

TEKNOLOGI PEMBELAJARAN: KONSEP DAN APLIKASINYA UNTUK PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Abdul Gafur DA

Guru Besar Teknologi Pendidikan

Jurusan Pendidikan Kewarganegaraan dan Hukum FISE UNY

Abstract

Information and communication technology (ICT) is a systematic process of the design, development, utilization, management, and evaluation of the process and resources for learning. These concept and principles can be used to solve the instructional problems including in the area of civics education. The implementation of ICT should be focused on the message (the curriculum of civics education), personnel (teachers, students, and administrative supports), hardware, software, management, and setting. The systematic strategy in implementing ICT consists of five steps: design, development, utilization, management, and evaluation of the process and resources of civics education.

Keywords: *Information and communication technology, civics education, implementaion strategy.*

Pendahuluan

Tujuan akhir pendidikan nasional secara umum adalah peningkatan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Secara rinci dalam pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) disebutkan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan 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 bertanggungjawab.

Sejalan dengan ketentuan tersebut, dalam Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 khusus mengenai latar belakang Pendidikan Kewarganegaraan disebutkan bahwa pendidikan di Indonesia diharapkan dapat mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang memiliki komitmen kuat dan konsisten untuk

mempertahankan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Komitmen yang kuat dan konsisten terhadap prinsip dan semangat kebangsaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, perlu ditingkatkan secara terus menerus untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan adanya pendidikan dan pembelajaran yang efektif dan efisien. Banyak faktor yang berperan dalam mencapai tujuan tersebut. Salah satu di antaranya adalah teknologi yang digunakan dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Teknologi pembelajaran yang dewasa ini aplikasinya berupa pemanfaatan proses dan produk teknologi komunikasi dan informasi (*Information and communication technology/ICT*) untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran memiliki banyak manfaat untuk membantu tercapainya tujuan tersebut. Agar teknologi pembelajaran dapat berperan dengan baik, perlu disusun strategi pemanfaatan yang tepat dan optimal untuk memecahkan masalah-masalah strategis pembelajaran yang antara lain berkisar pada kualitas, relevansi, efisiensi, efektifitas, dan daya saing SDM.

Teknologi Pembelajaran dan Manfaatnya

Istilah teknologi pembelajaran (*Instructional Technology*) sering digunakan secara bergantian dengan istilah teknologi pendidikan (*Educational Technology*). Penggunaan secara bergantian tersebut sebenarnya kurang tepat jika didasarkan atas alasan bahwa “pembelajaran” merupakan bagian atau “subset” dari “pendidikan”. Pendidikan (*educational*) mengacu pada belajar dalam arti umum di banyak lingkungan, termasuk di rumah, sekolah, lingkungan kerja, sedangkan istilah pembelajaran (*instructional*) memberikan konotasi hanya belajar yang berarah tujuan, khusus di sekolah. Berdasar alasan tersebut lebih tepat jika dikatakan bahwa “teknologi pembelajaran merupakan subset” dari teknologi pendidikan” (AECT, 1977: 76; Seels & Richey, 1994: 4; Gafur, dkk., 1986: 3). Perkembangan dewasa ini menunjukkan bahwa istilah “teknologi pembelajaran” lebih banyak digunakan secara luas oleh kalangan profesi yang bergerak di bidang tersebut. Menurut Seel & Richey (1994: 3) hal ini didasarkan atas alasan: (1) Teknologi pembelajaran lebih dapat mendeskripsikan secara tepat fungsi teknologi dalam pendidikan; (2) Teknologi pembelajaran lebih menunjukkan penekanan pada masalah belajar dan mengajar.

Konsep teknologi pembelajaran dapat dilihat pada definisi bidang teknologi pendidikan/pembelajaran ini. Pada awal pertumbuhannya, Teknologi Pembelajaran dipandang sebagai media. “*Early definitions of the field of instructional technology focused*

on instructional media: the physical means via which instruction is presented to learner" (Reiser & Dempsey, 2002: 7; Anglin, 1991 : 14). Konsep teknologi pembelajaran mutakhir dapat dilihat dalam definisi yang dikeluarkan oleh *Association for Educational Communications and Technology (AECT)* sebagai berikut: *"Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning"* (Seels & Richey, 1994: 10).

