

PERAN ISLAM DALAM PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Oleh :

Drs. Nasruddin Hasibuan, M.Pd.¹

Abstract

This paper aims to determine the role of Islam in educational technology. Method used in this paper is the method of literature research . Islam is the main role in the development of educational technology are at least 2 (two). First, make the Islamic Aqeedah as the paradigm of thought and science. Thus, the paradigm of Islam, rather than the secular paradigm, which should be taken by Muslims in building the structure of science. Secondly, making use of Islamic law as the standard of science and technology.

Kata kunci : *Islam dan educational technology*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di satu sisi memang berdampak positif, yakni dapat memperbaiki kualitas hidup manusia. Berbagai sarana modern industri, komunikasi, dan transportasi, misalnya, terbukti amat bermanfaat. Dengan ditemukannya mesin jahit, dalam 1 menit bisa dilakukan sekitar 7000 tusukan jarum jahit. Bandingkan kalau kita menjahit dengan tangan, hanya bisa 23 tusukan per menit (Qardhawi, 1997). Dahulu Ratu Isabella (Italia) di abad XVI perlu waktu 5 bulan dengan sarana komunikasi tradisional untuk memperoleh kabar penemuan benua Amerika oleh Columbus (?). Lalu di abad XIX Orang Eropa perlu 2 minggu untuk memperoleh berita pembunuhan Presiden Abraham Lincoln. Tapi pada

¹ Penulis adalah Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan

1969, dengan sarana komunikasi canggih, dunia hanya perlu waktu 1,3 detik untuk mengetahui kabar pendaratan Neil Armstrong di bulan (Winarno, 2004). Dulu orang naik haji dengan kapal laut bisa memakan waktu 17-20 hari untuk sampai ke Jeddah. Sekarang dengan naik pesawat terbang, kita hanya perlu 12 jam saja.²

Tapi di sisi lain, tak jarang iptek berdampak negatif karena merugikan dan membahayakan kehidupan dan martabat manusia. Bom atom telah menewaskan ratusan ribu manusia di Hiroshima dan Nagasaki pada tahun 1945. Pada tahun 1995, Elizabetta, seorang bayi Italia, lahir dari rahim bibinya setelah dua tahun ibunya (bernama Luigi) meninggal. Ovum dan sperma orang tuanya yang asli, ternyata telah disimpan di “bank” dan kemudian baru dititipkan pada bibinya, Elenna adik Luigi (Kompas, 16/01/1995). Bayi tabung di Barat bisa berjalan walau pun asal usul sperma dan ovumnya bukan dari suami isteri (Hadipermono, 1995). Bioteknologi dapat digunakan untuk mengubah mikroorganisme yang sudah berbahaya, menjadi lebih berbahaya, misalnya mengubah sifat genetik virus influenza hingga mampu membunuh manusia dalam beberapa menit saja (Bakry, 1996). Kloning hewan rintisan Ian Willmut yang sukses menghasilkan domba kloning bernama Dolly, akhir-akhir ini diterapkan pada manusia (human cloning). Lingkungan hidup seperti laut, atmosfer udara, dan hutan juga tak sedikit mengalami kerusakan dan pencemaran yang sangat parah dan berbahaya.

Beberapa varian tanaman pangan hasil rekayasa genetika juga diindikasikan berbahaya bagi kesehatan manusia. Tak sedikit yang memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana untuk melakukan kejahatan dunia maya (*cyber crime*) dan untuk mengakses pornografi, kekerasan, dan perjudian.³

Di sinilah, peran agama sebagai pedoman hidup menjadi sangat penting untuk ditengok kembali. Dapatkah agama memberi tuntunan agar kita memperoleh dampak iptek yang positif saja, seraya mengeliminasi dampak negatifnya semiminal mungkin? Sejauh manakah agama Islam dapat berperan dalam mengendalikan perkembangan teknologi modern?

² Agus, Bustanudin. 1999. Pengembangan Ilmu-Ilmu Sosial : Studi Banding Antara Pandangan Ilmiah dan Ajaran Islam. Jakarta : Gema Insani Press.

³ Hadipermono, Syeichul. 1995. Bayi Tabung dan Rekayasa Genetika. Surabaya: Wali Demak Press, hal. 10.

1.2. Tujuan Penulisan

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui peran Islam dalam perkembangan teknologi pendidikan.

1.3. Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam makalah ini adalah metode penelitian kepustakaan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Aqidah Islam Sebagai Dasar Iptek

Inilah peran pertama yang dimainkan Islam dalam iptek, yaitu aqidah Islam harus dijadikan basis segala konsep dan aplikasi iptek. Inilah paradigma Islam sebagaimana yang telah dibawa oleh Rasulullah SAW. Paradigma Islam inilah yang seharusnya diadopsi oleh kaum muslimin saat ini. Bukan paradigma sekuler seperti yang ada sekarang. Diakui atau tidak, kini umat Islam telah telah terjerumus dalam sikap membebek dan mengekor Barat dalam segala-galanya; dalam pandangan hidup, gaya hidup, termasuk dalam konsep ilmu pengetahuan. Bercokolnya paradigma sekuler inilah yang bisa menjelaskan, mengapa di dalam sistem pendidikan yang diikuti orang Islam, diajarkan sistem ekonomi kapitalis yang pragmatis serta tidak kenal halal haram. Eksistensi paradigma sekuler itu menjelaskan pula mengapa tetap diajarkan konsep pengetahuan yang bertentangan dengan keyakinan dan keimanan muslim. Misalnya Teori Darwin yang dusta dan sekaligus bertolak belakang dengan Aqidah Islam.⁴

