

INOVASI PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI : MENUJU PENDIDIKAN MASA DEPAN

Zelhendri Zen¹

Universitas Negeri Padang, Email - zelhendrizenzen@yahoo.com

Abstract

Paper bertujuan memaparkan inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, Cina dan Jepang menuju peradaban pendidikan masa depan. Inovasi pendidikan masa depan terus berpacu seiring dengan kemajuan teknologi informatika di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kemajuan pendidikan di negara-negara maju telah melahirkan berbagai inovasi pendidikan di Indonesia diantaranya kebijakan pendidikan berbasis web yang dikenal dengan *online learning* atau *distance learning* yang sudah dipelopori oleh Amerika Serikat, Inggris, Cina dan Jepang sebagai Negara-negara maju yang lebih dahulu memanfaatkan kemajuan digital bagi pembangunan sistem pendidikan masa depan mereka. Kemajuan era digital di negara-negara maju ini memberikan dampak positif bagi Indonesia yang kemudian ikut membangun platform pendidikan berbasis teknologi informasi sebagai sarana pendukung perbaikan proses pembelajaran masa depan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi. Hal ini terwujud dalam kebijakan pembelajaran jarak jauh yang dicanangkan pemerintah Indonesia menggunakan platform pembelajaran *e-learning* yang sudah menjadi keharusan bagi perguruan tinggi di Indonesia menyediakan sistem pembelajaran berbasis web ini.

Key words: *Inovasi, Pendidikan, Teknologi Informasi*

1. Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir, sebagai bagian dari proses globalisasi yang lebih luas, wacana kebijakan pendidikan nasional telah sangat dipengaruhi oleh wacana global (Mundy, Green, Lingard, & Verger, 2016). Dalam proses ini, interaksi sosial memperluas luaran inovasi pendidikan nasional bagi masyarakat dan individu (Knight, 2004; Spring, 2014). Selain implikasi ekonomi, proses globalisasi telah mempengaruhi pergerakan sosial dan budaya dalam sebuah bangsa, yang mengarah pada pergerakan pendidikan berbasis teknologi yang menghubungkan masyarakat global yang lebih luas dalam pendidikan (Ben-Peretz, 2009). Perkembangan ini tentunya berpengaruh pada menurunnya status guru sebagai sumber otoritatif pengetahuan, peningkatan diversifikasi etnis dan budaya dalam interaksi pendidikan global (Stromquist & Monkman, 2014).

Kemajuan teknologi telah membawa berbagai perbaikan kebijakan pendidikan di seluruh dunia tak terkecuali Indonesia. Kebijakan pendidikan nasional terus mengalami pembaharuan dan inovasi mengikuti perkembangan teknologi pembelajaran saat ini karena semakin banyak negara-negara maju telah memanfaatkan perkembangan teknologi dalam platform inovasi pendidikan mereka yang kemudian melahirkan sistem pembelajaran berbasis website, *online learning*, *Massive Open Online Course* (MOOC) dan pendidikan jarak jauh berbasis *online learning* lainnya.

Fenomena ini melahirkan konsep pengorganisasian baru dalam wacana lembaga internasional yang bergerak di bidang pendidikan yang disebut 'profesionalisme'. Misalnya, dalam kasus profesionalisme guru, label ini menangkap aspek teknis yang berkaitan dengan meningkatkan produktivitas pendidikan (Sorensen & Robertson, 2017).

Di sektor pendidikan dasar, menengah hingga pendidikan tinggi, lembaga pendidikan menghadapi perubahan sosial, teknologi dan ekonomi yang pesat. Teknologi memainkan peran sentral dalam perubahan mendasar dalam pendidikan (Bates, 2009). Banyak Penelitian telah menunjukkan bahwa kemajuan Teknologi Informasi Komunikasi (ICT) dapat digunakan untuk mewujudkan konsep pendidikan yang inovatif dalam membangun platform kegiatan pembelajaran (Schneckenberg, 2009). ICT dapat memfasilitasi penyebaran efisiensi materi pembelajaran berbasis elektronik, meningkatkan mode belajar yang lebih fleksibel berbasis website, online learning dan MOOC juga mempermudah akses pembelajar untuk memperoleh materi ajar yang dapat dipelajari secara individu maupun kelompok.

Perkembangan teknologi membantu pembelajar menciptakan komunitas belajar dengan menggunakan saluran komunikasi digital. Cara ini sekaligus meningkatkan Kolaborasi pembelajar dalam pendidikan interaktif berbasis digital. Lembaga pendidikan tinggi dapat memperluas jangkauan program studi mereka ke pasar untuk menjangkau sasaran baru melalui pengembangan konsep pedagogical modern berbasis teknologi yang dikenal dengan Online Learning atau Distance Learning. Di antara inovasi pendidikan berbasis kemajuan teknologi yang berkembang di seluruh negara-negara di dunia saat ini adalah tren bermuncullannya inovasi pendidikan dengan platform e-learning dan pembelajaran kolaboratif. (Barrios & Carstensen, 2004; Collis & van der Wende, 2002; Jenkins, Browne, Walker, & Hewitt, 2010).

Integrasi teknologi yang disempurnakan dalam inovasi pendidikan tinggi saat ini masih menjadi tantangan utama (Pelgrum, 2001). Hal ini tidak hanya terjadi di Barat, tetapi juga terjadi dalam konteks Asia (Latchem, Jung, Aoki, & Ozkul, 2008). Penelitian menunjukkan bahwa karakteristik struktural dan budaya merupakan faktor penting yang terkait dengan adopsi inovasi pendidikan pada pendidikan tinggi (Schneckenberg, 2009). Di antara organ struktural dan kultural, budaya organisasi menjadi faktor penting bagi inovasi pendidikan. Budaya organisasi berperan penting terhadap terlaksananya proses inovasi pendidikan dengan baik (Aguinis & Roth, 2005; Towndrow, Silver, & Albright, 2009). Para peneliti inovasi pendidikan berpendapat bahwa lingkungan kelembagaan merupakan faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan inovasi pembelajaran (Towndrow et al., 2009). Budaya organisasi dapat menjadi katalis bagi inovasi pendidikan dan juga dapat menjadi penghalang bagi keberhasilan inovasi pendidikan bila tidak berjalan dengan baik. Oleh karena itu, kelembagaan berkontribusi penting bagi inovasi pendidikan terutama dalam mengidentifikasi fitur budaya organisasi yang terbentuk dan dampaknya terhadap adopsi inovasi pembelajaran.

