

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PENDIDIKAN ISLAM

Oleh :

**Drs. Nasruddin Hasibuan, M.Pd<sup>1</sup>**

### Abstract

Educational technology has developed as an autonomous body of knowledge, and its use in education, including Islamic education, is necessary because it contributes in growing and developing education itself. The author differentiates between educational technology and technology of education. Educational technology aims at growing technological attitude and technological-quotient so that people having motivation, initiation, and creativity. Technology of education, on the other hand, is technology that is designed to support all educational activities comprehensively. The author argues that educational technology and technology of education should be taught in Islamic education,

Kata kunci : *teknologi pendidikan dan pendidikan Islam*

### 1. Pendahuluan

#### 1.1. Latar Belakang

Memasuki abad Teknologi Informasi dan Komunikasi sekarang ini sangat dirasakan kebutuhan akan pentingnya peningkatan kualitas Pembelajaran. Melalui pemanfaatan teknologi pendidikan kita dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dengan cara membuka lebar-lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan penyelenggaraan pendidikan bermutu. Terutama penerapan *high tech* dan *high touch approach*. Sistem teknologi informasi dalam pendidikan memberi jangkauan yang luas, cepat, efektif, dan efisien terhadap penyebaran informasi ke berbagai penjuru dunia. Teknologi informasi berkembang sejalan dengan perkembangan teori komunikasi dan teknologi yang menunjang terhadap praktik kegiatam pembelajaran. Pembelajaran berbasis multimedia seperti : pembelajaran berbasis komputer (PBK), pembelajaran berbasis web (*e-learning*), merupakan bentuk pemanfaatan TIK yang perlu dilaksanakan dalam dunia pendidikan dewasa ini.

---

<sup>1</sup> Penulis adalah dosen pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini berarti bahwa pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses pembelajaran dirancang dan dijalankan secara profesional, seperti saat ini, dengan dimanfaatkannya Teknologi Informasi dan Komunikasi, khususnya computer dan internet dirasa sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu permasalahan pendidikan yang menjadi prioritas untuk segera dicari pemecahannya adalah masalah kualitas pendidikan, khususnya kualitas pembelajaran. Dari berbagai kondisi dan potensi yang ada, upaya yang dapat dilakukan berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan adalah dengan mengembangkan teknologi pembelajaran yang berorientasi pada *interest* peserta didik dan memfasilitasi kebutuhan akan pengembangan kognitif, efektif dan psikomotornya.

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan berikut infrastruktur penunjangnya, upaya peningkatan mutu pendidikan di atas antara lain dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi pendidikan tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Teknologi pendidikan merupakan suatu sistem yang dapat memfasilitasi pendidik dan peserta didik belajar lebih luas, lebih banyak dan juga bervariasi. Melalui fasilitas yang disediakan oleh system tersebut, siswa dapat belajar mandiri, kapan dan dimana saja tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Bahan yang dapat mereka pelajari juga lebih bervariasi, tidak hanya dalam bentuk sajian kata, tetapi dapat lebih kaya dengan variasi teks, visual, audio dan animasi.

Untuk itu sudah seyaknyalah pada pendidik harus mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang humanis, yaitu kondisi pembelajaran yang menyenangkan dengan mengoptimalkan peran teknologi pembelajaran khususnya untuk pendidikan Islam.

## 2. Uraian Teoritis

### 2.1. Pengertian Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan adalah kajian dan praktik untuk membantu proses belajar dan meningkatkan kinerja dengan membuat, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber teknologi yang memadai. Istilah teknologi pendidikan sering dihubungkan dengan teori belajar dan pembelajaran. Bila teori belajar dan pembelajaran mencakup proses dan sistem dalam belajar dan pembelajaran,

teknologi pendidikan mencakup sistem lain yang digunakan dalam proses mengembangkan kemampuan manusia.<sup>2</sup>

Teknologi pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan terpadu melibatkan orang, prosedur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.<sup>3</sup> *Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.*<sup>4</sup>

Alat-alat teknologi pendidikan dapat mengubah peranan guru. Dimana alat-alat teknologi akan mempermudah guru dalam membantu penyampaian pesan dalam proses pembelajaran. Namun peranan guru tidak akan dapat ditiadakan dan akan selalau diperlukan. Mengawinkan "teknologi" dengan "pendidikan" dapat mengejutkan profesi guru, sebab teknologi diasosiasikan dengan mesin yang dapat menimbulkan bahaya "dehumanisasi" pendidikan, yaitu pendidikan yang "mechanical" yang serba mesin, yang menghilangkan unsur manusiawi yang selalu terdapat dalam interaksi sosial antara guru dan murid dan antara murid dan pelajaran.