Perumusan definisi teknologi pembelajaran tahun 1994 lebih sederhana jika dibandingkan definisi sebelumnya, yaitu definisi tahun 1977 yang berbunyi:

"Instructional technology is a complex, integrated process involving people, procedures, ideas, devices, and organization, for analyzing problems, and devising, implementing, evaluating and managing solutions to those problems, in situation in which learning is purposive and controlled. (AECT, 1977 : 3).

Menurut definisi tahun 1977, Teknologi Pembelajaran dipandang sebagai teori, bidang garapan, dan profesi yang berusaha membantu proses belajar melalui upaya pemecahan masalah-masalah belajar dengan jalan memanfaatkan sumber belajar atau kom-pōnen sistem pembelajaran melalui fungsi pengembangan dan penge-lo-la-an baik pengelolaan organisasi maupun pengelolaan perso-nel. Dengan dirumuskannya definisi Tekno-logi Pembelajaran tahun 1994 oleh AECT, maka definisi Teknologi Pembe-lajaran tahun 1977 menjadi kurang populer lagi.

Jika dianalisis secara mendalam, komponen definisi Teknologi Pembelajaran menurut AECT 1994 terdiri dari: (1) teori dan praktik; (2) desain, pengembangan, peman-faan, pengelolaan, dan evaluasi; (3) proses dan sumber; (4) belajar. Misi utama Teknologi Pembelajaran adalah membantu, memicu dan memacu, proses belajar, serta memberikan kemudahan atau fasilitas belajar. Tercapainya tujuan belajar berupa berubahnya pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara relatif tetap yang diakibatkan oleh pengalaman, bukan karena kedewasaan merupakan kriteria pokok keber-hasilan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pengertian *"Learning is a change in human disposition or capability which persists over a period of time, and which is not ascribable to processes of growth"* (Gagne, 1997: 3). Pemberian fasilitas belajar tersebut dilaksanakan dengan jalan mendesain, mengembangkan, memanfaatk-an, menge-lola, dan mengevaluasi proses dan sumber untuk belajar.

Proses yang dimaksud dalam Teknologi Pembelajaran adalah proses desain dan penyampaian pembe-la-jaran. Suatu proses mencakup tata urutan yang terdiri dari masukan, tindakan, dan keluaran. Contoh proses misalnya sistem penyampaian, seperti konferensi jarak jauh, berba-gai cara penyampaian pengajaran seperti sistem belajar man-dirī, sistem kontrak, dan sebagainya. Model pembelajaran seperti model induktif dan deduktif, model pengembangan pembe-lajaran seperti

model pengembangan desain sistem pembelajaran merupakan contoh lain dari proses. Proses dapat bersifat prosedural dan non-prosedural.

Sumber yang dimaksud dalam komponen definisi ini adalah sumber belajar. Sumber belajar ini dikategorikan menjadi pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan (Gafur, dkk. 1986: 4; AECT, 1977: 3) atau sumber belajar yang direncanakan dan sumber belajar yang digunakan. "*Some of these resources become learning resources by design and others become learning resources by utilization*" (Januszewski, 2001: 54). Agar proses dan sumber belajar bermanfaat secara optimal, perlu didesain, dikembangkan, dimanfaatkan, dikelola, dan dievaluasi.

Desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi merupakan lima komponen utama definisi Tek-no-lo-gi Pembelajaran. Setiap komponen tersebut memiliki keunikan tersendiri dan melahirkan kegiatan profesi dan bidang kajian atau penelitian yang berbeda-beda. Dari kelima komponen tersebut, komponen desain dan pengembangan telah berkembang jauh lebih luas daripada ketiga komponen lainnya. Kawasan desain telah memberikan sumbangan paling luas di bidang teori dan praktik Teknologi Pembelajaran. Begitupun kawasan pengembangan. Di bidang desain telah banyak riset dan teori yang dihasilkan oleh para peneliti di bidang ini. Literatur dengan judul "*Instructional Design*" telah banyak dihasilkan. Praktisi di bidang desain telah banyak melahirkan profesi "*Instructional Designer*" baik yang bekerja pada lembaga pendidikan maupun lembaga pelatihan. Dengan kata lain terdapat kecenderungan berkembangnya profesi desain dalam berbagai lingkungan (Reiser & Dempsey, 2002: 195). Kawasan desain mencakup desain sistem pembelajaran, desain pesan, strategi pembelajaran, dan identifikasi karakteristik siswa.