Kekeliruan paradigmatis ini harus dikoreksi. Ini tentu perlu perubahan fundamental dan perombakan total. Dengan cara mengganti paradigma sekuler yang ada saat ini, dengan paradigma Islam yang memandang bahwa Aqidah Islam (bukan paham sekularisme) yang seharusnya dijadikan basis bagi bangunan ilmu pengetahuan manusia.⁵

Namun di sini perlu dipahami dengan seksama, bahwa ketika Aqidah Islam dijadikan landasan iptek, bukan berarti konsep-konsep iptek harus bersumber dari Al-

⁴ Bahreisj, Hossein. 1995. Menengok Kejayaan Islam. Surabaya : PT. Bina Ilmu, hal. 22.

⁵ *Ibid*, hal. 25.

Qur'an dan Al-Hadits, tapi maksudnya adalah konsep iptek harus distandardisasi benar salahnya dengan tolok ukur Al-Qur'an dan Al-Hadits dan tidak boleh bertentangan dengan keduanya (Al-Baghdadi, 1996:12).

Jika kita menjadikan Aqidah Islam sebagai landasan iptek, bukan berarti bahwa ilmu astronomi, geologi, agronomi, dan seterusnya, harus didasarkan pada ayat tertentu, atau hadis tertentu. Kalau pun ada ayat atau hadis yang cocok dengan fakta sains, itu adalah bukti keluasan ilmu Allah yang meliputi segala sesuatu (lihat QS An-Nisaa' [4] :126 dan QS Ath-Thalaq [65] :12), bukan berarti konsep iptek harus bersumber pada ayat atau hadis tertentu. Misalnya saja dalam astronomi ada ayat yang menjelaskan bahwa matahari sebagai pancaran cahaya dan panas (QS Nuh [71] : 16), bahwa langit (bahan alam semesta) berasal dari asap (gas) sedangkan galaksi-galaksi tercipta dari kondensasi (pemekatan) gas tersebut (QS Fushshilat [41] : 11-12), dan seterusnya. Ada sekitar 750 ayat dalam Al-Qur'an yang semacam ini (Lihat Al-Baghdadi, 2005:113). Ayat-ayat ini menunjukkan betapa luasnya ilmu Allah sehingga meliputi segala sesuatu, dan menjadi tolok ukur kesimpulan iptek, bukan berarti bahwa konsep iptek wajib didasarkan pada ayat-ayat tertentu.

Jadi, yang dimaksud menjadikan Aqidah Islam sebagai landasan iptek bukanlah bahwa konsep iptek wajib bersumber kepada Al-Qur'an dan Al-Hadits, tapi yang dimaksud, bahwa iptek wajib berstandar pada Al-Qur'an dan Al-Hadits. Ringkasnya, Al-Qur'an dan Al-Hadits adalah standar (miqyas) iptek, dan bukannya sumber (mashtar) iptek. Artinya, apa pun konsep iptek yang dikembangkan, harus sesuai dengan Al-Qur'an dan Al-Hadits, dan tidak boleh bertentangan dengan Al-Qur'an dan Al-Hadits itu. Jika suatu konsep iptek bertentangan dengan Al-Qur'an dan Al-Hadits, maka konsep itu berarti harus ditolak. Misalnya saja Teori Darwin yang menyatakan bahwa manusia adalah hasil evolusi dari organisme sederhana yang selama jutaan tahun berevolusi melalui seleksi alam menjadi organisme yang lebih kompleks hingga menjadi manusia modern sekarang. Berarti, manusia sekarang bukan keturunan manusia pertama, Nabi Adam AS, tapi hasil dari evolusi organisme sederhana. Ini bertentangan dengan firman Allah SWT yang menegaskan, Adam AS adalah manusia pertama, dan bahwa seluruh manusia sekarang adalah keturunan Adam AS itu, bukan keturunan makhluk lainnya sebagaimana fantasi Teori Darwin

(Zallum, 2001). Firman Allah SWT (artinya) : “(Dialah Tuhan) yang memulai penciptaan manusia dari tanah, kemudian Dia menciptakan keturunannya dari sari pati air yang hina (mani).” (QS As-Sajdah [32] : 7).