Lembaga pendidikan adalah motor bagi inovasi pendidikan suatu bangsa. Maju mundurnya pendidikan terletak dari baik buruknya lembaga pendidikan. Menghadapi perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi dunia saat ini, dan tantangan persaingan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan sains, mengharuskan lembaga pendidikan melakukan usaha besar untuk mempromosikan dan menerapkan inovasi dalam pendidikan tinggi. Magno dan Sembrano (2007) menyatakan bahwa inovasi berarti ide-ide baru, metode atau strategi yang dapat dirasakan dan diadopsi oleh individu atau unit dan menjadi ide-ide dan praktek-praktek baru dalam dunia pendidikan. Dalam beberapa tahun terakhir, universitas telah berada di bawah tekanan yang meningkat untuk melakukan perubahan praktik pembelajaran mereka agar memenuhi permintaan masyarakat dunia yang mulai berubah sesuai dengan kompetensi yang diperlukan saat ini seperti kemampuan lulusan perugruan tinggi untuk menjadi pemain utama dalam tim pendidikan, penelitian, pemecahan masalah,

peningkatan kualitas kerja industri dan pemanfaatan teknologi yang telah menjadi dasar kebutuhan bagi masyarakat saat ini terutama generasi muda.

Dalam beberapa dekade terakhir, pengembangan inovasi pembelajaran telah mengikuti desain teknologi yang berkembang saat ini (Gilbert & Dabbagh, 2005; Wang & Hanna fin, 2005; Zhu, Valcke, & Schellens, 2009). Inovasi Platform Pembelajaran ditingkatkan mengacu pada penggunaan teknologi untuk memfasilitasi siswa dalam memperoleh keterampilan atau pengetahuan dengan bantuan guru dimana siswa memperoleh ilmu pengetahuan dengan cepat melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi (Aleven, Stahl, Schworm, Fischer, & Wallace, 2003; Turney, Robinson, Lee, & Soutar 2009).

Dalam banyak literatur, beberapa tren inovasi pendidikan yang berkembang saat ini di dunia diantaranya adalah membangun platform lingkungan belajar virtual, pembelajaran berpusat pada peserta didik, pembelajaran kooperatif, pembelajaran kolaboratif dan pembelajaran online (Drent & Meelissen, 2008; Ertmer, 2005). Tren kemajuan inovasi pendidikan ini juga terjadi di Indonesia dimana Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah serta Kementerian Ristek dan Teknologi terus berbenah memperbaiki orientasi pendidikan Nasional menuju pendidikan yang berkualitas dunia dengan melakukan berbagai inovasi berbasis teknologi sebagai platform pendidikan masa depan bangsa yang mampu bersaing dengan platform pendidikan negara-negara lainnya di dunia yang sudah lebih dahulu membangun platform pendidikan berbasis teknologi. Hingga saat ini platform inovasi pendidikan di Indonesia terus dikembangkan seperti memanfaatkan teknologi informasi dan komputer untuk evaluasi siswa pada pelaksanaan ujian UNBK dan pemanfaatan teknologi informatika komputer untuk pembangunan platform pendidikan online di perguruan-perguruan tinggi terbaik di Indonesia dengan menyediakan fasilitas *online learning*, Pembelajaran berbasis web, *Massive Open Online Course* (MOOC) dan Webinar di mana kampus-kampus terkemuka seperti di Universitas Gajah Mada, Universitas Negeri Yogyakarta, Universitas Indonesia dan Universitas Terbuka mulai membangun platform seminar berbasis web atau yang dikenal dengan webinar. Paper ini bertujuan membahas orientasi dan inovasi pendidikan era digital yang dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, termasuk pengembangan platform pembelajaran online (*e-learning*) dan pembelajaran kolaboratif di Indonesia.

2. Inovasi Pendidikan di Amerika dan Inggris

Inovasi pendidikan berbasis teknologi dalam pendidikan nasional dirasakan sangat penting bagi kemajuan pendidikan masa depan (Stevens, 2004). Dalam *Technology Acceptance Model* (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989), persepsi manfaat merupakan prediktor penting bagi penggunaan teknologi aktual. Perubahan praktek pendidikan tergantung pada pandangan guru tentang mengajar dan belajar. Tanggap terhadap inovasi teknologi yang disempurnakan juga merupakan indikator penting bagi adopsi inovasi. Masyarakat menanggapi tren inovasi pendidikan saat ini dengan cara yang berbeda. Beberapa negara tertarik melakukan inovasi pendidikan berbasis teknologi ini; sementara di beberapa negara lain masih belum menerima tren inovasi pembelajaran berbasis teknologi dan hal-hal baru yang berkembang dalam dunia pendidikan di negara-negara maju saat ini seperti pembelajaran berbasis *website*, *distance learning* dan *online learning* dalam pembelajaran di tingkat Universitas.