Pengalaman dengan alat teknologi pendidikan membuktikan bahawa dalam proses belajar-mengajar guru tetap memegang peranan penting. Macam-macam teknologi pendidikan menurut Davies ada tiga yaitu:<sup>5</sup>

a. Teknologi pendidikan satu

Teknologi pendidikan satu yaitu mengarah pada perangkat keras seperti proyektor, laboratorium, komputer (CD ROM, LCD, TV, Video dan alat elektronik lainnya). Teknologi mekanik ini dapat mengotomatiskan proses belajar mengajar dengan alat yang memancarkan, memperkuat suara, mendistribusikan, merekam dan mereproduksi stimuli material yang menjangkau pendengar/ siswa dalam jumlah yang besar. Jadi teknologi satu ini efektif dan efisien.

b. Teknologi pendidikan dua

Teknologi pendidikan dua mengacu pada "perangkat lunak" yaitu menekankan pentingnya bantuan kepada pengajaran. Terutama sekali dalam

<sup>2</sup> AECT, *The Definition Of Educational Technology*. Washington, D.C., USA: Association for Educational Communications and Technology, 2004, hal. 24.

<sup>3</sup> Asmani, Ma'mur, *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan* Jogjakarta : Diva Press, 2011, hal. 54.

<sup>4</sup> <http://nellahutasoit.wordpress.com/2012/04/23/peranan-teknologi-dalampendidikan-2/>

<sup>5</sup> <http://anekamakalah.wordpress.com/category/makalah-teknologi-pendidikan/>

kurikulum, dalam pengembangan instruksional, metodologi pengajaran, dan evaluasi. Jadi teknologi dua, menyediakan keperluan bagaimana merancang yang baru atau memperbaiki yang sekarang, bermanfaat pada pengalaman belajar Mesin dan mekanisme dipandang sebagai instrumen presentasi atau transmisi.

c. Teknologi pendidikan tiga

Teknologi pendidikan tiga, yaitu kombinasi pendekatan dua teknologi yaitu "perangkat keras" dan perangkat lunak". Teknologi pendidikan tiga, orientasi utamanya yaitu ke arah pendekatan sistem, dan sebagai alat meningkatkan manfaat dari apa yang ada di sekitar. Teknologi pendidikan tiga dapat dikatakan sebagai pendekatan pemecahan masalah, titik beratnya dalam orientasi diagnostik yang menarik.

Dari ketiga macam teknologi di atas dapat dikatakan bahwa teknologi pendidikan dalam konteks sebenarnya adalah tidak hanya mengacu pada perangkat keras saja seperti yang umum dijadikan sebagai persepsi yang benar, namun juga meliputi perangkat lunak dan perpaduan keduanya perangkat keras dan lunak.

Miarso mengemukakan bahwa teknologi pendidikan dapat didefinisikan kemampuannya dengan dua cara; Pertama dengan melakukan pengkajian empirik, dan kedua dengan melakukan analisis konseptual.<sup>6</sup> Sedangkan *The National Task Force on Educational Technology* melaporkan hasil pengkajiannya tentang kegunaan teknologi pendidikan sebagai berikut<sup>7</sup>:

- a. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dasar yang efisien dari cara-cara konvensional;
- b. Mengajarkan konsep dan keterampilan penalaran pada peringkat tinggi yang sulit dikembangkan tanpa bantuan teknologi
- c. Mengembangkan pemahaman tentang teknologi informasi serta kegunaannya bagi masyarakat dan dunia kerja.
- d. Memungkinkan guru untuk mengelola lingkungan belajar, dimana belajar dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa, serta kemampuan mereka untuk mencapai penguasaan yang dipreskripsikan.
- e. Mengembangkan keterampilan dalam menggunakan komputer dan teknologi lain yang berkaitan.

<sup>6</sup> <http://ipdn-news.blogspot.com/2009/08/peranan-it-dalam-proses-pembelajaran.html>

<sup>7</sup> <http://hendrath-imr.blogspot.com/2009/10/kontribusi-dan-implikasi-teori-belajar.html>

## 2.2. Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran

Proses belajar mengajar itu sendiri berintikan kegiatan belajar, dalam arti proses belajar mengajar harus mampu mengupayakan bagaimana siswa belajar. Karena inti dari proses belajar mengajar adalah siswa belajar, maka efektivitasnya sangat bergantung pada efektivitas siswa dalam belajar. Demikian pentingnya kegiatan belajar, sehingga Muhibbin Syah mengemukakan bahwa tanpa belajar tak pernah ada pendidikan, karena bagian terbesar proses pendidikan adalah diarahkan pada tercapainya proses perubahan pada diri manusia.<sup>8</sup>

Efektivitas proses belajar menekankan pada suatu usaha yang akan melahirkan aktivitas belajar yang efektif. Belajar yang efektif pada hakekatnya merupakan suatu aktivitas belajar yang optimal pada diri siswa.