Kawasan pengembangan juga telah banyak memberikan sumbangan pada Teknologi Pembelajaran, utamanya di bidang praktik produksi teknologi media cetak, teknologi audio-visual, teknologi berbasis komputer, dan teknologi terpadu. Kawasan pemanfaatan dipandang belum begitu banyak berkembang baik secara teori maupun praktik. Meskipun usaha penggunaan media telah banyak dilakukan, namun keadaannya masih ketinggalan bila dibandingkan dengan dua kawasan terdahulu. Teori dan praktik pada kawasan pemanfaatan ini meliputi pemanfaatan media, penyebarluasan inovasi, implementasi dan institusionalisasi, serta kebijakan dan regulasi. Kawasan pengelolaan berperan penting, sebab pelaksanaan fungsi-fungsi yang terdapat dalam lima kawasan Teknologi Pembelajaran yang senantiasa melibatkan banyak orang, banyak waktu, dan banyak sumber memerlukan pengelolaan. Kawasan pengelolaan ini meliputi pengelolaan proyek, pengelolaan sumber belajar, pengelolaan sistem penyampaian, dan pengelolaan sistem

informasi. Kawasan evaluasi tergolong paling sedikit perkembangan dan sumbangannya. Sumbangan paling banyak dari kawasan evaluasi adalah evaluasi formatif, misalnya *"The formative evaluation of tape/slide guide to library instruction"* (Evans & Leedham, 1985: 218), juga *"Evaluation of a multimedia package and paedagogical design and display visual"* (Akhori & Kumar, 1999: 1). Kawasan evaluasi ini meliputi analisis masalah, analisis kebutuhan, pengukuran acuan patokan, evaluasi formatif, dan evaluasi sumatif.

Teori dan praktik telah banyak dihasilkan dari kelima komponen utama teknologi pembelajaran tersebut. Teori dan praktik dalam Teknologi Pembelajaran banyak menggunakan model, baik model prosedural maupun model konseptual. "Model prosedural adalah seperangkat langkah yang diikuti secara tetap dalam mengerjakan suatu tugas (Gafur, 1986: 27). Banyak model pengembangan sistem pembelajaran yang dihasilkan oleh Teknologi Pembelajaran. Gustafson (1991) antara lain mengadakan survai untuk menganalisis dan membandingkan 13 model. Juga Wittich & Schuller secara mendalam membahas 9 langkah model *Instructional Development Institute (IDI)* (1979: 299). Teori dapat pula menghasilkan model yang menggambarkan hubungan antar konsep (model konseptual).

Apakah manfaat atau keuntungan Teknologi Pembelajaran seperti diuraikan di depan? Mengingat Teknologi Pembelajaran merupakan teori, praktik, bidang garapan, dan profesi yang berupaya membantu proses belajar manusia, maka jelas banyak manfaat atau keuntungan yang diperoleh dengan menerapkan konsep dan prinsip Teknologi Pembelajaran tersebut. Sejak dekade awal perkembangannya, telah dirasakan manfaat atau keuntungan teknologi pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil identifikasi *Presidential Commission on Instructional Technology* tahun 1969 yang menyimpulkan adanya enam keuntungan atau kegunaan potensial Teknologi Pembelajaran yaitu bahwa Teknologi Pembelajaran membuat pembelajaran: produktif, individual, ilmiah, berdaya mampu tinggi, akrab, dan merata (Miarso, 1987: 10; Burton & Lockee, 2000: 1). Pendapat yang hampir sama dikemukakan oleh Afzalnia (1990: 94). Dia menyebutkan enam keuntungan teknologi pembelajaran, yaitu:

- (1) *Instructional technology can increase the output of the educational system in term of both quality and quantity;*
- (2) *Instructional Technology can individualize both instruction and learning;*
- (3) *Instructional technology can place the development of instruction on a more scientific base;*
- (4) *Instructional technology can use more powerful techniques to obtain planned objectives;*
- (5) *Instructional technology can accelerate the learning process and make learning more easier than conventional methods;*

(6) *Instructional technology can provide easy access to information sources and existing knowledge for all people at different ages and with various interests.*