Penerapan inovasi teknologi yang disempurnakan adalah proses praktis atau fisik di dunia pendidikan memberikan sebuah inovasi dalam platform pembelajaran. Pelaksanaan inovasi dipengaruhi oleh keyakinan, sikap dan persepsi (Gong, Xu, & Yu, 2004; Sang, Valcke, Tondeur, Zhu, & van Braak, 2012; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Zhu, 2013). Integrasi teknologi dalam pendidikan bukanlah proses yang mudah. Hal ini terkait dengan asumsi epistemologis, metodologis dan didaktik. Penelitian telah menunjukkan bahwa tingkat integrasi teknologi dalam pengajaran dan proses belajar sangat berbeda dan sering

digunakan guru TIK dalam pendidikan rendah (Anderson, 2002; Law, Chow, & Allan, 2005; Tondeur, Valcke, & van Braak, 2008). Implementasi atau adopsi inovasi dapat terjadi pada tingkat yang berbeda-beda, dan sering berkembang melalui berbagai tahapan dari waktu ke waktu (Bates, Manuel, & Oppenheim, 2007; Carlopio, 1998). Serangkaian studi menunjukkan bahwa faktor internal dan eksternal memainkan peran penting dalam integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar (Davis, Preston, & Sahin, 2009; Ertmer, 2005; Law et al, 2005; Nachmias, Mioduser, Cohen, Tubin, & Forkosh-Baruch, 2004). Keberhasilan inovasi pendidikan tidak lepas dari kemampuan organisasi kelembagaan pendidikan itu sendiri untuk mau menerima pembaharuan yang berkembang saat ini dalam dunia pendidikan di dunia (Williams, 2005; Zhu, 2012).

Dunia pendidikan saat ini terus berkembang di Amerika dan Inggris yang terus berbenah dan melakukan berbagai inovasi pendidikan dalam konteks yang sangat praktis melalui platform pembangunan pendidikan berbasis teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Ada beberapa bukti bahwa perkembangan inovasi pendidikan di Inggris saat ini lebih banyak dipengaruhi oleh platform pendidikan sekolah masa depan dan praktik pendidikan berbasis teknologi (Sheehy dan Ferguson 2008). Ketika guru pada awal tahun 1970 ditanya tentang visi mereka tentang masa depan pendidikan, banyak ide-ide mereka yang terlibat pada pengembangan pendidikan berbasis teknologi 'terbaru', termasuk penggunaan tape recorder dan komputer (Lister 1975). Analisis ide-ide ini di kalangan guru di Inggris sejak tahun 1970-an telah mengarah pada pembangunan pendidikan dengan platform pendidikan berbasis teknologi karena masyarakat Inggris masa itu memandang teknologi sebagai alat atau media yang boleh memberikan kebebasan dan kontrol yang lebih besar kepada anak-anak bagaimana mereka belajar dan bagaimana seharusnya memanfaatkan teknologi ketika belajar. Kebijakan platform pendidikan masa depan berbasis teknologi kemudian berkembang di negara-negara Asia lainnya seperti Cina dan Jepang.

3. Inovasi Pendidikan di Cina

Pencapaian pendidikan di Inggris di tingkat internasional menjadi pijakan negara-negara berkembang terutama negara *comonwealth* mengikuti inovasi pendidikan seperti yang dilakukan Pemerintahan Inggris (Jerrim 2014; Miao dan Reynolds2015). Keberhasilan ini juga disorot oleh negara-negara Asia Timur, termasuk Cina (terutama Hong Kong dan Shanghai) yang kemudian menjadi perhatian pergerakan inovasi pendidikan di Asia (Coughlan 2012; Weale2014). Dalam kasus pendidikan Inggris, Pemerintah Cina secara konsisten melakukan inovasi pendidikan sebagai kelompok etnis tertinggi seperti halnya di Inggris (Pang 1999; Francis 2009; Weale 2014;). Namun demikian, terlepas dari perhatian sosiologis dan pendidikan untuk pencapaian pendidikan kelompok etnis cina minoritas di Inggris, juga menjadi kajian yang kemudian mempengaruhi pergerakan inovasi pendidikan Cina di Inggris yang kemudian berpengaruh pula di Hongkong dan Sanghai (Francis dan Archer 2005a. 2005b; Archer dan Francis 2009).

Sejak saat itu, kesadaran pencapaian pendidikan Cina telah berkembang karena wacana resonansi internasional Cina dalam memajukan pendidikan (Watkins, Ho, dan Butler 2017). Gambaran ini menunjukkan kemajuan pendidikan Inggris dan Amerika Serikat banyak diadopsi oleh pergerakan inovasi pendidikan di Cina mengacu dari keberhasilan kelompok akademis Asia Timur yang berhasil belajar di Inggris dan Amerika, terutama mereka yang memiliki hubungan leluhur ke China, Korea, dan Jepang (Suzuki 1977.1989; Lee 2009). Wacana inovasi pendidikan ini bersinggungan dengan penguatan value pendidikan Cina. Gagasan Inovasi pembelajaran berbasis value dalam Pendidikan Cina, khususnya, dilihat sebagai penjelasan bagi pencapaian performa pendidikan tinggi Inggris yang kemudian diadopsi Cina (Francis dan Archer 2005a.2005b; Francis, Archer, dan Mau 2009; Coughlan2012). Banyak penelitian melaporkan tentang pengaruh British terhadap pergerakan inovasi pendidikan di Cina terutama inovasi pendidikan untuk memenuhi kebutuhan generasi

muda dan pendidikan masa depan di Cina adalah dengan membangun pendidikan yang berharga, bernilai, berkarakter berbasis teknologi.

Seperti disebutkan di atas, keberhasilan pendidikan di Inggris, telah mendorong inovasi pendidikan Cina hal ini terbukti Pemerintah Cina mulai menganalisis pencapaian pendidikan mereka menurut etnisitas (Gillborn dan Gipps 1996;). Sementara Taylor (1987) Mencatat beberapa keberhasilan mahasiswa Cina di Perguruan Tinggi di Inggris yang kembali mengabdikan ke Cina, mendorong sistem pendidikan di Cina melakukan inovasi pendidikan dengan cepat selama dekade berikutnya. Gillborn dan Gipps (1996) Menunjukkan secara proporsional lebih pada pengaruh keberhasilan mahasiswa Cina yang belajar di Inggris yang kemudian mendorong inovasi pendidikan di Cina untuk melakukan perbaikan orientasi pendidikan Cina masa depan terutama di tingkat perguruan tinggi.

