

PENGEMBANGAN TERKINI SISTEM PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI ¹

Oleh
Yusufhadi Miarso ²

Latar Belakang

Pengembangan sistem pendidikan terkini, seharusnya merupakan perubahan yang mendasar dan menyeluruh, atau lazim disebut dengan reformasi pendidikan. Namun harus diakui bahwa reformasi pendidikan itu masih banyak merupakan wacana ketimbang tindakan konkrit. Usaha reformasi belum didukung oleh konsep yang tepat dan jelas serta belum ada kebijakan yang mantap. Reformasi pada hakekatnya adalah perubahan menyeluruh dan mendasar dalam segala aspek kehidupan. Perubahan menyeluruh dan mendasar ini disebut pula sebagai perubahan paradigma atau perubahan sistemik.

Perubahan ini tidak sekedar menambah apa yang sudah ada seperti misalnya menambah guru dan gedung sekolah (*doing more of the same thing*). Perubahan semacam ini baru merupakan awal atau gelombang pertama reformasi. Gelombang perubahan kedua menambah yang sudah ada dengan yang lebih baik atau melaksanakan yang sudah pernah dilakukan dengan cara yang lebih baik. Contoh gelombang kedua ini misalnya menambah guru yang bergelar sarjana, meningkatkan syarat dosen yang bergelar Doktor, membangun gedung sekolah dilengkapi dengan penyejuk udara, atau meningkatkan efisiensi dalam kegiatan penambahan (*doing more of the same but doing it better*). Pada gelombang ketiga perubahan dilakukan dengan meningkatkan efektivitas sistem yang sudah ada dengan membenahi komponen-komponen tertentu seperti misalnya mengembangkan kurikulum baru atau menggantikan EBTANAS dengan sistem evaluasi baru (*increasing the effectiveness of the the present system by rearranging its components*) (Banathy,1991; Miarso,1998a; Reigeluth & Garfinkle,1992).

Reformasi atau perubahan paradigma dalam pendidikan pada dasarnya adalah melakukan tindakan lain yang berbeda berdasarkan pola pikir yang sesuai dengan perkembangan lingkungan. Masalah yang kita hadapi sekarang tidak mungkin kita selesaikan dengan cara lama yang telah menimbulkan masalah yang kita hadapi. Perkembangan lingkungan tersebut diantaranya adalah tuntutan atas HAM, desentralisasi pengelolaan, dan demokrasi partisipatif. Dalam makalah ini reformasi pendidikan akan dibahas dengan perspektif teknologi pendidikan. Teknologi

¹ Disampaikan dalam Semiloka Pengajaran dan Program Magang, Departemen Ilmu Hubungan Internasional, FISIP-UI, 2 Mei 2008

² Gurubesar Emeritus Universitas Negeri Jakarta

pendidikan sendiri merupakan disiplin (pengetahuan terapan) yang baru berkembang di Indonesia pada awal tahun 1970an.

Reformasi Pendidikan

Reformasi pendidikan menuntut adanya cara berpikir dan bertindak yang berbeda dari apa yang telah ada, dengan mengadakan diagnosis secara menyeluruh atau perubahan paradigma dengan pendekatan yang sistemik. Paradigma yang sistemik kecuali bersifat menyeluruh, harus pula memperhatikan bahwa perubahan mendasar pada salah satu aspek pendidikan, akan mempengaruhi perubahan mendasar pada aspek-aspek lain. Perubahan itu dapat dibedakan dalam empat lapis sistem yang saling berkaitan (*nested systems*). Pada lapis pertama adalah perubahan pada pengalaman belajar ; lapis kedua pada sistem belajar-pembelajaran yang memungkinkan terlaksananya pengalaman belajar yang diinginkan seperti misalnya dalam sekolah. Lapis ketiga adalah perubahan pada pengelolaan sistem di wilayah, yang mendukung terselenggaranya sistem pembelajaran, dan lapis keempat adalah perubahan pada sistem perundangan yang mengatur dan menjamin berlangsungnya keseluruhan sistem pendidikan secara nasional. (Banathy,1991; Reigeluth & Garfinkle,1992).

Berdasarkan hakekat reformasi sebagai pemberdayaan warga, maka sudah seharusnya perhatian utama diberikan pada perubahan pada lapis pertama, yaitu pengalaman belajar, dengan konsekuensi dan implikasi pada perubahan pada lapis kedua sampai keempat. Pendekatan mulai lapis pertama disebut pula sebagai pendekatan dari bawah ke atas (*bottom-up approach*). Selama ini apa yang terjadi adalah pendekatan dari atas ke bawah (*top-down approach*), dimana Pemerintah pusat menentukan perundangan dan serangkaian peraturan pelaksanaan yang harus dipatuhi oleh jajaran di bawah, sampai di ruang kelas atau lingkungan belajar tempat peserta didik atau warga belajar memperoleh dan mengembangkan pengalaman belajarnya.