Penerapan strategi belajar mengajar yang menekankan pada keefektifan siswa dalam belajar, akan menyebabkan siswa dapat menggunakan seluruh kemampuan dasar yang dimilikinya untuk melakukan berbagai kegiatan belajar yang dipersyaratkan.

Pengajaran dari sudut Proses (*by Procee*), adalah suatu pengajaran dikategorikan efektif jika pengajaran itu berlangsung secara interaktif yang dinamis sehingga memungkinkan siswa dapat mengembangkan potensinya melalui kegiatan belajar berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan pengajaran dari sudut hasil (*by Product*), adalah suatu pengajaran dikatakan efektif jika siswa dapat mewujudkan tujuan pengajaran baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Mengkaji kriteria tersebut diatas, menunjukkan bahwa pengajaran yang efektif menitikberatkan pada penciptaan aktivitas belajar siswa seoptimal mungkin. Guru harus selalu berusaha memfasilitasi atau menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa dapat belajar secara aktif atas kesadaran dan kemauannya sendiri.

## 2.3. Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan

Penggunaan teknologi telah berjalan lama sesuai perkembangan dan aspeknya. Eric Hasby membagi revolusi dalam pendidikan menjadi 4, yaitu: *pertama*, saat masyarakat mendiferensiasikan peranan orang dewasa; *kedua*, digunakannya tulisan sebagai sarana pendidikan; *ketiga*, ditemukannya mesin cetak; dan *keempat*, penggunaan teknologi canggih sebagai perkembangan bidang elektronik. Dari apa yang dialami ternyata bahwa terdapat hubungan timbal balik antara teknologi dan pendidikan, lebih khusus lagi dengan teknologi komunikasi.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> <http://ekanurulisah.wordpress.com/2012/05/23/pengaruh-teknologi-di-dalam-pendidikan/>

<sup>9</sup> Nasution, N. 2008. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, hal. 45.

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

Permasalahan pendidikan yang mencuat saat ini, meliputi pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, peningkatan mutu atau kualitas, relevansi, dan efisiensi pendidikan. Permasalahan serius yang masih dirasakan oleh pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi adalah masalah kualitas, dan diharapkan hal ini dapat dipecahkan melalui pendekatan teknologi pendidikan. Ada tiga prinsip dasar dalam teknologi pendidikan sebagai acuan dalam pengembangan dan pemanfaatannya, yaitu pendekatan sistem, berorientasi pada siswa, dan pemanfaatan pada sumber belajar. Prinsip pendekatan sistem berarti bahwa penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran perlu didisain atau dirancang dengan menggunakan pendekatan sistem. Dalam merancang pembelajaran diperlukan langkah-langkah prosedural meliputi: identifikasi masalah, analisis keadaan, identifikasi tujuan, pengelolaan pembelajaran, penetapan metode, penetapan media, dan evaluasi pembelajaran. Prinsip berorientasi pada siswa berarti bahwa dalam pembelajaran hendaknya memusatkan perhatiannya pada peserta didik dengan memperhatikan karakteristik, minat, potensi dari siswa. Prinsip pemanfaatan sumber belajar berarti dalam pembelajaran, siswa hendaknya dapat memanfaatkan sumber belajar untuk mengakses pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkannya. Satu hal lagi bahwa teknologi pendidikan adalah satu bidang yang menekankan pada aspek belajar siswa.

Teknologi dalam pembelajaran diartikan sebagai mekanisme untuk mendistribusikan pesan, termasuk sistem pos, siaran radio dan televisi, telepon, satelit dan jaringan komputer. Pada bahan diklat ini, pengertian teknologi didasarkan pada definisi ini. Mungkin Anda bertanya, kalau begitu apa yang disebut media? Pengertian media dalam tulisan ini diambil dari CISAER. CISAER mendefinisikan media dalam pembelajaran sebagai pesan yang didistribusikan melalui teknologi, terutama teks dalam bahan ajar cetak dan dalam jaringan