Seperti yang didokumentasikan oleh Wong (1994), Chau dan Yu (2001), Parker (2000) Dan Archer dan Francis (2006), Berbagai stereotip, defisit konstruksi pendidikan bergema dalam wacana inovasi pendidikan sosial yang lebih luas tentang membangun platform pendidikan masa depan dengan melakukan perubahan sistem pendidikan kontemporer menuju pendidikan masa depan Cina yang lebih berkualitas. Inovasi pendidikan yang dilakukan pemerintah Cina untuk membangun pendidikan kedepan adalah memanfaatkan teknologi informatika komputer sebagai alat pengembangan pembelajaran di seluruh sekolah dan universitas yang ada di Cina dengan membangun visi pendidikan Cina sebagai pendidikan Terdepan Dunia di Masa depan.

Pada tahun 2015, Pemerintahan Cina bahkan berhasil membangun sistem pendidikan berbasis teknologi website dan online learning yang telah melalui berbagai 'eksperimen untuk membandingkan kemajuan sistem sekolah Inggris dan Cina. Wacana keberhasilan pendidikan China menjawab 'kegagalan' dalam sistem pendidikan mereka sebelumnya yang kemudian mengadopsi sistem pendidikan di Inggris.

4. Inovasi Pendidikan di Jepang

Budaya Jepang melihat teknologi sebagai alat untuk membuat produk yang dapat dijual. Teknologi produksi merupakan pusat pandangan dan menjadikannya sebuah kekuatan yang jelas dalam pengembangan kemampuan kompetitif bagi industri raksasa Jepang. Pandangan yang efektif dari produk generasi-mendatang dipadukan dengan penyempurnaan produk melalui pendidikan yang terus menerus menjadikan Jepang penguasa teknologi dunia. Fokus Jepang pada penguatan pendidikan adalah melakukan berbagai inovasi pendidikan terutama pada pendidikan vokasi dan pendidikan tinggi. Pada pendidikan vokasi Jepang lebih fokus pada ilmu perlengkapan produksi dan penyempurnaan proses produksi yang diarahkan langsung untuk menekan biaya produksi: berarti, fokus Jepang adalah menciptakan proses untuk meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas, dan menekan biaya; menciptakan strategi agar para insinyurnya dapat mempercepat penyelesaian produk melalui inovasi pendidikan vokasi yang berkualitas yang melahirkan lulusan terbaik dan mampu mengembangkan perangkat lunak yang digunakan untuk meningkatkan otomatisasi pabrik; dan membangun metode pengelolaan yang efektif yang terkait dengan semua hal di atas.

Berikut adalah hal-hal yang dapat kita temukan dalam inovasi pendidikan dan riset pengembangan teknologi di Jepang adalah sistem pendidikan Berbasis Teknologi untuk memfasilitasi penyebaran kekayaan intelektual masyarakat Jepang melalui pendidikan online learning. Dengan sistem ini Jepang membangun sarana pendidikan dunia. Yang memungkinkan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang secara cepat. Namun pada aplikasinya, inovasi pendidikan Jepang kemudian banyak ditiru oleh negara-negara Asia lainnya termasuk Negara Indonesia. Seperti memanfaatkan teknologi robot dalam inovasi pendidikan masa depan.

5. Inovasi Pendidikan di Indonesia

Banyak program pendidikan baru yang inovatif diberlakukan oleh pemerintah dalam waktu lima tahun terakhir ini, seperti *broad based education, life skills*, manajemen pendidikan berbasis sekolah, *Contextual Teaching-Learning (CTL)*, evaluasi belajar model portofolio, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), dan yang terakhir Online Learning dan Distance Learning di Perguruan Tinggi. Program baru ini melibatkan para dan dosen untuk memiliki profesionalisme yang lebih tinggi. Hal itu juga diikuti kesejahteraan yang lebih memadai. Namun kenyataan tidaklah seperti itu. Banyaknya program baru itu justru menambah beban kerja guru. Mengapa beban? Karena guru belum atau tidak mengerti secara sempurna terhadap berbagai inovasi pendidikan itu. Akibatnya, mereka berada dalam ketidakmenentuan profesi ketika harus melakukan program-program inovatif di tempat kerja masing-masing. Penggagas pembaharuan pendidikan memiliki asumsi, guru dengan serta merta dapat melakukan apa saja yang menjadi program pembaharuan yang dicanangkan pemerintah. Asumsi inilah yang tidak benar. Sebab, kenyataannya guru harus mendapatkan retraining yang memadai dan tersistem untuk dapat melakukan berbagai pembaharuan dalam bidang pendidikan. Karena itu, ke depan pemerintah perlu melihat kemampuan riil yang dimiliki guru untuk melakukan atau mengadopsi setiap inovasi di bidang pendidikan.

Saat ini kita hidup pada era *knowledge based economy*. Artinya sistem ekonomi secara global berjalan berdasarkan kaidah-kaidah ilmu pengetahuan dan teknologi. Dampaknya, negara yang memiliki dan menguasai ilmu pengetahuan yang kuat akan menguasai ekonomi. Sebuah bangsa akan memiliki daya saing yang tinggi di tengah-tengah bangsa lain. Jika sebuah bangsa memiliki daya saing yang tinggi, ia dapat dipastikan bisa menguasai dunia secara ekonomi. Negara-negara seperti Cina, Jepang, Jerman, Amerika Serikat, Korea, Singapura, dan Australia memiliki perekonomian yang jauh lebih baik dibandingkan dengan perekonomian kita. Sebab, negara-negara tersebut menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk dalam bidang pembaharuan pendidikan.