Contoh manfaat Teknologi Pembelajaran untuk pembelajaran dapat dilihat pada hasil penelitian penggunaan multimedia interaktif untuk perkuliahan Simulasi Bis-nis yang dilakukan oleh Klassen dan Drummond (2000: 1). Tujuan penggunaan multimedia tersebut adalah untuk memberikan pengalaman sedekat atau senyata mungkin kepada mahasiswa dalam bekerja pada bank multinasional dengan tugas di bidang penerimaan pegawai baru. Hasil evaluasi akhir menunjukkan bahwa mahasiswa merasa senang dan termotivasi dengan penggunaan multimedia tersebut. Lebih daripada itu, simulasi tersebut secara signifikan memberikan sumbangan kepada mahasiswa pemahaman tentang proses pengangkatan pegawai baru. Penggunaan multimedia lebih memberikan kejelasan bila dibandingkan dengan pengajaran secara tradisional.

Contoh lain, adalah hasil penelitian implementasi atau tindak lanjut hasil penataran pembelajaran *portfolio* kewarganegaraan (*civic*) terhadap 63 orang guru SMP di DIY tahun 2002. Dengan menerapkan konsep dan prinsip Teknologi Pembelajaran, mulai dari desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, evaluasi, dan dengan menggunakan produk ICT berupa presentasi komputer multimedia, OHP, VCD, Video, Audio, *display portfolio*, diperoleh hasil bahwa para guru dapat dengan mudah memahami isi penataran dan mampu menerapkan hasil penataran di lapangan (*training by objective*) (Gafur, 2003: 66). Meningkatkan hasil atau keluaran pendidikan, membuat pembelajaran bersifat individual, pengembangan pembelajaran menjadi lebih ilmiah, berdaya mampu tinggi, aktual, seimbang, dan merata kesemuanya merupakan manfaat atau keuntungan teknologi pembelajaran.

Latar Belakang Pendidikan Kewarganegaraan

Mengenai latar belakang PKn, dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dengan mengambil dari Risalah Sidang Badan Penyelidik Usaha-usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia (BPUPKI) dan Panitia Persiapan Kemerdekaan Indonesia (PPKI) disebutkan bahwa Pendidikan di Indonesia diharapkan dapat mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang memiliki komitmen kuat dan konsisten untuk mempertahankan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Hakikat negara kesatuan Republik Indonesia adalah negara kebangsaan modern. Negara kebangsaan modern adalah negara yang pembentukannya didasarkan pada semangat kebangsaan -atau nasionalisme- yaitu pada tekad suatu masyarakat untuk membangun masa depan bersama di bawah satu negara yang sama walaupun warga masyarakat tersebut berbeda-beda agama, ras, etnik, atau golongannya.

Komitmen yang kuat dan konsisten terhadap prinsip dan semangat kebangsaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, perlu ditingkatkan secara terus menerus untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang Negara Kesatuan Republik Indonesia. Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah negara yang berkedaulatan rakyat dengan berdasarkan kepada ketuhanan Yang Maha Esa, kemanusiaan yang adil dan beradab, persatuan Indonesia dan kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan, serta dengan mewujudkan suatu keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia (Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945).

Dalam perkembangannya sejak Proklamasi 17 Agustus 1945 sampai dengan penghujung abad ke-20, rakyat Indonesia telah mengalami berbagai peristiwa yang mengancam keutuhan negara. Untuk itu diperlukan pemahaman yang mendalam dan komitmen yang kuat serta konsisten terhadap prinsip dan semangat kebangsaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang berdasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Konstitusi Negara Republik Indonesia perlu ditanamkan kepada seluruh komponen bangsa Indonesia, khususnya generasi muda sebagai generasi penerus.

Indonesia harus menghindari sistem pemerintahan otoriter yang memasung hak-hak warga negara untuk menjalankan prinsip-prinsip demokrasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Kehidupan yang demokratis di dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, pemerintahan, dan organisasi-organisasi non-pemerintahan perlu dikenal, dipahami, diinternalisasi, dan diterapkan demi terwujudnya pelaksanaan prinsip-prinsip demokrasi. Selain itu, perlu pula ditanamkan kesadaran bela negara, penghargaan terhadap hak azasi manusia, kemajemukan bangsa, pelestarian lingkungan hidup, tanggung jawab sosial, ketaatan pada hukum, ketaatan membayar pajak, serta sikap dan perilaku anti korupsi, kolusi, dan nepotisme. Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan merupakan mata pelajaran yang memfokuskan pada pembentukan warganegara yang memahami dan mampu melaksanakan hak-hak dan kewajibannya untuk menjadi warganegara Indonesia yang cerdas, terampil, dan berkarakter yang diamanatkan oleh Pancasila dan UUD 1945.

