

PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) UNTUK PEMBELAJARAN: SEBUAH KAJIAN

THE UTILIZATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) FOR LEARNING ACTIVITIES: A REVIEW

Sudirman Siahaan

Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Kemdikbud

Jalan R. E. Martadinata, Ciputat-Tangerang Selatan

sudirman.siahaan@kemdikbud.go.id; pakdirman@yahoo.com

Diterima tanggal: 12 September 2014, dikembalikan untuk revisi tanggal: 23 September 2014, disetujui tanggal: 15 Oktober 2014.

Abstrak: Siapa saja termasuk guru akan mengatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sangat dibutuhkan di dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan sebagian orang mengatakan bahwa dirinya tidak dapat terlepas dari TIK, mulai dari saat bangun pagi sampai dengan beristirahat tidur. Bagaimana dengan guru? Apakah mereka telah memanfaatkan kemajuan TIK untuk mendukung keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang mereka kelola setiap hari? Tidak dapat dipungkiri bahwa sebagian guru di beberapa sekolah di berbagai propinsi dan kabupaten/kota telah memanfaatkan TIK dalam kegiatan pembelajaran namun sebagian guru lainnya masih belum. Pertanyaan-pertanyaan inilah yang menggugah penulis untuk melakukan kajian (review) tentang masalah pemanfaatan TIK untuk kegiatan pembelajaran. Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji berbagai faktor yang berpengaruh sehingga guru termotivasi atau tidak memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya. Hasil kajian mengemukakan bahwa ada 2 faktor utama yang memengaruhi guru memanfaatkan atau tidak TIK dalam kegiatan pembelajaran. Kedua faktor yang dimaksudkan adalah (1) faktor internal dari dalam diri guru sendiri, yaitu persepsi dan sikapnya terhadap TIK, pengetahuan dan keterampilan guru memanfaatkan TIK, dan kepemilikan perangkat TIK, dan (2) faktor eksternal (dari luar diri guru), yaitu ada tidaknya dukungan kebijakan dari dinas pendidikan setempat dan kepala sekolah untuk pemanfaatan TIK di dalam kegiatan pembelajaran, pengadaan perangkat TIK di sekolah, apresiasi terhadap guru yang berinisiatif memanfaatkan TIK di dalam kegiatan pembelajaran, dan pelatihan di bidang ke-TIK-an untuk pembelajaran.

Kata-kata Kunci: Teknologi informasi dan komunikasi (TIK), pembelajaran, persepsi, sikap.

Abstract: Nowadays, any teacher will say that information and communication technology (ICT) is truly needed in daily life. Some people say that their daily life and ICT are inseparable; starting from waking up in the morning until sleeping again at night. How about teachers? Have they utilized ICT to support their daily teaching activities? To a certain extent, some teachers at schools in some provinces and districts have already utilized ICT in their daily teaching but not for some others. These questions have triggered the writer to conduct a review in order to identify factors influencing teachers whether to utilize ICT for learning activities or not. This article aims at reviewing various factors influencing teachers to feel motivated to in utilizing ICT in their teaching or not. The review came up to a conclusion that there are 2 main factors: (1) internal factor (within the teachers themselves) such as perception and attitude toward ICT, knowledge and skill to utilize ICT, and the ownership of ICT equipment; and (2) external factor (outside of teachers), such as policy support from the District Educational Office and school headmaster in the utilization of ICT for learning, procurement of ICT equipment in schools, appreciation towards teachers taking initiatives in utilizing ICT for learning, and training in the utilization of ICT for learning.

Key words: Information and communication technology (ICT), learning, perception, attitude.

Pendahuluan

Pada umumnya, semua guru setidaknya-tidaknya telah mengetahui kemajuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Ada sebagian guru yang memiliki pemahaman atau persepsi yang positif terhadap kemajuan TIK ini sehingga memberikan atau memperlihatkan respons yang positif. Bahkan lebih jauh lagi, sebagian di antara para guru yang responsif ini telah tergugah untuk mempelajari dan kemudian memanfaatkan TIK bagi kepentingan kegiatan pembelajaran peserta didiknya.

Sebagian guru lainnya, sekalipun telah mengetahui potensi kemajuan TIK dan bahkan mungkin telah menggunakan TIK untuk kepentingan diri mereka di dalam kehidupan sehari-hari, namun pada kenyataannya belum semua mereka ini memanfaatkannya untuk kepentingan pembelajaran peserta didiknya. Oleh karena itu, faktor-faktor apa saja yang kemungkinan menyebabkan sebagian guru belum juga tergugah untuk memanfaatkan TIK bagi kepentingan pembelajaran peserta didik mereka?