komputer, bunyi dalam *audio-tape* dan siaran radio, serta teks, suara dan/atau gambar pada telekonferensi.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran mengarah pada penggunaan internet atau jaringan komputer. Teknologi internet yang digunakan dalam pembelajaran tumbuh dari 4.000 satuan kredit semester pada tahun 2000 menjadi lebih dari 19.000 satuan kredit semester pada tahun 2005. Sedangkan penggunaan teknologi lainnya dalam pembelajaran, seperti siaran TV dan radio, DVD, video, relatif tetap setiap tahunnya. Hal ini terjadi karena teknologi internet mampu menyampaikan pesan secara multimedia, baik teks, suara, gambar diam, maupun gambar bergerak. Selain itu, teknologi internet memungkinkan penyampaian pesan secara langsung (*synchronous*) seperti siaran TV atau radio atau penyampaian pesan secara tidak langsung (*asynchronous*) seperti video, kaset, dan buku. Dengan fleksibilitas yang dimiliki teknologi internet, tidak mengherankan bila perkembangan penggunaan teknologi dalam pembelajaran mengarah pada penggunaan internet. Pada umumnya yang dimaksud dengan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran ialah penggunaan internet untuk pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam satu kegiatan pendidikan adalah bagaimana siswa dapat belajar dengan cara mengidentifikasi, mengembangkan, mengorganisasi, serta menggunakan segala macam sumber belajar. Upaya pemecahan masalah dalam pendekatan teknologi pendidikan adalah dengan mendayagunakan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan ditandai dengan perubahan istilah dari teknologi pendidikan menjadi teknologi pembelajaran. Dalam definisi teknologi pembelajaran dinyatakan bahwa teknologi pendidikan adalah teori dan praktik dalam hal rancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap sumber dan proses untuk belajar. Teknologi dalam pembelajaran telah mengubah wajah pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran tradisional yang ditandai dengan interaksi tatap muka antara guru dan siswa baik di kelas maupun di luar kelas, sehingga teknologi dalam pembelajaran diartikan sebagai media untuk mendistribusikan pesan, termasuk sistem pos, siaran radio, televisi, telepon, satelit dan jaringan komputer.

Dengan demikian teknologi yang secara langsung relevan dengan pembelajaran adalah disesuaikan dengan makna pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran teknologi pada hakikatnya merupakan komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik, baik di antara 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. Agar penggunaan teknologi dalam pembelajaran bisa tepat sasaran, maka pengelola pendidikan harus mengetahui klasifikasi teknologi dalam pendidikan, di antaranya teknologi tingkat rendah, media audiovisual, format komputer, telekomunikasi dan teknologi lunak. Implementasi teknologi dalam pendidikan dapat diterapkan dengan tujuan sebagai berikut:<sup>10</sup>

- a. Pada Pendidikan Dasar (SD, MI, SDIT) dan Menengah (SMP, MTs, SMPIT), teknologi diharapkan mempengaruhi peningkatan motivasi dan penguatan pembelajaran di dalam kelas.
- b. Pada Pendidikan Tinggi (Universitas, Institut, Sekolah Tinggi, Akademi) penggunaan teknologi dimaksudkan untuk merangsang dan memotivasi mahasiswa dalam mengembangkan intelektualnya, sehingga dapat mengembangkan penelitian dan pengembangan ilmu baik teoritis maupun terapan.
- c. Dalam Belajar Jarak Jauh, teknologi pendidikan diharapkan bisa menjadi media perantara antara pelajar, guru, dan lembaga pendidikannya.
- d. Dalam Pendidikan Luar Biasa, teknologi pendidikan diharapkan berfungsi sebagai alat bantu bagi anak-anak yang mengalami kelainan.
- e. Pada penyalenggaraan Diklat (Pendidikan dan Latihan), teknologi menjadi alat bantu untuk menghasilkan tenaga terampil.

Dengan demikian teknologi dalam pendidikan merupakan bagian dari konsep teknologi pendidikan berupa media pendidikan- untuk memperlancar kegiatan pembelajaran. Potensi peningkatan produktivitas pendidikan, memungkinkan pendidikan bersifat individual, cepat, luas, dan merata. Implementasi teknologi dalam pendidikan hendaknya disesuaikan dengan konteks dan karakteristik peserta didik dan tingkat kemampuan kognitifnya.<sup>11</sup>

#### 2.4. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran

Saat ini perkembangan teknologi informasi (TI) telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Menurut Rosenberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan TI menyebabkan terjadinya lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke "on

<sup>10</sup> Seels, Barbara B. Richey, Rita C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains Field*. Washington. AECT, p. 98.