Indonesia pendidikan di negara maju sangat berdampak pada inovasi pendidikan di Indonesia. Pemerintah Indonesia berusaha melakukan berbagai inovasi pendidikan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berimplikasi pada upaya meningkatkan profesionalisme guru dan dosen di bidang pendidikan. Dengan profesionalisme yang tinggi, pendidikan akan bisa ditingkatkan kualitasnya. Kualitas pendidikan yang baik pada akhirnya akan meningkatkan daya saing bangsa melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Untuk bisa menjamin terjadinya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, bangsa Indonesia tidak saja meningkatkan profesionalisme guru dan dosen, tetapi juga perbaikan mempercepat tercapainya sebagaimana Houle menyatakan bahwa profesionalisme dapat dicapai dengan cepat melalui penguatan kompetensi individual, memiliki sistem seleksi dan sertifikasi, dan ada kerja sama dan kompetisi yang sehat antarsejawat. Selain itu, ada kesadaran profesional yang tinggi, memiliki prinsip-prinsip etik (kode etik), memiliki sistem sanksi profesi, ada militansi individual, dan memiliki organisasi profesi. Untuk mencapai ini semua maka pemerintah mencanangkan sistem peningkatan pengetahuan bagi guru dan dosen secara tersistem dan berkelanjutan melalui *in service training*. Program ini dapat dilakukan dalam bentuk tukar-menukar guru dari satu daerah dengan daerah lain atau tukar menukar guru di tingkat internasional agar terjadi transfer nilai-nilai positif yang diperoleh akibat perbedaan budaya sekolah. Dengan adanya program tukar-menukar itu, wawasan dan pengetahuan guru tentang berbagai kurikulum muatan lokal akan semakin bertambah, sehingga akan memperkaya pengetahuan dan pengalaman guru. Kalau hal ini dapat terjadi, proses profesionalisme akan bisa terdorong. Namun kegiatan ini masih menghadapi kendala dalam hal pembiayaan

Program pertukaran guru dari daerah ke daerah lain atau dari Indonesia ke Negara Lain akan mendorong perbaikan pendidikan secara tidak langsung akibat dari interaksi antaretnis

dan suku bangsa yang berbeda dalam proses pembelajaran di sekolah. Jika guru selamanya tidak bisa melakukan mobilitas sosial, justru akan terjadi inbreeding secara etnis. Selamanya anak-anak Jawa akan diajar oleh guru dari etnis Jawa, begitu pula etnis-etnis lain. Keadaan ini tidak ikut mendorong terjadinya pendidikan multikultural yang baik. Tegaknya NKRI memerlukan pemahaman terhadap entitas multikultural di negeri ini. Tukar-menukar dan perpindahan guru lintas daerah akan mendorong terjadinya pendidikan multikultural secara tidak langsung.

Galbreath (1999) mengatakan, sebuah gagasan inovatif akan terwujud apabila ada perubahan persepsi, suasana, dan makna. Ketiga hal tersebut perlu dipahami guru dengan merefleksi diri khususnya dalam menerapkan pembelajaran bermakna. Persoalan yang muncul kemudian adalah pada tahap aplikasi. Ada kecenderungan stakeholders pendidikan kurang memberikan respon positif terhadap upaya pembaruan tersebut. Masih segar dalam ingatan, penerapan School Based Management di sekolah-sekolah negeri. Sudahkah gagasan otonomi sekolah tersebut merakyat? Atau hanya jadi slogan kebanggaan saja? Adakah konsekuensi logis terhadap sekolah yang belum dan enggan menerapkan berbagai inovasi pendidikan?

Hasil penelitian Gibson (1988) menunjukkan keberhasilan sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan banyak ditentukan oleh kapasitas kepala sekolahnya, di samping guru-guru yang memiliki komitmen tinggi dalam tugas.

Terwujudnya sekolah model akan mengurangi keterkejutan dan keheranan guru akan keberhasilan inovasi pendidikan. Konsekuensi logis sekolah model adalah dijadikannya ujicoba berbagai inovasi pendidikan. Di sekolah model inilah, gagasan ideal berbagai inovasi dilaksanakan. Dengan demikian, guru-guru tidak perlu bersusah payah studi banding ke daerah lain apabila di sekolah model sudah menerapkannya. Bila guru bertanya dan hendak belajar mengenai pembelajaran bermakna ala KBK, sekolah model mampu memberikan pencerahan. Berkembangnya sekolah model di tiap-tiap kecamatan, secara evolusif akan membantu pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Mewujudkan sekolah model sebagai grass root dan pioner penerapan inovasi pendidikan tidak semudah membalikan telapak tangan. Oleh karena itu dibutuhkan keberanian dalam menata sistem pendidikan secara holistik. Setidaknya gagasan sederhana ini dapat dicoba di setiap kecamatan agar ketidakjelasan output dan outcome dari penerapan inovasi pendidikan dapat termentahkan.

Dalam rangka peningkatan mutu pendidikan, guru memiliki multi fungsi yaitu sebagai fasilitator, motivator, informator, komunikator, transformator, change agent, inovator, konselor, evaluator, dan administrator (Arifin 2000).

Menurut Makagiansar (1996) memasuki abad 21 pendidikan akan mengalami pergeseran perubahan paradigma yang meliputi pergeseran paradigma: (1) dari belajar terminal ke belajar sepanjang hayat, (2) dari belajar berfokus penguasaan pengetahuan ke belajar holistik, (3) dari citra hubungan guru-murid yang bersifat konfrontatif ke citra hubungan kemitraan, (4) dari pengajar yang menekankan pengetahuan skolastik (akademik) ke penekanan keseimbangan fokus pendidikan nilai, (5) dari kampanye melawan buta aksara ke kampanye melawan buta teknologi, budaya, dan komputer, (6) dari penampilan guru yang terisolasi ke penampilan dalam tim kerja, (7) dari konsentrasi eksklusif pada kompetisi ke orientasi kerja sama. Dengan memperhatikan pendapat ahli tersebut nampak bahwa pendidikan dihadapkan pada tantangan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi berbagai tantangan dan tuntutan yang bersifat kompetitif.