Sistem pendidikan nasional kita yang lalu pada dasarnya adalah bertujuan untuk membudayakan peserta didik/warga belajar. Kebijakan ditentukan sangat sentralistis (etatisme), sehingga tidak memberi peluang bagi wilayah apalagi sekolah dan guru untuk mengembangkan prakarsa yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kondisi lingkungan. Pada hakekatnya anak didik diindoktrinasi untuk menelan pelajaran yang diberikan. Gurupun “diprogram” untuk melaksanakan kegiatan pembelajarannya secara baku sesuai dengan pedoman tertentu. Kenyataan ini pada dasarnya mengingkari hak seseorang, atau kurang memanusiakan para peserta didik/warga belajar.

Dengan pendekatan dari bawah ke atas maka perhatian utama diberikan kepada peserta didik/warga belajar agar mereka menguasai tugas belajar dan mampu mengatasi persoalan belajar. Semua satuan penyelenggara pendidikan, termasuk sekolah, pusat kegiatan belajar masyarakat, perguruan tinggi dsb., wajib mengelola

sumber daya yang diperlukan dan mengatur penggunaannya. Pada Gambar 1 dapat dilihat pendekatan paradigma lama dan reformatif.

<div style="text-align: center;">PENDEKATAN</div> <div style="text-align: left;">LAPIS</div>	<div style="text-align: center;">PARADIGMA LAMA</div> <div style="text-align: center;"><i>(Top-down approach)</i></div>	<div style="text-align: center;">PARADIGMA REFORMATIF</div> <div style="text-align: center;"><i>(Bottom-up approach)</i></div>
Nasional (Sistem Pendidikan)	Menetapkan ketentuan perundangan bertujuan a.l. untuk membudayakan peserta didik	Menjamin tersedianya aturan pokok dan sumber daya yang diperlukan
Wilayah (Sistem Pengelolaan) – Provinsi, Kabupaten & Kota	Menerbitkan Peraturan dan Petunjuk Operasional dari perundangan yang ada	Menyediakan informasi dan bantuan, menjabarkan aturan serta membagi dan mengawasi sumber daya yang diperlukan
Sekolah (Sistem Belajar - Pembelajaran)	Melaksanakan petunjuk dan mengawasi kegiatan	Merancang pedoman pelaksanaan serta mengelola sumber daya dan penggunaannya
Pengalaman Belajar	Peserta didik merespons pelajaran yang diberikan	Peserta didik menguasai tugas belajar serta mampu memecahkan masalah belajar

 Fokus kebijakan

Gambar 1 : Perbandingan Antara Paradigma “Top-down” dan “Bottom-up”

Perubahan paradigma ini (dari pembudayaan ke pemberdayaan peserta didik/warga belajar) mempengaruhi semua aspek pendidikan lain, bahkan memicu tumbuhnya serangkaian paradigma lain. Perubahan paradigma ini memunculkan konsep-konsep baru; empat konsep baru yang saya anggap terpenting adalah : pembelajaran; belajar berbasis aneka sumber (*resource-based learning*); pengelolaan berbasis sekolah (*school-based management*); dan pola pembelajaran atau pendidikan alternatif.

Pembelajaran adalah merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik dan kondisi orang lain agar ia/mereka dapat belajar dengan efektif dan efisien. Istilah ini merupakan paradigma baru yang menekankan pada prinsip keragaman peserta didik atau pemelajar (*learner*), dan menggantikan istilah “pengajaran” atau “mengajar” yang menekankan pada prinsip keseragaman. Istilah pengajaran lebih banyak berarti sebagai upaya penyampaian informasi kepada pihak lain. Latar belakang teoritiknya didasarkan pada teori psikologi behavioristik dan teori komunikasi searah. Sedangkan konsep pembelajaran didasarkan pada teori psikologi konstruktivistik dan teori komunikasi konvergensi. Konsep pembelajaran ini

merupakan merupakan inti pada lapis pengalaman belajar, yaitu dimana peserta didik/pemelajar membangun diri sendiri berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya melalui interaksi dengan lingkungannya.