Secara garis besar, ada dua faktor yang dapat memengaruhi guru sehingga mereka belum tergugah untuk memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya. Faktor pertama adalah yang berasal dari dalam diri guru sendiri (internal), yaitu (1) masih terbatasnya pengetahuan dan kemampuan guru memanfaatkan perangkat TIK untuk kepentingan pembelajaran peserta didiknya (familiaritas terhadap perangkat TIK), persepsi dan sikap guru terhadap TIK, dan (2) belum berkembangnya inisiatif di kalangan guru untuk secara mandiri mengembangkan potensi dirinya di bidang pemanfaatan TIK.

Faktor kedua adalah yang berasal dari luar diri guru (eksternal), seperti: (1) ada tidaknya dukungan kebijakan terhadap pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dari dinas pendidikan kabupaten/kota setempat atau dari kepala sekolah tempat guru berkiprah, (2) ketersediaan perangkat TIK di sekolah atau di dalam kelas, (3) jumlah guru yang telah mengikuti pelatihan di bidang pemanfaatan TIK, baik pelatihan di bidang perancangan bahan belajar yang memanfaatkan TIK maupun strategi pembelajaran yang memanfaatkan TIK, dan (4) belum ada sekolah yang dapat dijadikan guru sebagai contoh/rujukan

yang telah terbukti berhasil meningkatkan prestasi belajar peserta didiknya melalui penerapan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.

Seiring dengan kemajuan TIK, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom-Kemdikbud) telah mengembangkan berbagai program di bidang pemanfaatan TIK untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran. Dalam kaitan ini, program yang dimaksudkan pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi (1) e-pendidikan dan (2) e-administrasi (Pustekkom, 2011).

Secara rinci, kelompok pertama adalah program e-pendidikan yang mencakup siaran Televisi Edukasi (TVE), siaran Radio Edukasi (RE), siaran Suara Edukasi (SE), Portal Rumah Belajar (Portal Rumbel), dan perintisan pemanfaatan TIK untuk daerah terpencil, tertinggal, dan terdepan (3T). Kemudian, kelompok kedua adalah program e-administrasi yang mencakup program Penerimaan Peserta Didik Baru Online (PPDB Online), Jaringan Pendidikan Nasional (Jardiknas), dan Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIM-KEU).

Berdasarkan berbagai informasi yang berkembang tampaknya pengalaman guru yang berkaitan dengan TIK secara umum dirasakan masih memprihatinkan. Sebagai contoh adalah pada saat dilaksanakannya Uji Kompetensi Guru (UKG). Menurut Syawal Gultom, UKG bertujuan untuk memetakan kompetensi guru sebagai dasar kegiatan pengembangan keprofesian berkelanjutan (*continuing professional development*) dan sebagai bagian dari proses penilaian kinerja guru untuk mendapatkan gambaran yang utuh terhadap pelaksanaan semua standar kompetensi (Gultom, 2012).

Uji Kompetensi Awal Guru (UKAG) yang hanya difokuskan untuk menilai unsur kognitif, melibatkan guru mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) sampai dengan guru Sekolah Menengah. Hasil UKAG ini mengungkapkan bahwa Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menempati nilai tertinggi (50,1), yang diikuti oleh Daerah Khusus Ibukota Jakarta (49,2), Bali (48,9), Jawa Timur (47,1), Jawa Tengah (45,2), Jawa Barat (44,0), Kepulauan Riau (43,8), Sumatera Barat (42,7), Papua (41,1), dan Banten (41,1) (<http://>

www.sekolahdasar.net/2012/03/pengumuman-hasil-uji-kompetensi-awal.html). Lebih jauh dikemukakan Syawal Gultom bahwa hasil UKAG ini dapat dijadikan sebagai awal untuk melakukan pembenahan di bidang pengembangan potensi guru secara sistematis, teratur, dan periodik, baik secara tatap muka maupun melalui pemanfaatan TIK. Nilai rata-rata UKAG tahun 2012 adalah 42,25 dengan nilai tertinggi 97,0 dan nilai terendah 1,0.

Masih berkaitan dengan TIK, bahwa sewaktu penulis berada di satu kabupaten tertentu tempat penyelenggaraan pelatihan guru tentang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, dinas pendidikan setempat memberikan informasi bahwa sekitar 90% guru SD dan 85% guru SMP di wilayah kerjanya tidak dapat mengoperasikan perangkat komputer. Manakala keadaan guru yang demikian ini terjadi juga di berbagai kabupaten/kota lain, maka dapatlah dikatakan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya nilai rata-rata hasil UKAG tersebut di atas adalah disebabkan belum terbiasanya guru mengoperasikan komputer.

Di samping belum terbiasanya guru menggunakan komputer, faktor lain yang kemungkinan juga berpengaruh adalah persepsi/pemahaman dan sikap guru terhadap TIK. Berbagai faktor tersebut di atas mendorong penulis untuk melakukan kajian lebih lanjut tentang berbagai masalah yang memengaruhi guru sehingga mereka memiliki komitmen untuk memanfaatkan TIK atau tidak di dalam membelajarkan peserta didiknya.