Gambaran Pembelajaran di Abad Pengetahuan praktek pembelajaran yang terjadi sekarang masih didominasi oleh pola atau paradigma yang banyak dijumpai di abad industri. Pada abad pengetahuan paradigma yang digunakan jauh berbeda dengan pada abad industri. Galbreath (1999) mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan pada abad

pengetahuan adalah pendekatan campuran yaitu perpaduan antara pendekatan belajar dari guru, belajar dari siswa lain, dan belajar pada diri sendiri. Pada Era industri Digital keempat paradigma pendidikan lebih pada pengembangan pengetahuan melalui teknologi, dimana pembelajaran tidak lagi hanya tersekat di dalam kelas, tetapi dapat dilakukan di luar kelas dengan menggunakan perangkat teknologi seperti online learning, distance learning dan massive open online course. Inovasi pendidikan berbasis teknologi ini pada tahun ini kembali menjadi himbauan oleh Kemenristek Dikti agar perguruan tinggi di Indonesia memiliki channel pembelajaran berbasis teknologi dengan membuka kelas distance learning dan online learning seperti perguruan-perguruan tinggi di negara-negara maju Amerika, Jerman, Inggris, Jepang, Cina dan Negara Eropa lainnya. Menghadapi kondisi ini maka pemerintah pun melakukan inovasi pendidikan dengan menetapkan kebijakan tentang E-Learning Sejak Tahun 2009.

E-Learning akan dimanfaatkan atau tidak sangat tergantung Kebijakan Pemerintah di bidang pendidikan dan bagaimana pengguna memandang atau menilai e-learning tersebut. Namun umumnya digunakannya teknologi tersebut tergantung dari: (1). Apakah teknologi itu memang sudah merupakan kebutuhan (2). Apakah fasilitas pendukungnya yang memadai, (3). Apakah didukung oleh dana yang memadai dan (4). Apakah ada dukungan dari pembuat kebijakan.

Khusus untuk perguruan tinggi, kebijakan e-learning sesuai Rencana Strategis Pendidikan dari Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) 2009-2014 adalah: "Pengembangan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) di perguruan tinggi, dengan proyek percontohan pada beberapa perguruan tinggi dan pusat pelatihan hingga tahun 2009, yaitu Institut Teknologi Bandung (ITB), Institut Teknologi Sepuluh November (ITS), Universitas Gajah Mada (UGM), Institut Pertanian Bogor (IPB), Universitas Indonesia (UI), Universitas Riau (Unri), Universitas Udayana (Undana), Universitas Hasanuddin (Unhas), dan Polmal. Diseminasi proyek ini akan dikembangkan pada Universitas Lambung Mangkurat (Unlam), Universitas Negeri Malang (UM), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Negeri Padang (UNP), Universitas Halu Oleo (Unhalu), Universitas Cendrawasih (Uncen) dan Perguruan Tinggi lainnya dalam rangka menjawab tantangan inovasi pendidikan masa depan dunia dan sekaligus mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi informasi di Indonesia. Sementara itu target yang ditetapkan adalah: "Penguatan ICT literacy (kemampuan akses, memanfaatkan dan menggunakan radio, televisi, komputer dan internet) 80% untuk kalangan mahasiswa dan dosen" dengan Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas, dan Citra Publik di bidang: "Peningkatan kapasitas satuan perguruan tinggi dilakukan melalui berbagai program hibah kompetisi yang diselenggarakan oleh pemerintah, seperti program hibah kompetisi, program kemitraan, hibah penelitian, pusat pengembangan pendidikan dan aktivitas instruksional (P3AI). Peningkatan kapasitas pengelolaan juga akan ditunjang dengan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), seperti pengembangan sistem informasi pendidikan tinggi menyongsong pendidikan berbasis teknologi informasi masa depan di Indonesia.

Adapun secara operasional kebijakan *e-learning* dituangkan pada dokumen akreditasi (Buku IIIB) point 6.4.1(Sistem Informasi) sebagai berikut: "Jelaskan sistem informasi manajemen dan fasilitas ICT (*Information and Communication Technology*) yang digunakan Fakultas/Sekolah Tinggi untuk proses penyelenggaraan akademik dan administrasi (misalkan Siakad, Simkeu, Simawa, Simfa, Simpeg dan sejenisnya), termasuk distance/e-learning. Jelaskan pemanfaatannya dalam proses pengambilan keputusan dalam pengembangan institusi." Pada Buku VI-Matriks Penilaian Instrumen Akreditasi Program Studi Sarjana juga secara mendetail dijelaskan kebijakan "Akses dan pendayagunaan sistem informasi dalam pengelolaan data dan informasi tentang penyelenggaraan program akademik di program studi", termasuk juga e-learning.