Belajar berbasis aneka sumber (BEBAS) adalah satu paradigma baru pada lapis kedua dalam pendekatan dari bawah, yaitu sistem belajar dan pembelajaran. Sistem belajar-pembelajaran kebanyakan masih sangat memusat pada peran guru (*teacher-centered learning*) – tanpa guru tidak terjadi belajar. Beberapa konsep baru cara belajar seperti CBSA (cara belajar siswa aktif) dan belajar keterampilan proses telah diperkenalkan dan dilaksanakan (di atas kertas). Namun ke dua konsep tersebut masih mengacu pada paradigma lama yaitu memusatnya pada peran guru. Reformasi paradigma dengan BEBAS memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik/warga belajar untuk memilih dan menentukan sendiri sumber yang digunakannya untuk belajar. Tugas utama guru dan dosen serta setiap tenaga kependidikan adalah menumbuh-kembangkan sikap (termasuk sikap ilmiah) dan membangkitkan motivasi belajar dengan memberikan keteladanan. Di dalam kelas, guru/dosen merupakan pengelola kegiatan belajar yang lebih banyak berupa memberikan bantuan interaktif dalam pemilihan dan penggunaan sumber belajar. Peserta didik/pemelajar lebih banyak dituntut untuk mampu belajar mandiri serta belajar secara kooperatif dengan teman sejawat dan orang lain dalam lingkungannya.

Pengelolaan berbasis sekolah pada dasarnya adalah perubahan pada lapis ketiga (sistem pengelolaan), dan merupakan konsekuensi langsung dari perubahan paradigma pengalaman belajar pada lapis pertama dan BEBAS pada lapis kedua. Arti pengelolaan berbasis sekolah ini adalah : pelimpahan wewenang pada lapis sekolah untuk mengambil keputusan mengenai alokasi dan pemanfaatan sumber-sumber berdasarkan aturan akuntabilitas yang berkaitan dengan sumber tersebut. Tujuan pengelolaan berbasis sekolah adalah agar sekolah dapat :

1. meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber
2. meningkatkan efektivitas sekolah melalui perbaikan mutu belajar-pembelajaran
3. lebih responsif terhadap kebutuhan dan kondisi kustomer
4. menambah kesempatan bagi siapa saja untuk mengikuti pendidikan
5. memberikan kesempatan kepada masyarakat termasuk keluarga untuk berpartisipasi dalam menyelenggaraan pendidikan.

Meskipun sekolah diberikan otonomi dalam menyelenggarakan pendidikan, namun sekolah tidak boleh berbuat semaunya sendiri. Ada beberapa rambu-rambu konseptual maupun legal yang harus diikuti. Salah satu rambu-rambu konseptual tersebut adalah visi, misi dan tujuan pendidikan yang ditetapkan oleh pemerintah daerah bersama DPRD.

Pola pendidikan alternatif sebenarnya bukan merupakan hal yang baru samasekali. Bahkan pada awal diselenggarakannya pendidikan ribuan tahun yang lalu, pendidikan berlangsung dengan berbagai pola : ada yang diselenggarakan di rumah oleh orangtua sendiri, di tempat ibadah, di tempat kerja, dan di masyarakat. Kemajuan zaman kemudian justru menyeragamkan pola-pola yang berbeda itu ke

dalam suatu struktur dan lembaga yang disebut sekolah. Paradigma pendidikan baru yang intinya memberdayakan masyarakat (termasuk peserta didik/warga belajar dan orangtua/keluarga mereka) menuntut adanya kebebasan kepada warga masyarakat untuk belajar apa saja yang diminati dan dibutuhkan, asal tidak bertentangan dengan kaidah moral dan falsafah bangsa. Demikian pula dalam melaksanakan prinsip belajar sepanjang hayat, seharusnya diberikan kesempatan dan kebebasan kepada warga masyarakat tanpa melihat usianya untuk memperoleh pendidikan apa saja, dari siapa saja, di mana saja, pada jalur dan jenjang mana saja dan kapan saja, yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pribadi, serta selaras dengan kebutuhan masyarakat dan lingkungan.

Pengertian “pendidikan alternatif” meliputi sejumlah besar cara pemberdayaan peserta didik/warga belajar yang dilakukan berbeda dengan cara yang konvensional. Meskipun caranya berbeda, namun semua pola pendidikan alternatif mempunyai tiga kesamaan yaitu : 1) pendekatannya yang lebih bersifat individual; 2) memberikan perhatian lebih besar kepada peserta didik/warga belajar, orangtua/keluarga mereka, dan para pendidik; dan 3) dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan kondisi lingkungan. Pertimbangan ontologis pendidikan alternatif meliputi sejumlah postulat sebagai berikut : 1) manusia dilahirkan dalam keadaan berbeda; 2) manusia mempunyai kemampuan untuk belajar dan mengembangkan diri; 3) manusia berkembang sesuai dengan potensi genetika dan lingkungan yang mempengaruhinya; 4) manusia mempunyai keluwesan dan kemampuan untuk mengubah dan membentuk kepribadiannya. Dengan serangkaian postulat ini maka hakekat pendidikan alternatif adalah memberikan kemungkinan pendidikan yang sesuai dengan perbedaan kemampuan dan kondisi manusia yang bersangkutan. (Miarso,1998b).