<sup>11</sup> Sudjarwo, 1984. *Teknologi Pendidikan*. Surabaya : Erlangga., hal. 34.



line" atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dan (5) dari waktu siklus ke waktu nyata. Teknologi informasi dan komunikasi di sekolah memadukan kedua unsur teknologi informasi dan teknologi komunikasi menjadi teknologi informasi dan komunikasi dengan tujuan siswa memiliki kompetensi untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengolah, menganalisis

dan mentransmisikan data dengan memperhatikan dan memanfaatkan teknologi komunikasi untuk memperlancar komunikasi dan produk teknologi informasi yang dihasilkan bermanfaat sebagai alat dan bahan komunikasi yang baik. Salah satu contoh teknologi informasi dan komunikasi berbasis *e-learning* adalah penggunaan media internet.

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. Teknologi komunikasi menekankan pada penggunaan perangkat teknologi elektronika yang lebih menekankan pada aspek ketercapaian tujuan dalam proses komunikasi sehingga data dan informasi yang diolah dengan teknologi informasi harus memenuhi kriteria komunikasi yang efektif.<sup>12</sup>

Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa akan memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui *cyber space* atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet. Model yang sangat populer di abad ini adalah *e-learning*. *Elearning* adalah model pembelajaran melalui penggunaan teknologi internet. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki dua fungsi utama yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu meliputi:

- a. Teknologi berfungsi sebagai alat (*tool*), yaitu alat bantu bagi pengguna (*user*) atau siswa untuk membantu pembelajaran, misalnya dalam mengolah kata, mengolah angka, membuat unsur grafis, membuat *data base*, membuat program administratif untuk siswa, guru, dan staf, data kepegawaian, keuangan, dan sebagainya.

---

<sup>12</sup> Munir, 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta, hal 64.

b. Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (*science*). Dalam hal ini teknologi sebagai bagian dari disiplin ilmu yang harus dikuasai oleh sis-wa, misalnya dalam pembelajaran di sekolah sesuai kurikulum 2006 terdapat mata pelajaran TIK sebagai ilmu pengetahuan yang harus dikuasai siswa semua kompetensinya.

Pembelajaran pada hakekatnya mempersiapkan peserta didik untuk dapat menampilkan tingkahlaku hasil belajar dalam kondisi yang nyata, atau untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Untuk itu, pengembang program pembelajaran selalu menggunakan teknik analisis kebutuhan belajar untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan yang diperlukan peserta didik. Bahkan setelah peserta didik menyelesaikan kegiatan belajar selalu dilakukan analisis umpan balik untuk melihat kesesuaian hasil belajar dengan kebutuhan belajar. Harless menyebutnya dengan "*front-end analysis*", Mager dan Pape menyebutnya "*performance problem analysis*", dan Romizowski mengistilahkan kegiatan tersebut sebagai "*performance technology*".

Secara konsep dan praktek, program pembelajaran memerlukan perhatian semua pihak yang memiliki keterkaitan termasuk kajian disiplin ilmu, dan tidak bisa hanya dipercayakan sepenuhnya kepada pihak pengajar saja. Hal ini diakibatkan oleh kompleksnya masalah *human learning*. Belajar berkaitan dengan perkembangan psikologis peserta didik, pengalaman yang perlu diperoleh, kemampuan yang harus dipelajari, cara atau teknik belajar, lingkungan yang perlu menciptakan kondisi yang kondusif, sarana dan fasilitas yang mendukung, dan berbagai faktor eksternal lainnya. Untuk itu, Malcolm Warren mengungkapkan bahwa diperlukan teknologi untuk mengelola secara efektif pengorganisasian berbagai sumber manusiawi. Romizowski menyebutnya dengan "*Human resources management technology*". Penanganan berbagai pihak yang diperlukan dan memiliki perhatian terhadap pengembangan program belajar dan penyelenggaraan kegiatan pembelajaran memerlukan satu teknik tertentu yang dapat mengkoordinir dan mengakomodasikannya sesuai dengan potensi dan keahlian masing-masing.<sup>13</sup>

Keterkaitan keseluruhan teknologi yang diperlukan untuk menangani masalah belajar manusia tersebut dijelaskan oleh Romizowski bermula dari teknologi yang berkaitan dengan cara penguasaan kemampuan oleh peserta didik atau disebut dengan "*behavioral technology*", kemudian teknologi yang diperlukan dalam disain, pengembangan, dan pemanfaatan program pembelajaran yang

<sup>13</sup> Salma Prawiladilaga, Dewi, 2004. *Mozaik Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 67.

disebut dengan "*instructional technology*", teknologi yang berkaitan dengan mencocokkan kebutuhan belajar dengan penampilan peserta didik dalam konteks tertentu disebut dengan "*performance technology*", dan keseluruhan teknologi tersebut dibungkus melalui teknologi untuk mengelola berbagai sumber yang diperlukan untuk kepentingan disain, pengembangan, dan penyelenggaraan program belajar yang disebut dengan "*human resources management technology*".<sup>14</sup>