6. Kesimpulan

Kebijakan inovasi pendidikan era digital di Indonesia adalah dampak dari kemajuan inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi dunia, terutama di Negara-negara maju seperti Amerika, Inggris, Cina dan Jepang. Negara-negara maju ini telah menerapkan pembelajaran berbasis digital hampir ke seluruh sarana pendidikan mereka untuk peningkatan mutu dan inovasi program pendidikan berbasis teknologi informatika di semua level. Hampir semua sekolah dasar dan menengah hingga perguruan tinggi di Amerika, Inggris, Cina dan Jepang saat ini telah memiliki website dan memanfaatkan teknologi digital sebagai penunjang kegiatan pembelajaran berbasis teknologi informasi. Kemajuan teknologi pendidikan di tingkat pendidikan tinggi juga membawa banyak pembaharuan kebijakan pendidikan tinggi, dimana pemerintah Indonesia baru-baru ini telah menetapkan sistem pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan platform pembelajaran *E-learning* dan menghimbau seluruh kampus yang ada di Indonesia untuk membangun provider sistem pembelajaran berbasis online melalui *E-learning*. Kebijakan ini dituangkan dalam renstra Departemen Pendidikan Nasional tahun 2009-2014 dengan mewajibkan perguruan tinggi di Indonesia membangun pembelajaran berbasis teknologi informasi dengan platform pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) melalui prouek percontohan di Institut Teknologi Bandung (ITB), Institut Teknologi Sepuluh November (ITS), Universitas Gajah Mada (UGM), Institut Pertanian Bogor (IPB), Universitas Indonesia (UI), Universitas Riau (Unri), Universitas Udayana (Undana), Universitas Hasanuddin (Unhas), dan Polmal. Diseminasi proyek ini akan dikembangkan pada Universitas Lambung Mangkurat (Unlam), Universitas Negeri Malang (UM), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Negeri Padang (UNP), Universitas Halu Oleo (Unhalu), Universitas Cendrawasih (Uncen) dan Perguruan Tinggi lainnya dalam rangka menjawab tantangan inovasi pendidikan masa depan dunia dan sekaligus mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi informasi di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Aguinis, H., & Roth, H. A. (2005). Teaching in China: Culture-based challenges. In I. Alon & J. R. McIntyre (Eds.), *Business and management education in China: Transition, pedagogy, and training* (pp. 141–164). Hackensack, NJ: World Scientific Publishing.
- Aleven, V., Stahl, E., Schworm, S., Fischer, F., & Wallace, R. (2003). Help seeking and help design in interactive learning environments. *Review of Educational Research*, 73, 277–320.
- Anderson, R. (2002). Guest editorial: International studies on innovative uses of ICT in schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 381–386.
- Archer, L., and B. Francis. 2005. "They Never Go Off the Rails Like Other Groups: Teachers' Constructions of British-Chinese Pupils' Gender Identities and Approaches to Learning." *British Journal of Sociology of Education* 26(1):165–182. doi:10.1080/0142569042000294156
- Archer, L., and B. Francis. 2006. "Challenging Classes? Exploring the Role of Social Class Within the Identities and Achievement of British Chinese Pupils." *Sociology* 40 (1): 29–49. doi:10.1080/03075070309290.
- Archer, L., and B. Francis. 2007. *Understanding Minority Ethnic Achievement: Race, Gender, Class and 'Success'*. London: Routledge.
- Arifin, I. 2000. Profesionalisme Guru: Analisis Wacana Reformasi Pendidikan dalam Era Globalisasi. Simposium Nasional Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Malang, 25-26 Juli 2001.
- Barrios, B., & Carstensen, D. (Eds.) (2004). *Campus 2004 – Kommen die digitalen Medien an den Hochschulen in die Jahre?* Münster: Waxmann.

- Bates, M., Manuel, S., & Oppenheim, C. (2007). Models of early adoption of ICT innovations in higher education. *Ariadne*, no. 50. Retrieved from <http://www.ariadne.ac.uk/issue50/oppenheim-et-al/>
- Bates, T. (2009). New challenges for universities: Why they must change. In U.-D. Ehlers & D. Schneckenberg (Eds.), *Changing cultures in higher education* (pp. 40–50). New York: Springer International.
- Ben-Peretz, M. (2009). *Policy-making in education: A holistic approach in response to global changes*. New York: R&L Education.
- Carlopio, J. R. (1998). *Implementation: Making workplace innovation and technical change happen*. Roseville, NSW: McGraw-Hill.
- Chau, R., and S. Yu. 2001. "Social Exclusion of Chinese People in Britain." *Critical Social Policy* 21 (1): 103–125.
- Collis, B., & van der Wende, M. (2002). *Models of technology and change in higher education*. Twente. The Netherlands: Center for Higher Education Policy Studies.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982–1003.
- Davis, N., Preston, C., & Sahin, I. (2009). ICT teacher training: Evidence for multilevel evaluation from a national initiative. *British Journal of Educational Technology*, 40, 135–148.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51, 187–199.
- Ertmer, P. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53, 25–39.
- Coughlan, S. 2012. "China: The world's cleverest country?" *The BBC*, May 9. <http://www.bbc.co.uk/news/business-17585201>.
- Francis, B., and L. Archer. 2005a. "British-Chinese Pupils' and Parents' Constructions of the Value of Education." *British Educational Research Journal* 31 (1): 89–7108. doi:10.1080/0141192052000310047.
- Francis, B., and L. Archer. 2005b. "British-Chinese Pupils' Constructions of Gender and Learning." *Oxford Review of Education* 31 (3): 497–515. doi:10.1080/03054980500355385.
- Francis, B., L. Archer, and A. Mau. 2009. "Language as Capital, or Language as Identity? Chinese Complementary School Pupils' Perspectives on the Purposes and Benefits of Complementary Schools." *British Educational Research Journal* 35(4): 519–538. doi:10.1080/01411920802044586.
- Gillborn, D., and C. Gipps. 1996. *Recent Research on the Achievement of Ethnic Minority Pupils*. London: HMSO.
- Galbreath, J. 1999. Preparing the 21st Century Worker: The Link Between Computer-Based Technology and Future Skill Sets. Educational Technology November-December 1999. Hlm. 14-22.
- Gilbert, P. K., & Dabbagh, N. (2005). How to structure online discussions for meaningful discourse: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 36, 5–18.
- Gong, M., Xu, Y., & Yu, Y. (2004). An enhanced technology acceptance model for web-based learning. *Journal of Information Systems Education*, 15, 365–374.
- Jenkins, M., Browne, T., Walker, R., & Hewitt, R. (2010). The development of technology-enhanced learning: findings from a 2008 survey of UK higher education institutions. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 1–19.
- Jerrim, J. 2014. "Why do East Asian children perform so well in PISA? An investigation of Western-born Children of East Asian Descent." Department of Quantitative Social Science, Working Paper No. 14–16, Institute of Education, University of London.