Berbagai bentuk pendidikan alternatif adalah :

1. Pendidikan di rumah (*home schooling*) yang diselenggarakan oleh orangtua/keluarga
2. Pendidikan di tempat ibadah, termasuk pendidikan pesantren
3. Pendidikan bagi peserta didik/warga belajar yang bermasalah (mereka yang menjadi korban kemiskinan, kriminalitas, pertikaian dsb.) seperti pendidikan bagi anak jalanan.
4. Pendidikan terprogram yang direkayasa melalui berbagai bentuk sarana seperti teks terprogram, pembelajaran berbasis komputer (*computer based instruction*) dll.
5. Pendidikan berbasis masyarakat (*community-based education*), termasuk berbagai macam kursus dan kegiatan belajar tidak terstruktur.
6. Pendidikan terbuka yang memberikan kesempatan kepada siapa saja, untuk belajar apa saja yang diperlukan, kapan saja, dan dimana saja.
7. Pendidikan berjaringan yang menekankan terjadinya interaksi beragam dengan semua pihak yang dapat memberikan kontribusi dalam pembentukan kompetensi yang diinginkan oleh masing-masing peserta didik/pemelajar.

Berbagai bentuk pendidikan alternatif ini yang merupakan bagian integral dalam reformasi paradigma pendidikan pada lapis keempat yaitu sistem pendidikan.

Perubahan tersebut merupakan unsur imperatif dalam masyarakat madani, dan karena itu perlu terus dikembangkan dan dibina dengan dukungan kebijakan dan pendanaan.

Mengingat bahwa pendidikan itu merupakan investasi sumberdaya manusia jangka panjang dan berlangsung seumur hidup, maka reformasi menyeluruh tidak mungkin dilaksanakan dalam jangka waktu yang pendek. Pembaharuan itu perlu dilakukan secara bertahap dan menyeluruh – yaitu meliputi seluruh komponen dalam sistem pendidikan. Tuntutan akan pembaharuan sistem pendidikan dan pembelajaran telah mendorong tumbuh dan berkembangnya disiplin keilmuan yang disebut teknologi pendidikan. Teknologi pendidikan berusaha menjawab bagaimana konsep-konsep pembaharuan pendidikan dan pembelajaran dapat dilaksanakan.

Konsep dan Kontribusi Teknologi Pendidikan

Semua bentuk teknologi adalah sistem yang diciptakan oleh manusia untuk sesuatu tujuan tertentu, yang pada intinya adalah mempermudah manusia dalam memperingan usahanya, meningkatkan hasilnya, dan menghemat tenaga serta sumber daya yang ada. Teknologi itu pada hakekatnya adalah bebas nilai, namun penggunaannya akan sarat dengan aturan nilai dan estetika. Teknologi merupakan suatu bidang yang tak terpisahkan dengan ilmu pengetahuan, seperti misalnya teknologi pertanian, teknologi kesehatan, teknologi komunikasi, dan tentunya juga teknologi pendidikan. Setiap teknologi, tak terkecuali teknologi pendidikan, merupakan **proses** untuk menghasilkan nilai tambah, sebagai **produk** atau piranti untuk dapat digunakan dalam aneka keperluan, dan sebagai **sistem** yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berkaitan untuk suatu tujuan tertentu.

Teknologi pendidikan sebagai disiplin keilmuan berpegangan pada serangkaian postulat sebagai berikut :

1. Lingkungan kita senantiasa berubah. Perubahan itu ada yang direkayasa, ada yang dapat diperkirakan, namun sebagian besar tidak dapat kita ketahui sebelumnya.
2. Jumlah penduduk semakin bertambah, meskipun dengan prosentase yang mengecil. Mereka semua perlu belajar, dan belajar itu berlangsung seumur hidup, di mana saja, dan dari siapa saja.
3. Sumber-sumber tradisional semakin terbatas, karena itu harus dimanfaatkan sebaik mungkin dan seoptimal mungkin. Kecuali itu harus pula diciptakan sumber baru, dan didayagunakan sumber yang masih belum terpakai (*idle*).
4. Adalah hak setiap pribadi untuk dapat berkembang semaksimal mungkin, selaras dengan perkembangan masyarakat dan lingkungan
5. Masyarakat berbudaya teknologi, yaitu bahwa teknologi merupakan bagian yang tertanam (*imbedded*) dan tumbuh dalam setiap masyarakat, dengan kadar yang berbeda.