Melalui kajian ini diharapkan akan dapat diungkapkan berbagai faktor yang dapat memengaruhi para guru sehingga mereka memiliki motivasi atau komitmen untuk memanfaatkan TIK atau tidak di dalam membelajarkan peserta didiknya.

Kajian Literatur

Sebagaimana yang dapat kita saksikan bersama bahwa kemajuan TIK yang telah sedemikian pesatnya tidak hanya memengaruhi aspek kehidupan keseharian manusia tetapi juga aspek pendidikan/pembelajaran. Sekalipun uraian berikut ini akan fokus membahas berbagai faktor yang memengaruhi guru untuk memanfaatkan TIK atau tidak di dalam

membelajarkan peserta didik, namun akan dibahas juga secara terbatas tentang pengaruh TIK di dalam kehidupan keseharian.

Pemanfaatan TIK dalam Kehidupan Keseharian

TIK tampaknya sudah cenderung menjadi kebutuhan sehari-hari masyarakat luas, mulai dari pejabat pemerintahan, pengusaha, professionals, mahasiswa/siswa, pegawai, sampai dengan petugas kebersihan, tukang parkir, pedagang asongan, dan para pembantu rumah tangga. Apabila diamati, hampir seluruh lapisan masyarakat sudah akrab dengan TIK dalam kehidupan sehari-harinya. Bahkan pemilikan dan penggunaan TIK tidak lagi hanya sebatas sebagai simbol prestise sosial tetapi sudah cenderung menjadi salah satu tuntutan kebutuhan hidup.

Dalam pengertian sebagai wahana komunikasi yang berupa telepon genggam/seluler, TIK tidak hanya menjadi dominasi masyarakat perkotaan saja tetapi sudah memengaruhi kehidupan masyarakat perdesaan. Demikian juga halnya dengan TIK dalam pengertian komputer dan internet. Pada awalnya memang, instansi pemerintah dan perusahaan yang sangat banyak memanfaatkan teknologi komputer dan internet. Namun perkembangan yang terjadi dewasa ini adalah bahwa komputer dan internet tidak hanya memasuki lembaga-lembaga pendidikan, pelatihan, tetapi juga telah masuk ke rumah-rumah.

Jika semula masyarakat hanya dapat mengakses internet secara terbatas melalui warung internet (Warnet), maka yang terjadi dewasa ini adalah sudah semakin banyak anggota masyarakat terutama siswa dan mahasiswa yang mengakses internet, baik dari sekolah/kampus maupun rumah mereka (Siahaan dan Martiningsih, 2009). Masyarakat sudah mulai memanfaatkan kemajuan TIK untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup sehari-hari.

Memperhatikan kemajuan teknologi komputer dan internet yang sangat pesat, ada kecenderungan baru yang mulai berkembang di kalangan sebagian para ibu rumah tangga yaitu berkembangnya “kegiatan ngegossip/ngerumpi” yang selama ini dilakukan secara tatap muka telah beralih melalui pemanfaatan jejaring sosial, seperti: “facebook (FB)”, *twitter*, atau *whatsapp (WA)*.

Dalam berbagai pertemuan sosial-kemasyarakatan, baik yang berupa arisan keluarga atau arisan di lingkungan komplek perumahan, salah satu topik yang mulai cenderung tidak ketinggalan dibicarakan para ibu rumah tangga adalah pengalaman mereka “berfeisbuk ria” (istilah “Facebook” dituliskan dengan “feisbukan”).

Apabila diamati dalam kehidupan sehari-hari tampaklah bahwa anak-anak juga tidak mau ketinggalan dengan kemajuan TIK. Apabila masuk ke dalam Warnet yang ada di tengah-tengah masyarakat dan mengamati para pengunjung atau pengguna jasa internet, maka sebagian besar pengunjung dan pengguna jasa internet adalah anak-anak, remaja atau anak tanggung, para pemuda, baik yang masih bersekolah maupun yang tidak.

Memang kebanyakan para pengunjung Warnet adalah para siswa dan mahasiswa. Sebagian dari mereka tampak tekun mencari berbagai sumber belajar melalui fasilitas *browsing/ searching*. Namun sebagian lagi adalah mereka yang dipenuhi rasa gembira dan tampak begitu asyiknya bermain “online game”.

Pada umumnya, mayoritas pengunjung warung internet yang asyik ber-“feisbukan”, tertawa kecil dengan wajah gembira adalah para remaja, siswa, dan mahasiswa. Mereka ini tampak menikmati kemajuan teknologi komputer dan internet karena mereka dapat bersendagurau, berbagi pengalaman, berbagi informasi mengenai berbagai kejadian/peristiwa yang terjadi, atau berdiskusi tentang berbagai tugas/pekerjaan rumah (PR).