“Hai manusia, sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal mengenal.” (QS Al-Hujuraat [49] : 13)

Implikasi lain dari prinsip ini, yaitu Al-Qur`an dan Al-Hadits hanyalah standar iptek, dan bukan sumber iptek, adalah bahwa umat Islam boleh mengambil iptek dari sumber kaum non muslim (orang kafir). Dulu Nabi SAW menerapkan penggalian parit di sekeliling Madinah, padahal strategi militer itu berasal dari tradisi kaum Persia yang beragama Majusi. Dulu Nabi SAW juga pernah memerintahkan dua sahabatnya mempelajari teknik persenjataan ke Yaman, padahal di Yaman dulu penduduknya adalah Ahli Kitab (Kristen). Umar bin Khatab pernah mengambil sistem administrasi dan pendataan Baitul Mal (Kas Negara), yang berasal dari Romawi yang beragama Kristen. Jadi, selama tidak bertentangan dengan aqidah dan syaria Islam, iptek dapat diadopsi dari kaum kafir.⁶

2.2. Syaria Islam Standar Pemanfaatan Iptek

Peran kedua Islam dalam perkembangan iptek, adalah bahwa Syaria Islam harus dijadikan standar pemanfaatan iptek. Ketentuan halal-haram (hukum-hukum syaria Islam) wajib dijadikan tolok ukur dalam pemanfaatan iptek, bagaimana pun juga bentuknya. Iptek yang boleh dimanfaatkan, adalah yang telah dihalalkan oleh syaria Islam. Sedangkan iptek yang tidak boleh dimanfaatkan, adalah yang telah diharamkan syaria Islam.⁷

Keharusan tolok ukur syaria ini didasarkan pada banyak ayat dan juga hadits yang mewajibkan umat Islam menyesuaikan perbuatannya (termasuk menggunakan iptek) dengan ketentuan hukum Allah dan Rasul-Nya. Antara lain firman Allah (artinya) :

⁶ Winarno, Budi. 2004. Globalisasi Wujud Imperialisme Baru. Yogyakarta : Tajidu Press, hal. 87.

⁷ Gunadi, RA & M. Shoelhi (Ed.). 2003. Khazanah Orang Besar Islam Dari Penakluk Jerusalem Hingga Angka Nol. Jakarta : Penerbit Republika, hal. 56.

“Maka demi Tuhanmu, mereka (pada hakekatnya) tidak beriman hingga mereka menjadikan kamu (Muhammad) sebagai hakim dalam perkara yang mereka perselisihkan?” (QS An-Nisaa` [4] : 65),

“Ikutilah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu dan janganlah kamu mengikuti pemimpin-pemimpin selain-Nya?” (QS Al-A?raaf [7] : 3)

Sabda Rasulullah SAW : “Barangsiapa yang melakukan perbuatan yang tidak ada perintah kami atasnya, maka perbuatan itu tertolak.” (HR Muslim).

Kontras dengan ini, adalah apa yang ada di Barat sekarang dan juga negeri-negeri muslim yang bertaqlid dan mengikuti Barat secara membabi buta. Standar pemanfaatan iptek menurut mereka adalah manfaat, apakah itu dinamakan pragmatisme atau pun utilitarianisme. Selama sesuatu itu bermanfaat, yakni dapat memuaskan kebutuhan manusia, maka ia dianggap benar dan absah untuk dilaksanakan. Meskipun itu diharamkan dalam ajaran agama.

Keberadaan standar manfaat itulah yang dapat menjelaskan, mengapa orang Barat mengaplikasikan iptek secara tidak bermoral, tidak berperikemanusiaan, dan bertentangan dengan nilai agama. Misalnya menggunakan bom atom untuk membunuh ratusan ribu manusia tak berdosa, memanfaatkan bayi tabung tanpa melihat moralitas (misalnya meletakkan embrio pada ibu pengganti), mengkloning manusia (berarti manusia bereproduksi secara a-seksual, bukan seksual), mengeksploitasi alam secara serakah walaupun menimbulkan pencemaran yang berbahaya, dan seterusnya.

Karena itu, sudah saatnya standar manfaat yang salah itu dikoreksi dan diganti dengan standar yang benar. Yaitu standar yang bersumber dari pemilik segala ilmu yang ilmu-Nya meliputi segala sesuatu, yang amat mengetahui mana yang secara hakiki bermanfaat bagi manusia, dan mana yang secara hakiki berbahaya bagi manusia. Standar itu adalah segala perintah dan larangan Allah SWT yang bentuknya secara praktis dan konkret adalah syariah Islam.⁸

⁸ Zubair, A. Charis. 1997. Etika Rekayasa Menurut Konsep Islam. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hal. 12.

3. Pembahasan

3.1. Pengembangan Teknologi Pendidikan

Salah satu kawasan teknologi pendidikan atau pembelajaran sebagaimana yang sudah dijelaskan diatas adalah pengembangan. Dan teknologi pendidikan sebagai disiplin keilmuan, pada awalnya berkembang sebagai bidang kajian di Amerika Serikat. Lalu kemudian kalau kita berpegang kepada konsep teknologi sebagai cara, maka awal perkembangan teknologi pendidikan dapat dikatakan telah ada sejak awal peradaban, dimana orang tua mendidik anaknya dengan cara memberikan pengalaman langsung serta dengan memanfaatkan lingkungan.

Kemudian, makna dari pengembangan itu sendiri ialah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan ini mencakup pengembangan teknologi cetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer dan multimedia.