Berdasarkan postulat itu kita ketahui bahwa ada serangkaian gejala belajar yang belum tergarap secara baik. Gejala itu adalah :

1. Adanya sejumlah besar orang yang belum terpenuhi kesempatan belajarnya, baik yang diperoleh melalui suatu lembaga khusus, maupun yang dapat diperoleh secara mandiri
2. Adanya berbagai sumber baik yang telah tersedia maupun yang dapat direkayasa, tetapi belum dapat dimanfaatkan untuk keperluan belajar.
3. Perlu adanya suatu usaha khusus yang terarah dan terencana untuk menggarap sumber-sumber tersebut agar dapat terpenuhi hasrat belajar setiap orang.
4. Perlu adanya pengelolaan atas kegiatan khusus dalam mengembangkan dan memanfaatkan sumber untuk belajar tersebut secara efektif, efisien dan selaras.

Ke empat gejala ini merupakan rujukan bidang garapan teknologi pendidikan, yang antara lain berfungsi untuk memberikan kesempatan belajar sesuai dengan kondisi dan kebutuhan, termasuk menjangkau peserta didik/pemelajar di tempat yang jauh dan terasing dan melayani sejumlah besar dari mereka yang belum memperoleh kesempatan pendidikan, meningkatkan efektivitas dan daya tarik belajar, mendayagunakan berbagai sumber untuk keperluan belajar, serta untuk memperoleh akses terhadap berbagai informasi sebagai bagian dari tuntutan belajar.

Teknologi pendidikan didefinisikan sebagai teori dan praktek dalam merancang, mengembangkan, mendayagunakan, mengelola, menilai, dan meneliti proses, sumber dan sistem **belajar** pada manusia. Teknologi pendidikan berpegangan pada enam pendekatan dalam menjalankan fungsinya, yaitu :

1. Pendekatan isomeristik berupa penggabungan berbagai kajian/bidang keilmuan (teori sistem, psikologi, komunikasi, informatika, ekonomi, manajemen, rekayasa teknik dsb.) ke dalam suatu kebulatan tersendiri;
2. Pendekatan bersistem dan mensistem, dengan memandang sesuatu secara menyeluruh serta berurutan dan terarah dalam usaha memecahkan persoalan
3. Pendekatan sinergistik yang menjamin adanya nilai tambah dari keseluruhan kegiatan dibandingkan dengan bila kegiatan itu dijalankan sendiri-sendiri.
4. Pendekatan efektivitas dan efisiensi dengan jalan mendayagunakan sumber yang sengaja dikembangkan dan sumber yang tersedia.
5. Pendekatan produktivitas dengan memberikan masukan tambahan atau masukan baru menggantikan yang lama dengan hasil yang meningkat
6. Pendekatan inovatif dengan mengkaji permasalahan secara holistik dan kemudian mencari jawaban baru yang belum ada sebelumnya.

Berdasarkan pendekatan itu maka teknologi pendidikan tidak hanya membantu memecahkan masalah belajar dalam konteks sekolah, namun dalam dalam seluruh konteks kehidupan masyarakat, dengan mengembangkan dan/atau menggunakan beraneka sumber. Dalam konteks sekolah teknologi pendidikan berkembang dari apa yang semula dikenal dengan istilah didaktik dan metodik. Namun karena belajar tidak hanya dalam konteks sekolah, tetapi dalam seluruh konteks masyarakat, maka teknologi pendidikan beroperasi dimana belajar itu diperlukan, baik oleh perorangan, kelompok maupun organisasi.

Kontribusi teknologi pendidikan dalam pembaharuan sistem pendidikan dan pembelajaran dapat dibedakan dalam lima kategori yaitu :

1. Penyediaan tenaga profesi yang kompeten untuk memecahkan masalah belajar
2. Pengintegrasian konsep, prinsip dan prosedur dalam sistem pendidikan
3. Pengembangan sistem belajar-pembelajaran yang inovatif
4. Penggunaan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses belajar dan pembelajaran
5. Peningkatan kinerja organisasi dan sumber daya manusia agar lebih produktif.

Kelima kategori ini dapat dibedakan tetapi tidak terpisahkan karena saling berkaitan dan menunjang.

Kategori pertama meliputi pendidikan dan pelatihan tenaga dalam bidang teknologi pendidikan. Pendidikan keahlian pada jenjang Sarjana telah dimulai pada tahun 1976, dan Pascasarjana pada tahun 1978. Sedangkan pelatihan tenaga telah dimulai tahun 1972 meliputi tenaga terampil dalam memproduksi media pembelajaran, hingga tenaga terampil dalam melaksanakan proses pembelajaran pada semua jenis, jalur dan jenjang pendidikan. Termasuk pada jenjang pendidikan tinggi adalah program PPAI (Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional) yang antara lain menyelenggarakan pelatihan keterampilan pembelajaran dosen perguruan tinggi.