Interaksi atau komunikasi lewat teknologi internet tidak hanya terbatas antara sesama teman tetapi dapat juga dengan orang lain yang mereka kenal melalui dunia maya. Dalam bingkai penggunaan TIK yang sedemikian ini, dapatlah dikatakan bahwa kemajuan teknologi komputer dan internet berfungsi positif dalam arti memberikan manfaat (misalnya perolehan informasi yang mutakhir mengenai perkembangan berbagai kejadian/peristiwa yang terjadi di berbagai penjuru dunia (*well-informed*) di samping peningkatan akumulasi pengetahuan dan perluasan wawasan.

Sebaliknya juga dapat terjadi bahwa kemajuan TIK tidak berfungsi positif tetapi negatif karena tidak dimanfaatkan secara arif dan bertanggungjawab. Tidak sedikit para siswa atau bahkan mahasiswa yang terlena dengan keasyikan ‘ber-online game’ melalui kemajuan teknologi komputer dan internet. Sebagai akibatnya, para pelajar atau mahasiswa menjadi lupa makan, lupa mengerjakan tugas sehari-harinya, dan bahkan pada akhirnya mulai timbul perasaan malas untuk belajar. Jika keadaan yang demikian ini terjadi dan berlanjut secara terus-menerus, maka akibatnya akan merugikan diri siswa atau mahasiswa itu sendiri. Oleh karena itu, kemajuan TIK dapat dikatakan akan berfungsi positif atau negatif, sangat ditentukan atau tergantung pada manusia yang memanfaatkan TIK itu sendiri. Perkembangan atau kemajuan TIK yang sedemikian pesatnya telah memengaruhi sebagian besar aspek kehidupan manusia pada umumnya, dan secara khusus juga telah memengaruhi peranan atau tugas guru dalam membelajarkan peserta didiknya. Sehubungan dengan hal ini, satu pertanyaan yang menarik saja yang perlu diperhatikan agar guru merespons kemajuan TIK secara positif dan kemudian mendorong mereka untuk memanfaatkannya secara terpadu dalam pelaksanaan tugas profesional sehari-hari (kegiatan belajar-mengajar) mereka?

TIK di dalam Kegiatan Pembelajaran

Rahmi Rivalina dan Sudirman Siahaan mengemukakan bahwa dewasa ini TIK telah menyentuh kehidupan masyarakat di daerah-daerah tertinggal, terpencil, dan terdepan atau yang lebih dikenal dengan daerah 3T (Rivalina dan Siahaan, 2013). Dengan demikian, TIK tidak lagi hanya memengaruhi kehidupan masyarakat golongan ekonomi menengah ke atas tetapi juga masyarakat golongan ekonomi menengah ke bawah. Keadaan yang demikian ini juga berarti bahwa TIK telah turut memengaruhi kegiatan pendidikan/pembelajaran, tidak hanya di daerah perkotaan, perdesaan tetapi juga daerah-daerah yang termasuk kategori 3T.

Pada dasarnya, melalui pemanfaatan kemajuan TIK, berbagai kemudahan dalam kegiatan pembelajaran telah dirasakan, baik oleh guru maupun peserta didik. Sebagai contoh misalnya, seorang

tenaga ahli atau seseorang yang memiliki keahlian yang langka dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman-nya kepada berbagai lapisan masyarakat di berbagai tempat atau membelajarkan masyarakat tanpa harus melakukan perjalanan dan pertemuan secara fisik/tatap muka. Kemajuan TIK dapat memudahkan sang ahli atau seseorang yang berkeahlian khusus atau yang sangat langka tersebut untuk menyebar-luaskan pengetahuan dan pengalamannya secara cepat dan serempak dalam cakupan yang luas.

Tidak hanya lembaga pemerintah tetapi juga lembaga swasta/komersial yang berkiprah di bidang pendidikan melakukan pengembangan berbagai konten pembelajaran, baik yang berupa media cetak (modul), media rekaman (audio atau video), media siaran, maupun media jaringan. Salah satu dari lembaga pemerintah yang banyak mengembangkan konten pembelajaran yang bersifat digital adalah Pustekkom.

Prakarsa pengembangan dan pemanfaatan TIK (baik dalam bentuk media cetak, proyeksi, elektronik, siaran, maupun media jaringan) untuk kepentingan pembelajaran di Indonesia telah dilakukan oleh Pustekkom sejak tahun 1970-an. Upaya pengembangan dan pemanfaatan konten pembelajaran ini akan diuraikan lebih lanjut pada bagian berikut.

Pengembangan konten media proyeksi dan pemanfaatannya untuk pembelajaran

Jenis media non-cetak yang lebih awal digunakan di dalam kegiatan pembelajaran adalah media transparansi atau *overhead transparency* (OHT) yang diproyeksikan melalui perangkat keras *overhead projector* (OHP). Pada awalnya, inisiatif pemanfaatan media OHP diawali untuk kepentingan pelatihan tentara Amerika Serikat pada tahun 1945. Selanjutnya, pemanfaatan media OHP untuk kepentingan pendidikan dan bisnis, telah dimulai pelaksanaannya pada akhir tahun 1950-an sampai dengan awal tahun 1960-an (<http://fianaryo.blogspot.com/2011/12/media-pembelajaran-ohpoht.html>).