Kawasan pengembangan berakar pada produksi media. Melalui proses yang bertahun-tahun perubahan dalam kemampuan media ini berakibat pada perubahan kawasan. Walaupun perkembangan buku teks dan alat bantu pembelajaran yang lain (teknologi cetak) mendahului film, namun pemunculan film merupakan tonggak sejarah dari gerakan audio-visual ke era Teknologi Pembelajaran sekarang ini. Pada 1930-an film mulai digunakan untuk kegiatan pembelajaran (teknologi audio-visual). Selama Perang Dunia II, banyak jenis bahan yang diproduksi terutama film untuk pelatihan militer. Setelah perang, televisi sebagai media baru digunakan untuk kepentingan pendidikan (teknologi audio-visual). Selama akhir tahun 1950- an dan awal tahun 1960-an bahan pembelajaran berprogram mulai digunakan untuk pembelajaran. Sekitar tahun 1970-an komputer mulai digunakan untuk pembelajaran, dan permainan simulasi menjadi mode di sekolah. Selama tahun 1980-an teori dan praktek di bidang pendidikan dan pembelajaran yang berlandaskan komputer berkembang, dan sekitar tahun 1990-an multimedia terpadu yang berlandaskan komputer merupakan dari kawasan ini.

Kawasan pengembangan tidak hanya terdiri atas perangkat keras pembelajaran, melainkan juga mencakup perangkat lunaknya, bahan-bahan visual dan audio, serta program atau paket yang merupakan paduan berbagai bagian.

Dan di dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan yang kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong terhadap desain pesan maupun strategi pembelajarannya. Pada dasarnya kawasan pengembangan terjadi karena ; pesan yang didorong oleh isi, strategi pembelajaran yang didorong oleh teori, manifestasi fisik dari teknologi perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pembelajaran.⁹

Kawasan pengembangan ini meliputi ; teknologi cetak, teknologi audio-visual, teknologi berbasis komputer, dan multimedia.

1. Teknologi Cetak

Teknologi Cetak adalah cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan seperti buku-buku, bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui pencetakan mekanis atau fotografis. Teknologi ini menjadi dasar untuk pengembangan dan pemanfaatan dari kebanyakan bahan pembelajaran lain. Hasil teknologi ini berupa cetakan. Teks dalam penampilan komputer adalah suatu contoh penggunaan teknologi komputer untuk produksi. Apabila teks tersebut dicetak dalam bentuk “*cetakan*” guna keperluan pembelajaran merupakan contoh penyampaian dalam bentuk teknologi cetak.

Dua komponen teknologi ini adalah bahan teks verbal dan visual. Pengembangan kedua jenis bahan pembelajaran tersebut sangat bergantung pada teori persepsi visual, teori membaca, pengolahan informasi oleh manusia dan teori belajar. Secara khusus, teknologi cetak atau visual mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- a. Teks dibaca secara linier, sedangkan visual direkam menurut ruang
- b. Keduanya biasanya memberikan komunikasi satu arah yang pasif
- c. Keduanya berbentuk visual yang statis
- d. Pengembangannya sangat bergantung kepada prinsip-prinsip linguistik dan persepsi visual

⁹ Agus, Bustanudin. 1999. Pengembangan Ilmu-Ilmu Sosial : Studi Banding Antara Pandangan Ilmiah dan Ajaran Islam. Jakarta : Gema Insani Press, hal. 89.

- e. Keduanya berpusat pada pembelajar, dan
- f. Informasi dapat diorganisasikan dan distrukturkan kembali oleh pemakai.

2. Teknologi Audio-Visual

Teknologi Audio-Visual merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Pembelajaran audio-visual dapat dikenal dengan mudah karena menggunakan perangkat keras di dalam proses pengajaran. Peralatan audio-visual memungkinkan pemroyeksian gambar hidup, pemutaran kembali suara, dan penayangan visual yang berukuran besar. Pembelajaran audio-visual didefinisikan sebagai produksi dan pemanfaatan bahan yang berkaitan dengan pembelajaran melalui penglihatan dan pendengaran yang secara eksklusif tidak selalu harus bergantung kepada pemahaman kata-kata dan simbol-simbol sejenis.

Menurut Finn, tahun 1920-an adalah awal perkembangan teknologi pendidikan. Istilah dan definisi formal pertama yang berhubungan dengan teknologi pendidikan pada saat itu adalah "*pengajaran visual*". Yang dimaksud dengan pengajaran visual adalah kegiatan mengajar dengan menggunakan alat bantu visual yang terdiri dari gambar, model, objek, atau alat-alat yang dipakai untuk menyajikan pengalaman konkret melalui visualisasi kepada siswa. Tujuan penggunaan alat bantu visual adalah memperkenalkan, menyusun, memperkaya, atau memperjelas konsep-konsep yang abstrak, dan mengembangkan sikap yang diinginkan, serta mendorong timbulnya kegiatan siswa lebih lanjut.

Secara khusus, teknologi audio-visual cenderung mempunyai karakteristik sebagai berikut ; bersifat linier, menampilkan visual yang dinamis, secara khas digunakan menurut cara yang sebelumnya telah ditentukan oleh desainer/pengembang, cenderung merupakan bentuk representasi fisik dari gagasan yang riil dan abstrak, dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip psikologi tingkah laku dan kognitif, sering berpusat pada guru, kurang memperhatikan interaktivitas belajar siswa.