Kategori kedua meliputi konsep pembelajaran yang menggantikan pengajaran, konsep sumber belajar, konsep belajar berbasis aneka sumber, prinsip pengembangan potensi peserta didik yang beragam, prinsip pendekatan dari bawah (*bottom-up approach*), serta prosedur proses pembelajaran dan penilaian. Semua konsep, prinsip, dan prosedur ini telah menjadi bagian integral dalam sistem pendidikan nasional, dan tertuang dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 serta berbagai peraturan turunannya, seperti standar proses pembelajaran, standar sarana dan prasarana dan standar penilaian.

Kategori ketiga meliputi pengembangan berbagai pola pembelajaran alternatif karena adanya dorongan internal kebutuhan akan pendidikan. Pola itu meliputi SMP Terbuka, belajar di rumah (*homeschooling*), pembelajaran terprogram (PAMONG), pembuatan berbagai paket atau sumber belajar (Kejar Paket A, B dan C, modul untuk belajar mandiri, media audiovisual dll.), dan pemanfaatan lingkungan untuk belajar (*community and environment-based learning*).

Kategori keempat terkait erat dengan pola ketiga, namun lebih didasarkan pada faktor eksternal, yaitu tersedianya berbagai sarana yang ada dalam masyarakat, terutama teknologi informasi dan komunikasi. Bentuk penerapannya meliputi serial program siaran televisi ACI (Aku Cinta Indonesia, 1984-1985), penataran guru melalui siaran radio dan televisi, paket belajar multimedia, pembelajaran berbantuan komputer (CAI = computer assisted instruction), dan pengembangan sistem belajar berjejaring (*e-learning* dan *online learning*), untuk semua jalur, jenis dan jenjang pendidikan.

Kategori kelima terutama ditujukan untuk peningkatan kemampuan mereka yang berkarya dalam masyarakat atau dalam dunia dan lapangan kerja. Kemampuan

itu sendiri dapat dibedakan ke dalam tiga kelompok, yaitu : 1) kemampuan memperoleh informasi yang diperlukan; 2) kemampuan untuk mengolah dan menggunakan informasi hingga menjadi pengetahuan yang mendasari kebijakan (wisdom); dan 3) kemampuan untuk membentuk sikap positif terhadap diri dan lingkungannya. Jelaslah bahwa peran penyampaian misi dan informasi pendidikan hanya merupakan sebagian dari peran teknologi pendidikan.

Implikasi Bagi Perguruan Tinggi

Konsep dan prinsip yang dikembangkan dalam teknologi pendidikan sejak tahun 1974, sekarang ini telah tertampung dalam ketentuan perundangan (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003). Salah satu konsep tersebut adalah pembelajaran (Pasal 1 butir 20) dan salah satu prinsip adalah penyelenggaraan pendidikan secara sistemik dengan system terbuka dan multimakna (Pasal 4 ayat 2). Ke dua hal tersebut mempunyai implikasi yang banyak, jauh dan menyeluruh dalam penyelenggaraan pendidikan, termasuk di perguruan tinggi. Dalam kesempatan ini hanya dibahas salah satu implikasi yang sekarang sedang banyak mendapat sorotan, yaitu belajar berjaringan.

Belajar berjaringan (*online learning*) merupakan suatu konsep yang berkembang dari konsep sebelumnya. Belajar di sekolah dengan tatap muka secara teratur antara pendidik dan peserta didik, dapat dimaknai sebagai belajar tradisional, atau terarah (*directed*) atau terikat (*bounded*). Tradisional karena telah berlangsung sejak ratusan tahun yang lalu, dimana selalu dituntut adanya gedung dengan ruang kelas yang dilengkapi dengan bangku dan papan tulis, guru yang bertugas mengajar, dan siswa yang dikelompokkan dalam tiap kelas dan duduk berjajar dengan rapi. Terarah karena segala sesuatu yang diajarkan atau dipelajari telah ditentukan arahnya, termasuk tujuannya, isinya, jadwalnya bahkan baju seragamnya. Terikat karena adanya aturan tertentu yang harus diikuti seperti lama waktu belajar, persyaratan kenaikan kelas, dan tempat duduk berjajar.

Mengingat makin banyaknya kebutuhan belajar, dan sementara itu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan tradisional tidak mampu melayani berbagai kebutuhan tersebut, baik jumlah yang memerlukan serta ragam jenis kebutuhan yang diinginkan, maka berkembanglah sistem alternatif yang dikenal dengan berbagai sebutan seperti belajar sendiri (*autodidact*), bebas bebas (*independent learning*), kursus ekstensi (*extension course*), studi korespondensi, dan belajar jarak jauh (*distance learning*). Belajar sendiri dan bebas, memungkinkan seseorang untuk berkembang sendiri sesuai dengan keinginan dan kebutuhanyang dirasakan. Belum tentu apa yang mereka kuasai melalu belajar sendiri dan bebas tersebut mendapat pengakuan atau penghargaan dari masyarakat. Sementara belajar melalui kursus ekstensi, korespondensi dan jarak jauh selalu mengartikan adanya pendidik (guru, instruktur, dosen) yang mengendalikan kegiatan belajar secara fisik terpisah dari peserta didik. Pendidik itu menentukan bahan yang harus dipelajari, serta berbagai persyaratan lain seperti ujian, praktikum dsb.