### 3. Pembahasan

#### 3.1. Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Islam

Mengajar adalah sebuah profesi, dan bukan pekerjaan yang mudah untuk dilakukan. Begitu susahnya mengajar dan membuat siswa bersemangat dalam belajar, atau jika menggunakan perspektif siswa sendiri, betapa sulitnya menumbuhkan semangat belajar dalam diri, karena proses panjang dalam pembelajaran akan memunculkan berbagai macam masalah yang dapat menghalangi dan merintanginya tercapainya tujuan pendidikan yang hendak dicapai. Proses pembelajaran yang tidak singkat itu membutuhkan bermacam cara dan inovasi yang dapat menumbuh kembangkan semangat dan kreatifitas pelajar maupun pengajar.

Sebuah cara dengan memanfaatkan teknologi, baik dari segi fisiknya maupun ide-ide yang ada di dalamnya adalah satu jalan yang baik untuk digunakan dalam rangka mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam sebuah sistem pembelajaran. Teknologi secara eksotis yang nampak sebagai wujud fisik peradaban modern maupun secara esoteris sebagai cara-cara non fisik yang menjadi bagian keseharian hidup manusia modern adalah bagian penting dalam pembentukan karakter semangat belajar civitas pendidikan dan pencapaian tujuan sistem pembelajaran yang ingin didapatkan. Dengan catatan bahwa cara dan menggunakan teknologi dengan tepat juga merupakan bagian vital yang ada dalam teknologi pendidikan.

Arti penting teknologi pendidikan akan terlihat di situ sebagai sebuah cara yang menjadikan pembelajaran akan tetap terus dinamis membentuk dirinya. Dinamis dalam keteraturan dan semakin terbukanya peluang bagi sebuah sistem pendidikan untuk mencapai tujuannya. Teknologi pendidikan adalah instrumen penting dalam sistem pembelajaran dalam dunia modern bahkan paska modern.

<sup>14</sup> Januszewski, Alan. 2001. *Educational Technology. The Development of a Concept*. Englewood, Colorado. Libraries Unlimited., p. 87.



Karena semakin modern satu masyarakat, semakin sistematis pula cara hidupnya. Teknologipun baik yang diterapkan dalam sistem pendidikan maupun di luar itu adalah bagian sistematisasi cara hidup manusia modern yang diteruskan manusia postmodern.<sup>15</sup>

Selain itu, pemanfaatan teknologi dengan tepat berarti mengarahkan satu bagian sejarah ke jalan yang baik dan benar. Teknologi kian lama kian membawa manusia dalam labirin dehumanisasi yang mencoba menghilangkan manusia dari kebermanusiaannya. Manusia yang menggunakan teknologi dengan tanpa tepat guna akan segera menghilang dalam sistem yang dibuat oleh mereka sendiri yang dikendalikan oleh teknologi yang dibuatnya. Terjadilah proses pelapukan manusia di dalam peradaban teknologi yang dibuatnya. Teknologipun akhirnya ada tanpa makna bagi manusia, menjadi candu yang menghilangkan kesadaran manusia sebagai manusia. Menerapkan teknologi dalam sebuah sistem pembelajaran berarti menggunakan teknologi dengan tepat guna.

Sejak sistem pendidikan dikenal, teknologi pendidikan telah menjadi fondasi bagi jalannya sistem pendidikan yang ada, dan itu telah ada beberapa abad sebelum adanya sebuah sistem yang sistematis seperti halnya yang ada dalam madrasah-madrasah yang ada di dunia Islam. Teknologi pendidikan jelas memiliki arti yang begitu penting, apalagi untuk manusia modern dan manusia postmodern saat ini. Dengan masalah hidup yang semakin kompleks dan berbagai tantangan hidup yang begitu banyak, dunia pendidikan sebagai salah satu tempat yang paling efektif membentuk pribadi dan kematangan manusia tentu semakin memerlukan sebuah metode atau tehnik yang *compatible* dengan zamannya. Teknologi pendidikan secara keseluruhan dalam sistem pendidikan adalah miniatur cara memandang dan menyikapi manusia untuk dapat terjun hidup sebagai anggota masyarakat. Melalui ini dalam sistem pendidikan manusia ditempa untuk menjadi manusia yang juga dapat menyesuaikan diri dengan baik dalam lingkungannya.