3. Teknologi Berbasis Komputer

Teknologi Berbasis Komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor. Pada dasarnya, teknologi berbasis komputer menampilkan informasi kepada pembelajar melalui tayangan di layar monitor. Berbagai aplikasi komputer biasanya disebut “*computer-based intruction (CBI)*”, “*computer assisted instruction (CAI)*”, atau “*computer-managed instruction (CMI)*”.

Aplikasi-aplikasi ini hampir seluruhnya dikembangkan berdasarkan teori perilaku dan pembelajaran terprogram, akan tetapi sekarang lebih banyak berlandaskan pada teori kognitif. Aplikasi-aplikasi tersebut dapat bersifat ; 1) tutorial, pembelajaran utama diberikan, 2) latihan dan pengulangan untuk membantu pembelajar mengembangkan kefasihan dalam bahan yang telah dipelajari sebelumnya, 3) permainan dan simulasi untuk memberi kesempatan menggunakan pengetahuan yang baru dipelajari, dan 4) sumber data yang memungkinkan pembelajar untuk mengakses sendiri susunan data melalui tata cara pengaksesan (protocol) data yang ditentukan secara eksternal.

Teknologi komputer, baik yang berupa perangkat keras maupun perangkat lunak biasanya memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Dapat digunakan secara acak, disamping secara linier
- b. Dapat digunakan sesuai dengan keinginan Pembelajar, disamping menurut cara seperti yang dirancang oleh pengembangnya.
- c. Gagasan-gagasan biasanya diungkapkan secara abstrak dengan menggunakan kata, simbol maupun grafis.
- d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif diterapkan selama pengembangan
- e. Belajar dapat berpusat pada pembelajar dengan tingkat interaktivitas tinggi.

4. Multimedia

Multimedia atau teknologi terpadu merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer. Keistimewaan yang ditampilkan oleh teknologi multimedia ini, khususnya dengan menggunakan komputer dengan spesifikasi tinggi, yakni adanya interaktivitas pembelajar yang tinggi dengan berbagai macam sumber belajar.

Pembelajaran dengan multimedia atau teknologi terpadu ini mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- a. Dapat digunakan secara acak, disamping secara linier
- b. Dapat digunakan sesuai dengan keinginan peserta didik, disamping menurut cara seperti yang dirancang oleh pengembangnya.
- c. Gagasan-gagasan sering disajikan secara realistik dalam konteks pengalaman peserta didik, relevan dengan kondisi peserta didik, dan di bawah kendali peserta didik.
- d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif dan konstruktivisme diterapkan dalam pengembangan dan pemanfaatan bahan pembelajaran.
- e. Belajar dipusatkan dan diorganisasikan menurut pengetahuan kognitif sehingga pengetahuan terbentuk pada saat digunakan.
- f. Bahan belajar menunjukkan interaktivitas peserta didik yang tinggi.
- g. Sifat bahan yang mengintegrasikan kata-kata dan contoh dari banyak sumber media.

3.2. Pemanfaatan Teknologi Pendidikan

Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Fungsi pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara pembelajaran dengan bahan atau sistem pembelajaran. Mereka yang terlibat dalam pemanfaatan mempunyai tanggung jawab untuk mencocokkan pembelajaran dengan bahan dan aktivitas yang spesifik, menyiapkan pembelajaran agar dapat berinteraksi dengan bahan dan aktivitas yang dipilih, memberikan bimbingan selama kegiatan, memberikan penilaian atas hasil yang dicapai pembelajaran, serta memasukannya ke dalam prosedur organisasi yang berkelanjutan.¹⁰

Kawasan pemanfaatan mungkin merupakan kawasan teknologi pembelajaran yang mendahului kawasan desain dan produksi media pembelajaran yang sistematis. Kawasan ini berasal dari gerakan pendidikan visual pada dekade pertama abad ke 20, dengan didirikannya museum-museum. Pada tahun-tahun awal abad ke-20, guru mulai

¹⁰ Sudjarwo, 1984. *Teknologi Pendidikan*. Surabaya : Erlangga, hal. 78.

berupaya untuk menggunakan film teatrical dan film singkat mengenai pokok-pokok pembelajaran di kelas.

Terdapat empat kategori dalam kawasan pemanfaatan yaitu : Pemanfaatan media, difusi inovasi, implementasi dan institusionalisasi (pelembagaan), serta kebijakan dan regulasi.¹¹

1. Pemanfaatan Media

Pemanfaatan media ialah penggunaan yang sistematis dari sumber untuk belajar. Prinsip-prinsip pemanfaatan juga dikaitkan dengan karakteristik pembelajaran. Seorang yang belajar mungkin memerlukan bantuan keterampilan visual atau verbal agar dapat memahami media belajar. Misalnya bagaimana suatu film diperkenalkan atau ditindaklanjuti dan dipolakan sesuai dengan bentuk belajar yang diinginkan. Karena siswa yang belajar mungkin memerlukan bantuan keterampilan visual atau verbal agar dapat menarik keuntungan dari praktek atau sumber belajar.