Pemanfaatan OHP untuk kepentingan pendidikan dan pelatihan (Diklat) atau pembel-ajaran telah

dilakukan oleh berbagai lembaga Diklat dan lembaga pendidikan di Indonesia. Untuk membantu guru menyajikan materi pelajaran melalui media OHP, Pustekkom merancang dan mengembangkan konten media transparansi secara profesional yang memuat materi pembelajaran. Di samping itu, Pustekkom juga melakukan pelatihan guru di bidang pengembangan media transparansi. Melalui pengembangan konten pembelajaran secara profesional untuk berbagai mata pelajaran, menjadikan waktu guru dapat lebih banyak terfokus pada pembahasan materi pelajaran. Tidak banyak lagi waktu guru yang tersita untuk menulis dan/atau menggambar di papan tulis.

Dengan tersedianya bahan-bahan belajar berupa media transparansi, baik yang dibuat sendiri maupun yang dibuat oleh lembaga pengembangan media pembelajaran, maka kegiatan guru membelajarkan peserta didiknya akan dapat lebih fokus pada pembahasan materi pelajaran yang telah dikemas secara lebih menarik dan menyenangkan. Setelah perangkat komputer dan proyektor LCD memasuki dunia pendidikan/pembelajaran, maka pemanfaatan media transparansi melalui OHP secara bertahap mulai ditinggalkan.

Tidak jauh berbeda dengan pembuatan media OHT adalah pembuatan media proyeksi dengan menggunakan perangkat komputer yang tampak lebih menarik untuk dipelajari dan dimanfaatkan di dalam kegiatan pembelajaran. Pada umumnya, teknik presentasi yang banyak digunakan dengan komputer adalah aplikasi *Microsoft powerpoint* (*ppt.*). Teknik presentasi dengan *powerpoint* ini lebih cepat berkembang dan relatif lebih mudah pembuatannya serta dapat diperkaya dengan media lainnya (seperti: foto, gambar, audio, video atau animasi).

Sebagai akibatnya, pembuatan dan peman-faatan media OHT untuk kepentingan pem-belajaran/pelatihan dan pelatihan pembuatan-nya dapat dikatakan sudah tidak dibutuhkan lagi. Sebagai penggantinya, pelatihan yang dilakukan bagi guru adalah bagaimana tata cara pengembangan atau pembuatan media presentasi dengan menggunakan aplikasi *Microsoft powerpoint* untuk kepentingan pembelajaran.

Setelah pemanfaatan media proyeksi melalui OHP mulai ditinggalkan dan kemudian dilanjutkan dengan pemanfaatan media komputer dengan bantuan proyektor LCD. Dalam kaitan ini, media proyeksi berikutnya yang dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran di lembaga pendidikan/persekolahan adalah (1) media film bingkai suara (*sound slide film*) yang pemanfaatannya dilakukan dengan menggunakan proyektor film bingkai (*slide projector*) disertai alat pemutar kaset audio (*tape recorder*) dan (2) media film 16mm yang pemanfaatannya dilakukan dengan menggunakan proyektor film 16mm.

Konten pembelajaran yang berupa media film bingkai suara dirancang dan dikembangkan oleh Pustekkom sebagai salah satu bahan belajar yang digunakan oleh peserta didik Sekolah Menengah Pertama Terbuka (SMP Terbuka) di 5 lokasi perintisan yang tersebar di 5 propinsi pada tahun 1979 (Siahaan, 2009).

Selain merancang dan mengembangkan bahan belajar yang berupa film bingkai suara untuk kepentingan peserta didik SMP Terbuka, Pustekkom juga merancang dan mengembangkan media film bingkai suara sebagai salah satu bahan belajar dalam paket multimedia bagi peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Film bingkai suara yang dikembangkan Pustekkom ini diprioritaskan pada beberapa SMK yang menyelenggarakan program studi bangunan, elektro, listrik, mesin, dan otomotif.

Media proyeksi lain yang juga sempat dimanfaatkan sebagai bahan belajar, baik untuk kepentingan peserta Diklat maupun untuk pembelajaran pada pendidikan per-sekolahan adalah media film 16mm. Salah satu di antara produk film 16mm yang diproduksi Pustekkom yang banyak diminati anak-anak dan remaja adalah yang bertemakan pengembangan/pendidikan karakter. Film yang bertemakan pendidikan karakter ini diproduksi dalam bentuk serial yang diberi judul Aku Cinta Indonesia (ACI). Film serial ACI ini dikemas dalam 3 jilid yang ditayangkan setiap hari Minggu oleh stasiun TVRI Jakarta selama 3 tahun dimulai pada tahun 1986 (Purwanto, eds., 2009).