Tujuan dan Ruang Lingkup Pendidikan Kewarganegaraan

Tujuan Mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Berpikir secara kritis, rasional, dan kreatif dalam menanggapi isu kewarganegaraan
2. Berpartisipasi secara aktif dan bertanggung jawab, dan bertindak secara cerdas dalam kegiatan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, serta anti-korupsi
3. Berkembang secara positif dan demokratis untuk membentuk diri berdasarkan karakter-karakter masyarakat Indonesia agar dapat hidup bersama dengan bangsa-bangsa lainnya
4. Berinteraksi dengan bangsa-bangsa lain dalam percaturan dunia secara langsung atau tidak langsung dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Ruang lingkup mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

1. Persatuan dan kesatuan bangsa, meliputi: hidup rukun dalam perbedaan, cinta lingkungan, kebanggaan sebagai bangsa Indonesia, sumpah pemuda, keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia, partisipasi dalam pembelaan negara, sikap positif terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia, keterbukaan dan jaminan keadilan.
2. Norma, hukum dan peraturan, meliputi: tertib dalam kehidupan keluarga, tata tertib di sekolah, norma yang berlaku di masyarakat, peraturan-peraturan daerah, norma-norma dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, sistem hukum dan peradilan nasional, hukum dan peradilan internasional.
3. Hak asasi manusia meliputi: hak dan kewajiban anak, hak dan kewajiban anggota masyarakat, instrumen nasional dan internasional HAM, pemajuan, penghormatan dan perlindungan HAM.
4. Kebutuhan warga negara meliputi: hidup gotong royong, harga diri sebagai warga masyarakat, kebebasan berorganisasi, kemerdekaan mengeluarkan pendapat, menghargai keputusan bersama, prestasi diri, persamaan kedudukan warga negara.
5. Konstitusi negara meliputi: proklamasi kemerdekaan dan konstitusi yang pertama, konstitusi-konstitusi yang pernah digunakan di Indonesia, hubungan dasar negara dengan konstitusi.
6. Kekuasaan dan politik, meliputi: pemerintahan desa dan kecamatan, pemerintahan daerah dan otonomi, pemerintah pusat, demokrasi dan sistem politik, budaya politik, budaya demokrasi menuju masyarakat madani, sistem pemerintahan, pers dalam masyarakat demokrasi.
7. Pancasila meliputi: kedudukan Pancasila sebagai dasar negara dan ideologi negara, proses perumusan Pancasila sebagai dasar negara, pengamalan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari, Pancasila sebagai ideology terbuka.

8. Globalisasi meliputi: globalisasi di lingkungannya, politik luar negeri Indonesia di era globalisasi, dampak globalisasi, hubungan internasional dan organisasi internasional, dan mengevaluasi globalisasi.

Strategi Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Untuk Pembelajaran PKn

Agar *ICT* dapat bermanfaat secara optimal dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas pembelajaran, perlu diterapkan strategi sesuai konsep dan prinsip teknologi pembelajaran. Langkah-langkah sistematis pengembangan dan pemanfaatan *ICT* secara terperinci meliputi “desain, pengembangan/ produksi, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi” (Seels & Richey, 1994: 10). Sesuai dengan konsep dan prinsip teknologi pembelajaran tersebut, berikut disajikan strategi sistematis pengembangan dan pemanfaatan *ICT* dalam pembelajaran dan pelatihan.

1. Disain

Kegiatan disain meliputi disain makro (pengembangan kurikulum) dan disain mikro (pengembangan sistem pembelajaran). Perlu dikembangkan kurikulum/materi PKn yang berisi-kan muatan *ICT* dengan tujuan untuk mewujudkan *civitas academica ICT literate*. Kurikulum dan materi tersebut diperuntukkan bagi mahasiswa, dosen, calon dosen, dan tenaga kependidikan lainnya. Perlu dikembangkan standar kompetensi yang diharapkan dikuasai oleh *civitas academica* di bidang *ICT*. Perlu pengintegrasian *ICT* ke dalam kurikulum dan proses pendidikan atau proses belajar mengajar (Backhouse, 2003:5; <http://www.ed.gov.mb.ca/ks4/tech/ct/index/html>). Dengan kata lain perlu dikembangkan kurikulum tentang *ICT* dan penerapan *ICT* dalam pembelajaran agar mahasiswa belajar tentang *ICT* dan menggunakan *ICT* dalam pembelajaran PKn.