- Lee, S. J. 2009. *Unraveling the 'Model Minority' Stereotype: Listening to Asian American Youth*. 2nd ed. New York, NY: Teachers College Press.
- Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of Studies in International Education*, 8(1), 5–31. doi:10.1177/1028315303260832
- Latchem, C., Jung, I., Aoki, K., & Ozkul, A. E. (2008). The tortoise and the hare enigma in e-transformation in Japanese and Korean higher education. *British Journal of Educational Technology*, 39, 610–630. Retrieved from <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8535.2007.00771.x>
- Law, N., Chow, A., & Allan, H. K. Y. (2005). Methodological approaches to comparing pedagogical innovations using technology. *Education and Information Technologies*, 10, 5–18.
- Magno, C., & Sembrano, J. (2007). The Role of teacher efficacy and characteristics on teaching effectiveness, performance, and use of learner-centered practices. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 16, 73–91.
- Makagiansar, M. 1996. Shift in Global paradigm and The Teacher of Tomorrow, 17th. Convention of the Asean Council of Teachers (ACT); 5-8 Desember, 1996, Republic of Singapore
- Miao, Z., and D. Reynolds. 2015. "Uncovering Classroom-level Factors for the Performance Gap in Mathematics Between England and China: A Synthesis of Results and Findings from an International Teacher Effectiveness Study." Paper presented at the British Educational Research Association Conference, Queen's University Belfast, September 15–17.
- Mundy, K., Green, A., Lingard, R., & Verger, A. (Eds.). (2016). *Handbook of global education policy*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Nachmias, R., Mioduser, D., Cohen, A., Tubin, D., & Forkosh-Baruch, A. (2004). Factors involved in the implementation of pedagogical innovations using technology. *Education and Information Technologies*, 9, 291–308.
- Pang, M. 1999. "The Employment Situation of Young Chinese Adults in the British Labour Market." *Personnel Review* 28 (1–2):41–57.
- Parker, D. 2000. "The Chinese Takeaway and the Diasporic Habitus: Space, Time and Power Geometrics." In *Unsettled Multiculturalisms: Diasporas, Entanglements, 'Transruptions'*, edited by Barnor Hesse, 73–95. London: Zed Books.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163–187.
- Sang, G., Valcke, M., Tondeur, J., Zhu, C., & van Braak, J. (2012). Exploring the educational beliefs of primary education student teachers in the Chinese context. *Asia Pacific Education Review*, 13, 417–425. doi:10.1007/s12564-012-9206-0
- Schneckenberg, D. (2009). Understanding the real barriers to technology-enhanced innovation in higher education. *Educational Research*, 51, 411–424.
- Sheehy, K., and R. Ferguson. 2008. Educational inclusion and new technologies. In *Leading edge technological advances*, ed. T.B. Scott and A.I. Livingstone, 159–76. New York: Nova Science.
- Sorensen, T. B., & Robertson, S. L. (2017). The OECD program TALIS and framing, measuring and selling quality Teacher™. In M. Akiba & G. K. LeTendre (eds.), *International Handbook of Teacher Quality and Policy*. New York: Routledge.
- Spring, J. (2014). *Globalization of education: An introduction*. New York: Routledge.
- Stromquist, N. P., & Monkman, K. (2014). *Globalization and education: Integration and contestation across cultures*. Lanham: R&L Education

- Stevens, R. J. (2004). Why do educational innovations come and go? What do we know? What can we do? *Teaching & Teacher Education*, 20, 389–396.
- Suzuki, B. H. 1977. “Education and the Socialization of Asian Americans: A Revisionist Analysis of the ‘Model Minority’ Thesis.” *Amerasia Journal* 4 (2): 23–51.
- Suzuki, B. H. 1989. “Asian Americans as the ‘Model Minority’: Outdoing Whites? Or media hype?” *Change: The Magazine of Higher Learning* 21 (6): 13–19. doi:10.1080/00091383.1989.9937601.
- Towndrow, P. A., Silver, R. E., & Albright, J. (2009). Setting expectations for educational innovations. *Journal of Educational Change*, 11, 425–455. doi: 10.1007/s10833-009-9119-9
- Turney, C. S. M., Robinson, D., Lee, M., & Soutar, A. (2009). Using technology to direct learning in higher education. The way forward? *Active Learning in Higher Education*, 10,71–83.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27, 425–478.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53,5–23.
- Williams, P. (2005). Lessons from the future: ICT scenarios and the education of teachers. *Journal of Education for Teaching*, 31, 319–339.
- Watkins, M., C. Ho, and R. Butler. 2017. “Asian Migration and Education Cultures in the Anglo- sphere.” *Journal of Ethnic and Migration Studies*, doi:10.1080/1369183X.2017.1315849.
- Weale, S. 2014. “‘Culture, Not Just Curriculum’, Determines East Asian School Success.” *The Guardian*, September 10. <http://www.theguardian.com/world/2014/oct/09/east-asian-school-success-culture-curriculum-teaching>.
- Wong, L. 1994. “Di(s)-secting and Dis(s)-closing ‘Whiteness’.” *Feminism & Psychology* 4 (1): 133–153.
- Zhu, C. (2012). Flemish and Chinese students’ satisfaction, performance and knowledge construction in online collaborative learning. *Educational Technology & Society*, 15, 127–136.
- Zhu, C. (2013). The effect of cultural and school factors on the implementation of CSCL. *British Journal of Educational Technology*, 44, 484–501. doi:10.1111/j.1467-8535.2012.01333.x
- Zhu, C., Valcke, M., & Schellens, T. (2009). A cross-cultural study of online collaborative learning. *Multicultural Education and Technology Journal*, 3, 33–46