Mengingat pembuatan atau pengadaan media film 16mm untuk pendidikan/pembelajaran dinilai relatif

berbiaya tinggi, maka masyarakat pada umumnya, anak-anak dan remaja secara khusus hanya dapat memanfaatkannya melalui tayangan stasiun televisi. Pada era tahun 1990-an, sangat jarang lembaga pendidikan sekolah yang mampu mengadakan dan memanfaatkan film 16mm untuk kepentingan pembelajaran di dalam kelas. Biaya tinggi pembuatan film 16mm ini dapat ditekan dengan menayangkannya melalui stasiun televisi sehingga dapat dinikmati oleh banyak orang terutama anak-anak, baik di perkotaan maupun di perdesaan.

Pengembangan konten media siaran dan rekaman serta pemanfaatannya untuk pembelajaran

Jenis media pembelajaran yang digunakan untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran adalah media siaran yang ditayangkan melalui stasiun siaran radio dan televisi. Untuk berbagai sekolah di daerah tertentu yang mengalami kendala atau kesulitan menangkap materi pelajaran yang disiarkan melalui siaran radio dan televisi, maka Pustekkom-Kemdikbud mengemas materi pelajaran disiarkan melalui radio dan televisi ke dalam bentuk media rekaman audio dan video (dalam bentuk CD, VCD/DVD). Dalam perkembangannya, jenis media VCD/DVD ini yang cenderung lebih banyak digunakan guru untuk membelajarkan peserta didiknya karena tidak tergantung pada jadwal penyiaran.

Beberapa stasiun radio yang pernah bermitra dengan Pustekkom untuk menyajikan konten pendidikan/pembelajaran antara lain adalah stasiun Radio Republik Indonesia (RRI), stasiun Radio Pemerintah Daerah (RPD), dan berbagai stasiun Radio Swasta Niaga Indonesia (RSSNI). Untuk penayangan program video pembelajaran, Pustekkom bekerjasama dengan stasiun TVRI. Di samping konten pembelajaran yang disiarkan, Pustekkom juga merancang dan mengembangkan media rekaman audio untuk dimanfaatkan sesuai dengan situasi dan kondisi di berbagai daerah. Konten pembelajar-an yang dikembangkan, dikemas ke dalam program audio instruksional interaktif untuk peserta didik Sekolah Dasar.

Sebagaimana yang telah diuraikan bahwa salah satu jenis konten pembelajaran yang ditayangkan

melalui siaran televisi adalah berupa materi pembelajaran yang bertemakan pengembangan karakter melalui film serial Aku Cinta Indonesia (ACI) pada tahun 1980-an. Di samping film serial ACI, konten pembelajaran lainnya yang ditayangkan melalui siaran televisi adalah materi pelajaran untuk peserta didik, baik di dalam maupun di luar sekolah dan materi ungkapan budaya.

Selain ditayangkan melalui stasiun Televisi Republik Indonesia (TVRI) dan stasiun Cipta Televisi Pendidikan Indonesia (PT. CTPI) serta berbagai stasiun televisi daerah, maka konten pembelajaran juga pernah ditayangkan dalam bentuk siaran langsung melalui satelit Cakrawala-1 (SSL) pada tahun 1997 (Purwanto, ed., 2006). Selain konten pembelajaran yang ditayangkan melalui media siaran televisi, Pustekkom juga mengemas konten pembelajaran dalam bentuk rekaman (VCD/DVD).

Sebagai pengelola stasiun radio (Suara Edukasi dan Radio Edukasi) dan stasiun televisi (Televisi Edukasi atau TVE), Pustekkom mendedikasikan stasiun penyiaran ini sepenuhnya untuk kepentingan pendidikan/ pembelajaran sebagaimana yang menjadi visi TVE yaitu “menjadi siaran televisi pendidikan yang santun dan mencerdaskan”. Misi ini adalah untuk mencerdaskan masyarakat, memberikan teladan, menyebarluaskan informasi dan kebijakan pendidikan, dan mendorong berkembangnya masyarakat yang gemar belajar (Siahaan dan Haryono, 2009).

Selanjutnya, siaran radio yang dikelola Pustekkom dan Unit Pelaksana Teknisnya (BPMRP Yogyakarta) adalah Suara Edukasi dan Radio Edukasi. Visi siaran radio ini adalah “menjadi spirit dan inspirasi dalam mencerdaskan bangsa”. Misi ini adalah mendukung peningkatan mutu pendidikan, menyebarluaskan informasi dan kebijakan pendidikan, dan mendukung pemerataan kesempatan memperoleh layanan pendidikan.