Kegiatan disain mencakup pengembangan sistem pembelajaran, penentuan strategi pembelajaran, disain pesan, dan analisis karakteristik siswa.

- a. Perlu dikembangkan model-model/pendekatan pembelajaran PKn dengan menerapkan konsep sistem.
- b. Perlu menerapkan prinsip-prinsip disain pesan pembelajaran (*instructional message design principles*) yang meliputi penggunaan alat pemusat perhatian (media), kesiapan dan motivasi, partisipasi aktif siswa, perulangan, dan umpan balik dalam mengembangkan pembelajaran.

- c. Perlu dipilih strategi pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran PKn, misalnya *problem-based learning*, *constructivisme*, *hand-on experience*, *role playing*, *simulasi*, *contextual teaching and learning*, *case study*, *action research*, dan sebagainya.
- d. Perlu diidentifikasi karakteristik mahasiswa, (misalnya mengenai SES, IQ, gaya belajar, motivasi, minat, bekal pengetahuan, porsyarat pengetahuan, kesulitan belajar, dan sebagainya) untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan pembelajaran.

2. Pengembangan

- a. Produksi media cetak seperti modul, buku teks, hand-out pembelajaran PKn, dan sebagainya.
- b. Produksi media audiovisual sebagai sumber belajar seperti kaset audio, video, VCD, film yang berkenaan dengan materi perkuliahan (misalnya prosedur peradilan pidana, peradilan perdata, pengambilan keputusan dalam sidang Dewan Keamanan PBB, dan sebagainya.)
- c. Produksi media berbasis komputer multimedia yang dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri maupun pembelajaran jarak jauh, misalnya: program presentasi menggunakan Power Point, VCD multimedia menggunakan program Authoreware, Flash; WEB pembelajaran menggunakan Frontpage, Dreamweaver, dan sebagainya. Contoh website pendidikan hukum sebagai bagian utama PKn, misalnya: <http://jurist.law.pitt.edu/faculty.htm>; <http://www.cali.org/teaching.html>; <http://law.gonzaga.edu/Programs>. Contoh langkah-langkah pengembangan rencana perkuliahan (*lesson plan*) misalnya: http://lesson.taskstream.com/lesson_builder.

3. Pemanfaatan

- a. Memanfaatkan media dalam setiap kegiatan pembelajaran (lebih daripada sekedar *whiteboard* dan spidol).
- b. Penyebarluasan inovasi (sosialisasi) di bidang pemanfaatan media kepada segenap civitas akademika.
- c. Implementasi dan pelembagaan penggunaan ICT dalam pembelajaran, misalnya dengan mendirikan *Civics Education Center (CEC)*, *Law Media Center*, *Law Learning Resource Center*, *Law Education Web Site*, *Law Distance Learning Web Site*.

4. Pengelolaan

- a. Pengelolaan proyek pengembangan dan pemanfaatan ICT secara professional

- b. Pengelolaan sumber belajar dalam suatu pusat yang strategis, misalnya pendirian *Civic Corner*, *CEDC* atau *Law Learning Resource Center* pada tingkat sekolah, kecamatan, kabupaten/kota, propinsi, bahkan kalau perlu pada tingkat nasional maupun internasional.
- c. Pengelolaan sistem penyampaian pembelajaran, misalnya pembelajaran jarak jauh (*distance learning*).
- d. Pengelolaan informasi secara sistematis agar mudah diakses.

5. Evaluasi

- a. Analisis masalah, misalnya dengan mengadakan *SWOT analysis* dan *need analysis* yang berkenaan dengan pengembangan dan pemanfaatan ICT.
- b. Perlu disiapkan rencana evaluasi dan monitoring un-tuk mengetahui keberhasilan atau kegagalan penerapan strategi pemecahan masalah-masalah dalam menerapkan konsep dan prinsip teknologi pembelajaran. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan tindak lanjut berupa perbaikan jika terjadi kegagalan, dan penyebarluasan jika hasilnya sesuai dengan yang telah direncanakan.