Latarbelakang perkembangan konsep belajar berjaringan **Pertama**, konsep globalisasi, dimana dituntut agar kita menyadari bahwa lingkungan kita sebagai lingkungan global seperti misalnya pelestarian alam, hak azasi manusia dll.. Dalam lingkungan global itu diperlukan adanya interkoneksi yang semakin luas, terutama karena ditunjang dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang telah bersinergi. Interkoneksi tersebut berarti makin banyak dan luasnya cakupan kegiatan kita : apa yang kita lakukan secara lokal perlu disesuaikan dengan perspektif nasional dan global. Kecuali itu globalisasi juga meningkatkan saling kebergantungan kita baik dalam perkembangan social budaya maupun dalam kemajuan teknologi.

Latar belakang **kedua**, adalah bahwa belajar itu pada hakekatnya merupakan bagian terpenting dari proses sosial. Belajar merupakan kegiatan interaksi yang termediasi dalam lingkungan social; perkembangan kemampuan setiap orang baik meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor, berlangsung melalui interaksi dalam lingkungan sosial; kegiatan belajar yang bermakna adalah yang diakui oleh lingkungan sosial; perkembangan lingkungan – termasuk perkembangan teknologi informasi dan komunikasi – telah memungkinkan interaksi sosial yang meluas dan beragam. Dengan demikian kegiatan belajar itu interaksi antara pemelajar (*learner*) dengan dengan sesama warga belajar, interaksi dengan guru/dosen/instruktur, interaksi dengan kelompok, interaksi dengan isi ajaran, dan interaksi dengan berbagai sumber belajar lain termasuk narasumber dan program.

Sedangkan latar belakang **ketiga**, adalah pengakuan bahwa tiap orang harus memperoleh kesempatan untuk membangun potensi dirinya semaksimal mungkin. Ditinjau dari perspektif psikologis, pengakuan ini merupakan pendekatan psikologi konstruktivistik, dimana tiap orang akan membangun pengetahuan, sikap dan keterampilan sendiri setelah mencernakkan apa yang diperoleh dan dialami. Tentu saja pembangunan potensi tersebut harus bertolak dari kondisi dan karakteristik masing-masing warga belajar, serta berpegangan pada nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat, bangsa dan Negara.

Berbeda dengan belajar sendiri dan bebas, dalam sistem belajar berjaringan ada perancah (*scaffold*) yang dibangun oleh pengelola kegiatan belajar berjaringan. Perancah ini dibangun berdasarkan identifikasi karakteristik pemelajar yang dijadikan sasaran atau subyek, identifikasi kebutuhan, kondisi lingkungan dan sifat ajaran. Pengertian perancah ini berbeda dengan rambu-rambu, karena perancah merupakan bantuan pembelajaran secara interaktif, yaitu berkembang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Makin tinggi tujuan belajar yang perlu dikuasai, makin tinggi perancah belajar yang diperlukan. Proses selanjutnya didelegasikan atau menjadi tanggung jawab dari pemelajar sendiri dengan dukungan dan pengawasan dari unit/lembaga yang ada di daerah domisili pemelajar.

Inti dari belajar berjaringan adalah terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik, sesama peserta didik, peserta didik dengan berbagai sumber belajar lain, dan peserta didik dengan lingkungannya. Pelaksananya belajar berjaringan adalah bila peserta didik menguasai berbagai kemampuan tertentu, dan menjalin

kerjasama kolaboratif dengan kelompok kecil, kelompok besar dan bahkan kelompok maya. Persyaratan peserta didik adalah : mampu mengarahkan diri, disiplin, mandiri, bertanggung jawab, proaktif, mahir berkomunikasi secara tertulis, menguasai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang ada, dan terbuka untuk menghargai pendapat orang lain dan bersedia mengadakan perubahan pada diri maupun lingkungannya. Dengan demikian belajar berjaringan dapat juga terlaksana di sekolah, namun memerlukan perubahan peran guru.

Belajar berjaringan memang sangat memerlukan dukungan teknologi informasi dan komunikasi (TIK/CIT). Teknologi komunikasi dan informasi sebagai suatu produk dan proses telah berkembang sedemikian rupa sehingga mempengaruhi segenap kehidupan kita dalam berbagai bentuk aplikasi. Alvin Toffler (1980) menggambarkan perkembangan itu sebagai revolusi yang berlangsung dalam tiga gelombang. Gelombang pertama timbul dalam bentuk teknologi pertanian; gelombang kedua ditandai dengan adanya teknologi industri; dan gelombang ketiga merupakan revolusi teknologi elektronik dan informatik. Teknologi terakhir ini mendorong tumbuhnya "telecommunity".