Kemudian secara khususpun media pendidikan juga memiliki arti penting sama halnya teknologi pendidikan secara umum. Di era Abasiyyah di Madrasah Nizamiyah misalnya. Kita dapat melihat bagaimana perpustakaan sebagai media pendidikan memiliki peran penting dalam progresifitas pendidikan pada masa itu. Tidak dipungkiri bahwa bahan bacaan adalah faktor yang menjadikan siswa menemukan khazanah keilmuan yang dapat mengisi khazanah pengetahuan dalam

---

<sup>15</sup> Woolfolk, A.E. 1984. *Educational psychology for teachers*. New Jersey: Printice-Hall. Inc. p. 95.

diri mereka selain dari apa yang disampaikan gurunya. Kalau di zaman sekarang, peran penting media pendidikan dengan menggunakan media teknologi seperti komputer, rekaman audio, atau juga film tentu amat sangat memiliki arti penting. Apalagi jika sistem pendidikan yang bersangkutan memiliki orientasi pada siswa untuk dicetak sebagai tenaga kerja, akan lebih lagi nilai penting media semacam itu dalam penemuan khazanah pengetahuan yang ingin didapat peserta didik. Meski demikian tetap saja harus ada penyesuaian di sana-sini agar media pendidikan yang digunakan tepat guna. Dan di sinilah software teknologi pendidikan diperlukan, bagaimana mengupayakan agar media pendidikan dengan menggunakan media teknologi bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin.

Kita dapat melihat mekanisme teknologi pendidikan dengan menggunakan sample pola hubungan media pendidikan yang menggunakan gambar dengan software dalam teknologi pendidikan. Gambar atau foto adalah salah satu media teknologi yang cukup bagus digunakan sebagai media dalam praktek pendidikan. Hal itu karena gambar atau foto memiliki kelebihan seperti sifatnya konkrit, gambar dapat mengatasi batas ruang dan waktu, dapat memperjelas satu masalah, dan mudah didapatkan. Namun sayangnya gambar juga memiliki kelemahan, di antaranya gambar hanya menekankan persepsi indera penglihatan, gambar yang terlalu kompleks tidak efektif ketika digunakan dalam dalam sistem pembelajaran, ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar.

Dengan demikian, maka harus ada filterisasi dalam penggunaan teknologi pendidikan. Mekanisme software teknologi pendidikan diperlukan, karena ada sejumlah software bisa menyaring gambar atau foto yang akan digunakan. Dengan menetapkan syarat-syarat misalnya, penggunaan software penyaring dalam teknologi pendidikan; gambar yang digunakan sebagai media pendidikan adalah yang autentik, yakni gambar yang menceritakan apa adanya satu peristiwa. Kemudian juga, gambar itu harus sederhana, apalagi jika siswa yang diajar masih dalam tingkatan bawah seperti siswa SD atau Taman kanak-kanak. Dengan komposisi sederhana yang cukup jelas menampilkan poin-poin yang ingin diajarkan. Inilah beberapa contoh yang menunjukkan nilai penting media pendidikan dalam teknologi pendidikan.

### 3.2. Teknologi Pendidikan Islam

Saat ini banyak pakar dan praktisi pendidikan yang berupaya untuk terus mengembangkan teknologi di bidang pendidikan. Ada beberapa alasan yang melarbelakanginya. *Pertama*, pendidikan teknologi kita dapat dianggap gagal. Faktanya, pendidikan sains dan teknologi masih dianggap momok oleh mayoritas

anak didik kita, sehingga masih banyak warga kita yang gagap teknologi (gaptek) - tidak terkecuali anggota DPR (yang jadi bahan lelucon karena minta Laptop)-, dan akibatnya makin hari kita makin tergantung pada impor teknologi yang menguras devisa kita dan memaksa kita terus berhutang ke luar negeri. Kedua, pendidikan kita belum optimal, dan ini disinyalir karena belum digunakannya metode pendidikan kontemporer, termasuk teknologi pendidikan mutakhir. Teknologi pendidikan lebih sering dipahami secara konvensional dengan lablab yang relatif mahal dan akibatnya tidak terjangkau oleh mayoritas sekolah dan madrasah maupun perguruan tinggi Islam. Dengan demikian, pendidikan teknologi adalah pendidikan untuk menumbuhkan *technological-attitude* (sikap benar berteknologi) dan *techno-logical-quotient* (kecerdasan berteknologi), sehingga orang memiliki motivasi, inisiatif dan kreativitas untuk meleak teknologi, merebut teknologi, dan mengembangkan teknologi. Sedang teknologi pendidikan adalah teknologi yang didesain untuk mendukung aktivitas pendidikan secara komprehensif. Aktivitas pendidikan adalah aktivitas untuk membentuk manusia seutuhnya, yakni yang memiliki kedalaman iman, kecerdasan akal, kepekaan nurani, keluasan wawasan, kebijakan sikap, kreativitas karya, kehalusan estetika, keberanian berjuang dan seluruh nilai-nilai positif lainnya.

