  
<http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detil/id/0:611629/q/teknologi%20pendidikan/offset/0/limit/15.>, diakses pada 3 Desember 2013 pukul 16.07 WIB.
- Miarso, Yusufhadi, dkk. 1984. *Teknologi Komunikasi Pendidikan* (Jakarta; CV.RAJAWALI).
- Miarso, Yusufhadi. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta; Kencana Prenanda Media Group).
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung; CV Alvabeta).
- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi teknologi pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), 37-46.
- Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. *Jurnal TEKPEN*, 1(2).
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.

- Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1).
- Prawiladilaga, Dewi Salma, dkk. 2008, *Mozaik Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group).
- Rahayu, Puji. *Implementasi teknologi informasi*, <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/6190>., diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.15WIB.
- Ratmilah. *Implementasi Model E-Learning*, <http://digilib.uin-suka.ac.id/2462/1/BAB%20I%2CV%2C%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>., diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.15WIB.
- Riyana,Cepi. *Peranan Teknologi Pembelajaran*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada 23 Desember 2013 pukul 20.18 WIB.
- Setijadi. 1986. *Definisi Teknologi Pendidikan* (Jakarta; PT. RajaGrafindo Persada).
- Salamah. *Penelitian Teknologi Pendidikan*, <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detil/id/0:611629/q/teknologi%20pendidikan/offset/0/limit/15>., diakses pada tgl 13 Desember 2013 pukul 16.05 WIB.
- Septian, Ari. *E-Learning : Pemanfaatan Blog sebagai Media Pembelajaran Matematika*, <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detil/id/0:239249/q/teknologi%20pembelajaran/offset/0/limit/15>., diakses pada tgl 3 Desember 2013 pukul 16.00 WIB.
- Siahaan. *Penggunaan TIK dalam pembelajaran fisika*, <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detil/id/0:239249/q/teknologi%20pembelajaran/offset/0/limit/15>., diakses pada tgl 03 Desember 2013 pkl 16.00 WIB.
- Smaldino, Sharon E., dkk. 2011. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar* (Jakarta; Kencana Prenada Media Group).
- Soepeno, Bambang, dkk. *Pengembangan Model Pembelajaran*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada tgl 23 Desember 2013 pukul 20.30 WIB.
- Sofa, Nely. *Penggunaan Media ICT*, <http://digilib.uinsuka.ac.id/2462/1/BAB%20I%2CV%2C%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>., Diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.16 WIB.

Suryatul, Nargis. 2009, *Pemanfaatan Media Internet*. diakses tgl 24 Desember 2013 pukul 16.17 WIB.

Wahzudik, Niam. *E-Ducation Berbasis Multimedia (Kawasan Pengembangan Teknologi Pendidikan)*. <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada 23 Desember 2013 pukul 20.23 WIB.

Widihastuti, Ida, dkk. *Dukungan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh*, <http://ejournal.unp.ac.id>., diakses pada tgl 23 Desember 2013 pukul 20.35 WIB.