Berdasarkan pengkajian Komisi PBB Untuk Pembangunan Pengetahuan dan Teknologi (United Nations Commission on Science and Technology for Development /UNCSTD) pada tahun 1998, integrasi antara teknologi informasi dan komunikasi secara positif mempengaruhi pembangunan di semua sektor. Oleh karena itu disarankan agar semua negara anggota PBB memanfaatkan potensi TIK secara produktif, agar menuju tercapainya masyarakat berpengetahuan (*knowledge society*). Masyarakat berpengetahuan sendiri dirumuskan sebagai masyarakat dimana semua anggotanya berpartisipasi aktif dalam proses pembangunan, dengan terlebih dahulu memiliki keterampilan dasar yang diperlukan dan memperoleh semua informasi yang diperlukan. Sementara itu tugas pemerintah adalah merumuskan dan menetapkan kebijakan dan aturan yang diperlukan, dan tugas dunia usaha dan industri untuk mengembangkan prasarana TIK.

Pemerintah telah menyadari perlunya memanfaatkan potensi TIK untuk pembangunan. Pada tahun 1996 telah dibentuk tim Nusantara 21, yang bertugas untuk mencermati perkembangan TIK, serta merumuskan kebijakan untuk mengambil manfaatnya yang optimal guna pembangunan dalam berbagai sektor, dan mengkaji pengurang dampak negatif yang dapat ditimbulkan. Pada tahun 1997 diganti menjadi tim telematika. Dan akhirnya pada tahun 2006 dibentuk Dewan TIK Nasional (DeTIKNas – Keppres No. 20/2006) yang dipimpin langsung oleh Presiden RI dan ketua pelaksana hariannya Menteri Komunikasi dan Informasi. DeTIKNas ini bertugas untuk : 1) merumuskan kebijakan umum dan arahan strategis pembangunan nasional, melalui pendayagunaan TIK; 2) melakukan pengkajian dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian permasalahan strategis yang timbul dalam rangka pengembangan TIK; 3) melakukan koordinasi nasional dengan instansi pemerintah pusat/daerah, BUMN/D dunia usaha, lembaga profesional, dan komunitas TIK, serta masyarakat pada umumnya dalam rangka pengembangan TIK; dan 4) memberikan

masukannya atas pelaksanaan program TIK yang bersifat lintas departemen agar efektif dan efisien. Salah satu prioritas kebijakan (*flagship*) yang dikembangkan adalah e-pendidikan, atau pengembangan TIK untuk keperluan pendidikan.

Purnakata

Perkembangan terkini sistem pendidikan dan pembelajaran mempunyai implikasi yang banyak, jauh dan menyeluruh dalam penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi. Dalam makalah ini hanya dipaparkan beberapa konsep dan prinsip yang perlu diperhatikan dalam menyelenggarakan pendidikan dengan semangat reformatif.

Dalam tataran mikro (misalnya pengembangan pengalaman belajar di kelas) perlu dikembangkan berbagai strategi pembelajaran yang menarik, merangsang, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk aktif dan kreatif. Pada tataran meso (pada unit penyelenggara kegiatan pendidikan) perlu dikembangkan kurikulum dan tenaga pendidik yang kompeten. Sedang pada tataran makro (pada satuan pendidikan) perlu disediakan berbagai aturan, sarana dan anggaran yang diperlukan. Perubahan pada tataran mikro saja tidak akan banyak pengaruhnya dalam usaha penyesuaian pendidikan dengan perkembangan terkini. Namun awal dari usaha pembaharuan memang harus dimulai dari adanya komitmen dari para dosen dengan dukungan moral dan kebijakan kelembagaan.

Kepustakaan

- Banathy, Bela H. (1991). **Systems Design of Education. A journey to create the future.** Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications
- Dabbagh, Nada & Brenda Bannan-Ritland. **Online Learning. Concept, strategies and application.** Columbus,OH : Pearson. 2005
- Miarso, Yusufhadi. (2005). **Menyemai Benih Teknologi Pendidikan.** Jakarta: Pustekkom-Kencana
- Reigeluth, Charles M. and Robert J. Garfinkle. (eds.)(1994). **Systemic Change in Education.** Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications
- Toffler, Alvin. **The Third Wave.** London : Pan Books Ltd.
- UNSCED. **Knowledge Society.** Published for and on behalf of The United Nations. Oxford,NY : Oxford University Press. 1998