6. Pengembangan sumber daya manusia (SDM)

Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan tentang ICT bagi mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan lainnya (*preservice* dan *inservice training* untuk meningkatkan kompetensi di bidang ICT). Juga pelatihan terhadap pengelola/administrator pendidikan, penulis buku-buku tentang ICT, perancang dan pengembang ICT (UNESCO, 2004: 1). Dengan kata lain perlu "*building-capacity of teachers/facilitators in technology-pedagogy integration for improved teaching and learning*" (UNESCO, 2003: 23). Dengan pendidikan dan pelatihan/penataran tersebut para pendidik dan pihak-pihak yang terkait akan "semakin dalam dan kaya pemahamannya tentang peranan dan potensi teknologi dalam pendidikan" (Nickerson & Zodhiates, 1991: 98).

7. Penyiapan perangkat lunak (*software*)

- a. Mengembangkan/memproduksi program ICT berbasis komputer multimedia seperti *hypermedia*, *interactive video*, *CD-ROM*, *DCD*, *VCD* (Heinich, et al., 1996: 257)
- b. Mengembangkan *prototype program ICT*
- c. Mengoleksi program ICT dengan jalan membeli atau berlangganan
- d. Mengadakan ujicoba/evaluasi penggunaan program ICT untuk pembelajaran.

8. Penyiapan perangkat keras (*hardware*)

- a. Identifikasi kriteria perangkat keras *ICT* yang sesuai dengan kebutuhan fakultas.
- b. Meneliti rasio yang paling efektif tentang jumlah perangkat keras dan perangkat lunak dengan jumlah mahasiswa dan dosen.
- c. Meneliti cara memasang (*installing*) peralatan *ICT*.
- d. Mengembangkan pemilihan peralatan *ICT*
- e. Mengupayakan dana yang cukup untuk pengadaan peralatan *ICT*.

Kesimpulan

Perwujudan mutakhir teknologi pembelajaran berupa *ICT* (baik berupa sumber belajar berbasis komputer multi-media yang memiliki kemampuan olah kata, angka, gambar dan suara maupun sumber belajar berbasis non komputer) merupakan tantangan dan sekaligus peluang bagi dunia pendidikan, termasuk Pendidikan Kewarganegaraan (PKn). Para pendidik mendapat tantangan untuk mengembangkan dan memanfaatkan *ICT* dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran. *ICT* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas pendidikan. *ICT* dapat digunakan untuk keperluan pendidikan/pelatihan, komunikasi, administrasi, manajemen, media pembelajaran mandiri, alat bantu pengajaran, dsb.

Agar dapat memanfaatkan peluang berupa keunggulan yang dimiliki teknologi pembelajaran, perlu diatasi masalah/hambatan dalam pengembangan dan pemanfaatan *ICT* dengan jalan menerapkan secara sistematis strategi pemecahan masalah yang berkenaan dengan pesan (kurikulum/materi pelajaran PKn), personalia (Guru PKn, siswa, tenaga kependidikan), peralatan *ICT* (*hardware*), perangkat lunak (*software*), pengelolaan, organisasi dan lingkungan (*setting*).

Khusus bagi para Guru dan calon Guru PKn, di samping menguasai standar isi PKn, perlu membekali diri dengan standar kompetensi di bidang *ICT* agar memiliki kompetensi di bidang *ICT* dan mampu menerapkan atau strategi pemanfaatan *ICT* dalam pembelajaran PKn. Strategi pemanfaatan itu meliputi pengembangan sumber belajar (yang meliputi pesan, orang, bahan, teknik dan lingkungan/*setting*) dan pengelolaan, baik pengelolaan organisasi maupun pengelolaan personel.