2. Difusi Inovasi

Difusi inovasi adalah proses berkomunikasi melalui strategi yang terencana dengan tujuan untuk diadopsi. Tujuan akhir yang ingin dicapai ialah untuk terjadinya perubahan. Tahap awal dalam proses ini ialah membangkitkan kesadaran melalui desiminasi informasi. Proses tersebut meliputi tahap-tahap seperti kesadaran, minat, percobaan dan adopsi. Karena selama bertahun-tahun, kawasan pemanfaatan hanya dipusatkan pada aktivitas guru dan ahli media yang membantu guru. Sehingga model dan teori pemanfaatan dalam kawasan pemanfaatan cenderung terpusat pada perspektif pengguna. Akan tetapi, dengan diperkenalkannya konsep difusi inovasi pada akhir tahun 1960-an yang mengacu pada proses komunikasi dan melibatkan pengguna dalam mempermudah proses adopsi gagasan, perhatian kemudian berpaling ke perspektif penyelenggara.

3. Implementasi dan Pelembagaan

Implementasi ialah penggunaan bahan dan strategi pembelajaran dalam keadaan yang sesungguhnya. Sedangkan pelembagaan ialah penggunaan yang rutin

¹¹ *Ibid*, hal. 123.

dan pelestarian dari inovasi pembelajaran dalam suatu struktur atau budaya organisasi. Begitu produk inovasi telah diadopsi, proses implementasi dan pemanfaatan dimulai. Untuk menilai pemanfaatan harus ada implementasi. Bidang implementasi dan institusionalisasi (pelembagaan) yang didasarkan pada penelitian, belum berkembang dengan baik, sebaik bidang-bidang yang lain. Tujuan dari implementasi dan institusionalisasi adalah menjamin penggunaan yang benar oleh individu dalam organisasi. Sedangkan tujuan dari institusionalisasi adalah untuk mengintegrasikan inovasi dalam struktur kehidupan organisasi. Keduanya tergantung pada perubahan individu maupun organisasi.

Dengan adanya perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan sehingga pendidikan mengalami banyak kemajuan baik dalam pengembangan dan pengelolaan pendidikan saat ini. Dalam lembaga pendidikan dengan adanya perkembangan teknologi bermunculan sekolah-sekolah yang bertaraf internasional, seperti sekolah unggulan dan sekolah berstandar internasional. Masalah tentang sekolah unggulan dan sekolah standar internasional akan dibahas sebagai berikut:¹²

1. Sekolah Unggulan

Secara definitif sekolah unggul merupakan alternative dalam pendidikan yang menekankan kepada kemandirian dan kreatif sekolah yang memfokuskan pada perbaikan proses pendidikan. Konsep ini diperkenalkan oleh teori effective school, yang menekankan pentingnya pemimpin tangguh dalam mengelola sekolah. Sekolah unggul menggunakan strategi peningkatan budaya mutu, strategi pengembangan kesempatan belajar, strategi memelihara kendali mutu (*quality control*), strategi penggunaan kekuasaan, pengetahuan dan informasi secara efisien.

Sekolah unggul adalah sekolah yang dikembangkan untuk mencapai keunggulan yang dihasilkan (out put) dari pendidikannya. hal ini berarti bahwa sekolah unggul dikembangkan sebagaimana sekolah-sekolah konvensional lain yang telah berkembang selama ini dengan memberikan perlakuan yang standar kepada semua peserta didik.

2. Sekolah Bertaraf Internasional

¹² Asmani, Ma'mur, 2001. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*. Jogjakarta. Diva Press, hal. 78.

Sekolah bertaraf internasional (SBI) merupakan sebuah jenjang sekolah nasional di Indonesia dengan standar mutu internasional. Proses belajar mengajar di sekolah ini menekankan pengembangan daya kreasi, inovasi, dan eksperimentasi untuk memacu ide-ide baru yang belum pernah ada.

Pengembangan SBI di Indonesia didasari oleh Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 50 Ayat 3. Dalam ketentuan ini, pemerintah didorong untuk mengembangkan satuan pendidikan yang bertaraf internasional. Standar internasional yang dituntut dalam SBI adalah Standar Kompetensi Lulusan, Kurikulum, Proses Belajar Mengajar, SDM, Fasilitas, Manajemen, Pembiayaan, dan Penilaian standar internasional, proses belajar mengajar disampaikan dalam dua bahasa yaitu bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.

3. Kebijakan dan Regulasi

Kebijakan dan regulasi adalah aturan dan tindakan dari masyarakat (atau wakilnya) yang mempengaruhi difusi atau penyebaran dan penggunaan teknologi pembelajaran. Kebijakan dan peraturan pemerintah mempengaruhi pemanfaatan teknologi. Kebijakan dan regulasi biasanya dihambat oleh permasalahan etika dan ekonomi. Misalnya, hukum hak cipta yang dikenakan pada pengguna teknologi, baik untuk teknologi cetak, teknologi audio-visual, teknologi berbasis komputer, maupun teknologi terpadu (multimedia).

Teknologi pendidikan memiliki aplikasi-aplikasi praktis. Tersedianya sumber-sumber untuk belajar, dan penampilan fungsi pengembangan dan pengelolaan, menunjukkan bukti yang paling dasar dan nyata dari aplikasi praktis ini. Teknologi pendidikan memiliki petunjuk untuk latihan (diklat). Terdapat kerangka dasar kompetensi untuk memberikan latihan kepada pihak yang melaksanakan tugas dalam bidang teknologi pendidikan. Kerangka kerja tersebut didasarkan atas pengelompokan tugas dari berbagai fungsi dalam kawasan teknologi pendidikan dan teknologi intruksional.