Dengan memahami pokok masalah di atas, maka jelas bahwa posisi Islam di sini adalah untuk memberi arah dan nilai terhadap pendidikan, dan demikian pula teknologi pendidikan. Karena itu teknologi pendidikan Islam bukanlah sekedar teknologi untuk membantu siswa belajar shalat atau belajar membaca Qur'an, namun teknologi yang seluas pendidikan itu sendiri. Teknologi pendidikan Islam membuat siswa mudah memahami sains dan ilmu-ilmu apapun, mampu menghubungkannya dengan Sang Pencipta dan menyadari apa tujuan diciptakannya alam serta bagaimana sains itu dapat dimanfaatkan secara syar'i. Dia akan menguasai sains dalam pandangan hidup Islam. Teknologi ini mengakselerasi siswa mendapatkan tujuan-tujuan pendidikan, sehingga membantu mengatasi keterbatasan kemampuan guru, sempitnya ruang kelas, kekurangan buku dan terbatasnya dana.

Di atas itu semua, teknologi pendidikan Islam seharusnya juga dibuat dengan memperhatikan prinsip-prinsip Islam, seperti kesederhanaan dan kemudahan. Jadi akan kontradiktif ketika teknologi pendidikan Islam ini justru jadi tidak terjangkau oleh mayoritas umat karena dia terlalu canggih dan mahal. Karena itu pertimbangan dasar teknologi pendidikan yang tepat harus juga melihat calon penggunaannya. Di pedesaan yang sederhana, teknologi berbasis bahan lokal tentu

lebih disukai. Namun di perkotaan di mana tersedia listrik, komputer dan akses internet, teknologi interaktif berbasis komputer atau web mungkin menjadi alternatif yang lebih baik dan termurah.

#### 4. Penutup

Posisi Islam di sini adalah untuk memberi arah dan nilai terhadap pendidikan, dan demikian pula teknologi pendidikan. Karena itu teknologi pendidikan Islam bukanlah sekedar teknologi untuk membantu siswa belajar shalat atau belajar membaca Qur'an, namun teknologi yang seluas pendidikan itu sendiri. Teknologi pendidikan Islam membuat siswa mudah memahami sains dan ilmu-ilmu apapun, mampu menghubungkannya dengan Sang Pencipta dan menyadari apa tujuan diciptakannya alam serta bagaimana sains itu dapat dimanfaatkan secara syar'i. Dia akan menguasai sains dalam pandangan hidup Islam. Teknologi ini mengakselerasi siswa mendapatkan tujuan-tujuan pendidikan, sehingga membantu mengatasi keterbatasan kemampuan guru, sempitnya ruang kelas, kekurangan buku dan terbatasnya dana.

Teknologi pendidikan Islam seharusnya juga dibuat dengan memperhatikan prinsip-prinsip Islam, seperti kesederhanaan dan kemudahan. Jadi akan kontradiktif ketika teknologi pendidikan Islam ini justru jadi tidak terjangkau oleh mayoritas umat karena dia terlalu canggih dan mahal. Karena itu pertimbangan dasar teknologi pendidikan yang tepat harus juga melihat calon penggunaanya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anglin, Gary J. (Ed.). 1991. *Instructional Technology, Past, Present, and Future*. Englewood, Colorado. Libraries Unlimited.
- Asmani, Ma'mur, 2001. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*. Jogjakarta. Diva Press.
- Bloom, B. S. 1976. *Human characteristic and school learning*. New York : McGraw Hill.
- Januszewski, Alan. 2001. *Educational Technology, The Development of a Concept*. Englewood, Colorado. Libraries Unlimited.
- Munir, 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Nasution, N. 2008. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Plomp, Tjeerd. Ely, Donald P. (Ed.). 1996. *International Encyclopedia of Educational Technology*. Second Edition. New York. Pergamon.
- Rogers, Everett M. 1986. *Communication Technology, The New Media in Society*. New York. The Free Press.
- Salma Prawiladilaga, Dewi, 2004. *Mozaik Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Seels, Barbara B. Richey, Rita C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains Field*. Washington. AECT.
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative learning, theory, research, and practice*. Second edition. Boston : Allyn and Bacon.
- Sudjarwo, 1984. *Teknologi Pendidikan*. Surabaya : Erlangga.
- Treffinger, D.J. 1992. *Encouraging creative learning for gifted and talented*. Ventura Clif : Ventura Country Super Intendent of School Office.
- Woolfolk, A.E. 1984. *Educational psycology for teachers*. New Jersey: Printice-Hall. Inc.