Arah pemeranan *ICT* berupa penerapannya dalam pembelajaran PKn perlu diselaraskan dengan misi, fungsi, konsep dan prinsip teknologi pembelajaran yang meliputi desain, pengembangan/produksi, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap proses dan sumber untuk belajar.(*)

Daftar Pustaka

- Abdul Gafur, dkk. (1986). *Definisi teknologi pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali.
- _____(2001). "Pendidikan dalam tantangan teknologi ICT". *Cakrawala Pendidikan: Majalah Ilmiah Kependidikan*. Mei 2001 Th. XX. No.2. pp. 90 – 95.
- _____(1999). "Peranan alat Bantu ajar dalam peningkatan mutu pendidikan." *Teknologi dan informasi pendidikan (TEKNODIK)*. Vo. IV. No. 6. April 1999. (pp. 40 – 44).
- _____(2003). "Evaluasi implementasi hasil penataran portofolio kewarganegaraan (Civic) guru PPkn SLTP di propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta". *Jurnal Teknologi Pembelajaran: Teori dan penelitian*. Tahun 11, No. 2, Oktober 2003, pp. 66 – 79.
- _____(2004). "Peranan Teknologi Pembelajaran dalam proses belajar-mengajar Ilmu Pengetahuan Sosial". Pidato Pengukuhan Guru Besar. Yogyakarta: UNY.
- AECT. (1977). *The definition of educational technology*. Washington D.C. : AECT.
- Afzalnia, Reza. (1990) "The benefits of educational technology". *Educational technology research and development (ETRD)*. Vol.38 No.3 pp. 93 – 96.
- Akhori, Kanji & Kumar, K.L. (1999) "Evaluation of a multimedia package on paedagogical design and display visual". *International journal of educational technology*. Vo. 1, No. 1.
- APEID (1994). *Final report of the Asia and the Pacific Seminar on Educational Technology*. Tokyo: The Japan National Commission for UNESCO.
- Backhouse, Bruce. (2003). "Information and communication technology integration: Beyond the early adopters". *Technology Trends (TechTrends)*. May/June 2003 .Vol. 47, No. 3. pp. 5 – 9.
- Burton, John & Locke, Barbara. (2000). " Building equity through learning: Instructional Technology for rural community development". *International journal of educational technology*. July, 2000, Vol. 2, No. 1
- CurriculumInformationTechnologyIntegration(CITI)Project. <http://www.edu.gov.mb.ca/ks4/tech/citi/index.html>

- 14 **Abdul Gafur DA**, Teknologi Pembelajaran: Konsep dan Aplikasinya untuk Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan
- Evans, Lionel & Leedham, John. (1985). *Aspects of educational technology: Educational Technology for continuous education*. London: Kogan Page Ltd.
- Gagne, Robert M. (1997) *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gustafson, Kent L. (1991). *Survey of instructional development models*. New York: ERIC Clearinghouse on information resources Syracuse University.
- Heinich, et al. (1996). *Instructional media and technologies for learning*. New Jersey: Printice- Hall, Inc.
- Januszewski, Alan. (2001). *Educational technology: the development of a concept*. New Jersey: Englewood Publ.
- Klassen, J. & Drummond, D. (2000). "Human resource skills: Learning through an interactive multimedia business simulation". *International journal of educational technology (IJET)*. July, Vol. 2 No. 1.
- Labelle, Richard (2005). *ICT formulation and e-strategy development: a comprehensive guide-book*. Bangkok: UNDP-APDIP.
- Lockheed, M.E. and Hanushek, E.A. (1996). "Concepts of educational efficiency and effectiveness". *International encyclopedia of educational technology*. New York: Pergamon.
- Miarso, Yusufhadi. (1987). *Landasan falsafah dan teori tek-no-logi pendidikan*. Jakarta: Fakultas Pasca Sarjana UNJ.
- Nickerson, Raymond S. & Zodhiates, Philip P. (1991). "Technology in education: Looking toward 2020". *Educational technology research and development*. Vo. 39, No. 3, 1991
- Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi. Jakarta: BSNP
- Reiser, Robert A. & Dempsey, John V. (2002). *Trends and issues in instructional design and technology*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington D.C.: Association for Educational Communications and Technology (AECT).
- UNESCO. (2003). *Building capacity of teachers/facilitators in technology-pedagogy integra*

tion for improved teaching and learning. Bangkok: UNESCO Bangkok.

_____(2004). *Final report the workshop on the development of guideline on teacher training in ICT integration and standars for competency in ICT.* Bangkok: Asia and Paccific Regional Bureau for Education UNESCO.

Wittich, Walter A. & Schuller Charles F. (1979). *Instructional technology: its nature and use.* New York: Harper & Row, Publisher.