3.3. Peningkatan Kualitas Mutu dan Pengelolaan Pendidikan

Konsep keterpaduan antara ilmu keagamaan dan ilmu-ilmu umum seperti awal Islam sampai pada masa klasik pertengahan perlu digagas kembali guna mengangkat supremasi ajaran Islam sebagai agama yang universal. Adanya dikotomi ilmu keagamaan dan ilmu-ilmu umum dewasa ini, bahkan dikotomi secara institusional yakni pemisahan lembaga pendidikan umum dengan lembaga pendidikan keagamaan (Islam) telah berimbas pula pada penyiapan dan pengadaan tenaga pendidik di sekolah-sekolah, sehingga guru umum hanya bisa mengajar mata pelajaran umum dan tenaga pendidik agama yang hanya bisa mengajarkan pelajaran keagamaan. Menurut Rahman ada dua pola yang pernah dilakukan oleh beberapa negara muslim untuk menengahi hal tersebut yaitu (1) menerima pendidikan sekuler modern sebagaimana telah berkembang secara luas di barat dan mencoba untuk mengislamkannya dengan cara mengisi dengan konsep-konsep tertentu dari Islam dan (2) menggabungkan atau memadukan cabang-cabang pengetahuan modern dengan cabang-cabang pengetahuan keislaman tradisional yang diberikan secara bersama-sama disuatu lembaga pendidikan Islam.¹³

Kesamaan dan kesetaraan status dan kurikulum pendidikan umum dan pendidikan keagamaan, menjadi semakin jelas arah dan tujuan dari lembaga-lembaga pendidikan Islam, yaitu ikut mewujudkan tujuan pendidikan nasional yakni untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

1. Peningkatan Kualitas Mutu Pendidikan

Pengertian kualitas atau mutu dapat dilihat juga dari konsep secara absolut dan relatif. Dalam konsep absolut sesuatu (barang) disebut berkualitas bila memenuhi standar tertinggi dan sempurna. Artinya, barang tersebut sudah tidak ada yang memebihinya. Bila diterapkan dalam dunia pendidikan konsep kualitas absolut ini bersifat elitis karena hanya sedikit lembaga pendidikan yang akan mampu menawarkan kualitas tertinggi kepada peserta didik dan hanya sedikit siswa yang akan

¹³ Suriasumantri, Jujun S.1986. Ilmu Dalam Perspektif Moral, Sosial, dan Politik. Jakarta : PT Gramedia, hal. 92.

mampu membayarnya. Sedangkan, dalam konsep relatif, kualitas berarti memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan sesuai dengan tujuan (*fit for their purpose*). Kualitas dalam konsep relatif berhubungan dengan produsen, maka kualitas berarti sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan pelanggan.

Dalam konteks pendidikan, kualitas yang dimaksudkan adalah dalam konsep relatif, terutama berhubungan dengan kepuasan pelanggan. Pelanggan pendidikan ada dua aspek, yaitu pelanggan internal dan eksternal. Pendidikan berkualitas apabila :

- a) Pelanggan internal (kepala sekolah, guru dan karyawan sekolah) berkembang baik fisik maupun psikis. Secara fisik antara lain mendapatkan imbalan finansial. Sedangkan secara psikis adalah bila mereka diberi kesempatan untuk terus belajar dan mengembangkan kemampuan, bakat dan kreatifitasnya.
- b) Pelanggan eksternal :
 1. Eksternal primer (para siswa): menjadi pembelajar sepanjang hayat, komunikator yang baik dalam bahasa nasional maupun internasional, punya keterampilan teknologi untuk lapangan kerja dan kehidupan sehari-hari, integritas pribadi, pemecahan masalah dan penciptaan pengetahuan, menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Para siswa menjadi manusia dewasa yang bertanggungjawab akan hidupnya.
 2. Eksternal sekunder (orang tua, para pemimpin pemerintahan dan perusahaan); para lulusan dapat memenuhi harapan orang tua, pemerintah dan pemimpin perusahaan dalam hal menjalankan tugas-tugas dan pekerjaan yang diberikan.
 3. Eksternal tersier (pasar kerja dan masyarakat luas); para lulusan memiliki kompetensi dalam dunia kerja dan dalam pengembangan masyarakat sehingga mempengaruhi pada pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan rakyat dan keadilan sosial.

Kualitas pendidikan dapat ditingkatkan melalui beberapa cara, seperti 1) meningkatkan ukuran prestasi akademik melalui ujian nasional atau ujian daerah yang menyangku kompetensi dan pengetahuan, memperbaiki tes bakat (*Scholastik Aptitude Test*), sertifikasi kompetensi dan profil portofolio (*portofolio profile*), 2) membentuk kelompok sebaya untuk meningkatkan gairah pembelajaran melalui belajar secara

kooperatif (*cooperative learning*), 3) menciptakan kesempatan baru di sekolah dengan mengubah jam sekolah menjadi pusat belajar sepanjang hari dan tetap membuka sekolah pada jam-jam libur, 4) meningkatkan pemahaman dan penghargaan belajar melalui penguasaan materi (*mastery learning*) dan penghargaan atas pencapaian prestasi akademik, 5) membantu siswa memperoleh pekerjaan dengan menawarkan kursus-kursus yang berkaitan dengan keterampilan memperoleh pekerjaan.

Peningkatan kualitas pendidikan sangat menekankan pentingnya peranan sekolah sebagai pelaku dasar utama yang otonom, dan peranan orang tua dan masyarakat dalam mengembangkan pendidikan. Sekolah perlu diberikan kepercayaan untuk mengatur dan mengurus dirinya sendiri sesuai dengan kondisi lingkungan dan dan kebutuhan pelanggan. Sekolah sebagai institusi otonom diberikan peluang untuk mengelola dalam proses koordinasi untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Konsep pemikiran tersebut telah mendorong munculnya pendekatan baru, yakni pengelolaan peningkatan mutu yang berbasis sekolah. Pendekatan inilah yang dikenal dengan manajemen peningkatan mutu berbasis sekolah (*school based quality anagement/school based quality improvement*).

Konsep peningkatan mutu pendidikan berbasis sekolah muncul dalam kerangka pendekatan manajemen berbasis sekolah. Pada hakekatnya MBS akan membawa kemajuan dalam dua area yang saling tergantung, yaitu, pertama, kemajuan program pendidikan dan pelayanan kepada siswa-orang tua, siswa dan masyarakat. Kedua, kualitas lingkungan kerja untuk semua anggota organisasi. Wohlstetter dalam Watson memberikan panduan yang komprehensif sebagai elemen kunci reformasi MBS yang terdiri dari atas: 1) menetapkan secara jelas visi dan hasil yang diharapkan, 2) menciptakan fokus tujuan nasional yang memerlukan perbaikan, 3) adanya panduan kebijakan dari pusat yang berisi standar-standar kepada sekolah, 4) tingkat kepemimpinan yang kuat dan dukungan politik serta dukungan kepemimpinan dari atas, 5) pembangunan kelembagaan (*capacity building*) melalui pelatihan dan dukungan kepada kepala sekolah, para guru, dan anggota ta dewan sekolah, 6) adanya keadilan dalam pendanaan atau pembiayaan pendidikan.

4. Kesimpulan

Dari uraian di atas dapat dipahami, bahwa peran Islam yang utama dalam perkembangan teknologi pendidikan setidaknya ada 2 (dua). Pertama, menjadikan Aqidah Islam sebagai paradigma pemikiran dan ilmu pengetahuan. Jadi, paradigma Islam, dan bukannya paradigma sekuler, yang seharusnya diambil oleh umat Islam dalam membangun struktur ilmu pengetahuan. Kedua, menjadikan syariah Islam sebagai standar penggunaan iptek. Jadi, syariah Islam-lah, bukannya standar manfaat (utilitarianisme), yang seharusnya dijadikan tolok ukur umat Islam dalam mengaplikasikan iptek. Jika dua peran ini dapat dimainkan oleh umat Islam dengan baik, insyaallah akan ada berbagai berkah dari Allah kepada umat Islam dan juga seluruh umat manusia.

Daftar Pustaka

- Agus, Bustanudin. 1999. Pengembangan Ilmu-Ilmu Sosial : Studi Banding Antara Pandangan Ilmiah dan Ajaran Islam. Jakarta : Gema Insani Press.
- An-Nabhani, Taqiyuddin. 2001. Nizham Al-Islam. Tanpa Tempat Penerbit : Hizbut Tahrir.
- Arsyad, M. Natsir. 1992. Ilmuwan Muslim Sepanjang Sejarah : Dari Jabir Hingga Abdus Salam. Bandung : Penerbit Mizan.
- Asmani, Ma'mur, 2001. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan. Jogjakarta. Diva Press.
- Bahreisj, Hossein. 1995. Menengok Kejayaan Islam. Surabaya : PT. Bina Ilmu.
- Bakry, Nurchalis et.al. 1996. Bioteknologi dan Al-Qur'an Referensi Dakwah Dai Modern. Jakarta : Gema Insani Press.
- Gunadi, RA & M. Shoelhi (Ed.). 2003. Khazanah Orang Besar Islam Dari Penakluk Jerusalem Hingga Angka Nol. Jakarta : Penerbit Republika.
- Hadipermono, Syeichul. 1995. Bayi Tabung dan Rekayasa Genetika. Surabaya: Wali Demak Press.
- Ramly, Andi Muawiyah. 2000. Peta Pemikiran Karl Marx [Materialisme Dialektis dan Materialisme Historis]. Yogyakarta : LKiS.

Sudjarwo, 1984. *Teknologi Pendidikan*. Surabaya : Erlangga.

Suriasumantri, Jujun S.1986. *Ilmu Dalam Perspektif Moral, Sosial, dan Politik*. Jakarta : PT Gramedia.

Winarno, Budi. 2004. *Globalisasi Wujud Imperialisme Baru*. Yogyakarta : Tajidu Press.

Zubair, A. Charis. 1997. *Etika Rekayasa Menurut Konsep Islam*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.