Keberadaan siaran televisi pendidikan di Indonesia mengalami pasang surut yang diawali pada tahun 1991 yang dikemas dalam bentuk film serial 16mm dan ditayangkan setiap hari Minggu dan berlangsung selama tiga tahun melalui stasiun TVRI (Siahaan, 2005). Lebih jauh dikemukakan Sudirman

Siahaan bahwa melalui kerjasama dengan PT. Cipta Lamtoro Gung Persada, Pustekkom terus melakukan pengembangan konten pembelajar-an yang ditayangkan melalui stasiun televisi. Untuk menayangkan konten pembelajaran yang dikembangkan Pustekkom, PT Lamtoro Gung Persada mendirikan stasiun televisi yang dikenal sebagai Stasiun Televisi Pendidikan Indonesia atau TPI.

Kerjasama penayangan materi pelajaran melalui stasiun TPI, baik untuk kepentingan pendidikan sekolah (Siaran Televisi Pendidikan Sekolah atau STVPS) maupun luar sekolah (Siaran Televisi Pendidikan Luar Sekolah atau STVPLS) disepakati berlangsung selama 15 tahun. Program atau konten pendidikan yang ditayangkan melalui siaran TPI ini tidak berlanjut atau berlangsung sesuai dengan kesepakatan. Kebijakan pemanfaatan siaran televisi untuk kepentingan pembangunan pendidikan tidak surut sekalipun stasiun TPI menghentikan penayangan siaran pendidikan-nyan (Siahaan, 2005).

Pustekkom tetap melanjutkan pengembangan dan penayangan konten pendidikan melalui siaran televisi. Melalui kerjasama dengan PT. Telkom, Pustekkom menyelenggarakan siaran televisi pendidikan yang dikenal dengan nama Televisi Edukasi (TVE) yang dimulai pada tahun 2004. Pencanangan dimulainya siaran TVE dilakukan oleh Menteri Pendidikan Nasional (Warsihna, dkk., 2007). Seiring dengan kemajuan teknologi, maka masyarakat pada umumnya dan khususnya masyarakat pendidikan sudah dapat menikmati siaran TVE melalui teknologi *streaming*.

Siaran TVE beroperasi melalui 2 saluran (*channel*), yaitu saluran-1 ditujukan untuk kepentingan masyarakat umum dan peserta didik, dan saluran-2 didedikasikan secara khusus untuk kepentingan pengembangan potensi guru. Sejauh ini, saluran-1 mengudara selama 24 jam dan saluran-2 masih terbatas 12 jam setiap harinya. Konten-konten pendidik-an/pembelajaran yang ditayangkan melalui siaran TVE dapat juga diakses melalui internet atau Portal Rumah Belajar (Portal Rumbel) karena siaran TVE telah dilengkapi dengan fasilitas teknologi *streaming*.

Pengembangan konten multimedia dan pemanfaatannya untuk pembelajaran

Konten pendidikan/pembelajaran lainnya yang diproduksi Pustekkom adalah yang disediakan di Portal Rumah Belajar (Portal Rumbel). Berbagai ragam konten pembelajaran yang telah tersedia di Portal Rumbel antara lain adalah berupa foto, teks, audio, video, *learning objects*, animasi, dan buku sekolah elektronik yang mencakup berbagai mata pelajaran dan satuan pendidikan. Berbagai konten pembelajaran yang tersedia di Portal Rumbel adalah hasil kerja para guru dan komunitas yang dikoordinasikan oleh Pustekkom.

Pustekkom, sebagai lembaga yang berkiprah di bidang TIK dan pengembangan model/sistem pembelajaran yang inovatif, telah mengembangkan berbagai konten pembelajaran yang akan digunakan sebagai bahan belajar pada model/sistem inovatif yang dikembangkan. Bahan-bahan belajar yang dikembangkan adalah berupa bahan belajar mandiri tercetak atau yang biasa disebut dengan modul, yang didukung oleh berbagai jenis media lainnya, seperti audio dan video.

Tidak hanya konten pendidikan/pembelajaran dalam bentuk media radio dan televisi yang dikembangkan oleh Pustekkom tetapi juga konten dalam bentuk multimedia yang dapat diakses melalui internet atau *web*. Berbagai konten pendidikan/pembelajaran yang dikembangkan dan disediakan di Portal Rumah Belajar (Portal Rumbel) dapat diunduh (*downloaded*), baik oleh peserta didik, guru, orangtua maupun masyarakat luas di mana pun mereka berada. Berbagai ragam bentuk konten pembelajaran yang disediakan di Portal Rumbel adalah teks, foto, audio, video, animasi, buku sekolah elektronik (BSE), dan *learning objects*.

Di dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), guru dapat memanfaatkan konten pembelajaran yang disediakan di Portal Rumbel. Mengingat RPP yang disusun guru adalah berorientasi atau berfokus pada peserta didik, maka waktu guru akan sangat banyak tersita justru di luar kelas, bukan di dalam kelas. Waktu di luar kelas digunakan guru untuk melakukan *searching* atau *browsing* berbagai konten yang dibutuhkan untuk topik

bahasan yang disusun di dalam RPP. Waktu guru di dalam kelas akan lebih banyak melakukan diskusi, memberikan klarifikasi, memberikan bimbingan belajar individual bagi peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran.

Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran

Persepsi atau pemahaman dan sikap guru terhadap TIK

Apabila dikatakan bahwa TIK telah me-mengaruhi kegiatan pendidikan/pembelajaran, maka pertanyaannya adalah apakah para guru sudah merespons kemajuan TIK secara positif dengan tindakan nyata melalui pemanfaatan TIK di dalam kegiatan pembelajaran yang menjadi tugas profesional sehari-hari mereka. Atau dengan pertanyaan lain, apakah ada di antara para guru yang tetap merasa cukup puas dengan keberadaannya sehingga tidak mau “pusing” atau “peduli” dengan kemajuan TIK yang terjadi.

Kekurangpedulian’ guru, terutama guru senior, terhadap kemajuan TIK yang kemungkinan menjadi salah satu faktor yang telah mendorong mereka menyerahkan tanggung jawab pemanfaatan TIK untuk kepentingan kegiatan pembelajaran kepada para guru yang lebih muda (guru junior).

Pemahaman dan sikap yang positif saja (ada kepedulian) mengenai TIK tidaklah memadai. Sebagai contoh misalnya. Ada sekelompok guru yang bukannya ‘tidak atau kurang peduli’ dengan kemajuan TIK tetapi mereka tidak dapat melakukan apa-apa manakala fasilitas TIK belum atau tidak tersedia di sekolah tempat mereka berkiprah.

Contoh lainnya adalah sekelompok guru yang peduli dengan kemajuan TIK tetapi dikarenakan belum atau tidak ada dukungan kebijakan dari dinas pendidikan setempat atau secara khusus lagi kebijakan dari pimpinan sekolah, maka guru yang bersangkutan tidak dapat melakukan pemanfaatan TIK untuk kepentingan pembelajaran peserta didiknya.

Contoh yang berikutnya adalah sekelompok guru yang peduli atau memiliki pemahaman dan sikap positif terhadap TIK tetapi tetap saja mereka belum atau tidak dapat melakukan pemanfaatan TIK bagi kepentingan pembelajaran peserta didiknya. Jika

ditanyakan alasannya kepada kelompok guru ini, maka jawabannya adalah karena mereka belum pernah mendapatkan atau mengikuti pelatihan/penataran di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.

Persepsi atau pemahaman dan sikap guru terhadap TIK merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan menentukan keterlaksanaan pemanfaatan TIK untuk kegiatan pembelajaran di sekolah. Manakala persepsi dan sikap guru tidak atau kurang responsif terhadap TIK, maka guru yang bersangkutan akan cenderung mencari pembenaran dirinya untuk tidak memanfaatkan TIK dalam kegiatan pembelajaran.

Sebaliknya juga dapat terjadi bahwa guru yang memiliki persepsi dan sikap yang positif terhadap TIK, maka kemungkinan besar guru yang bersangkutan akan relatif lebih tergugah untuk melaksanakan pemanfaatan TIK di dalam kegiatan pembelajaran yang dikelola-nya. Berdasarkan hasil pengamatan di beberapa sekolah, dapatlah dikatakan bahwa belum semua guru memanfaatkan TIK secara optimal di dalam kegiatan pembelajaran.

Pelatihan guru untuk memanfaatkan TIK dalam kegiatan pembelajaran

Sebagai respons terhadap kemajuan TIK, pada dasarnya, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom-Kemdikbud) secara bertahap telah menyelenggarakan berbagai kegiatan pelatihan/penataran bagi para guru di bidang pemanfaatan TIK dan pengembangan konten di masing-masing propinsi. Upaya yang dilakukan Pustekkom-Kemdikbud ini mendapat sambutan positif/baik dari dinas pendidikan di berbagai daerah dan kemudian diikuti dengan tindak lanjut konkrit sehingga frekuensi penyelenggaraan pelatihan dan jumlah guru yang mengikuti pelatihan juga menjadi meningkat.

Salah satu contoh kegiatan pelatihan guru melalui pemanfaatan TIK adalah program Pendidikan dan Pelatihan Guru Sekolah Dasar melalui Siaran Radio Pendidikan atau yang lebih dikenal sebagai Diklat SRP Guru SD Program Diklat ini terus ditingkatkan sehingga menjadi bagian dari program Penyetaraan

Diploma-2 Guru SD pada tahun 1990 (Sugono, eds., 2011) yang pelaksanaan-nya dilakukan melalui kerjasama dengan Universitas Terbuka (UT) dan direktorat teknis yang terkait. Kerjasama dengan kedua lembaga ini terus ditingkatkan sehingga program Diklat SRP Guru SD ini terus ditingkatkan sehingga menjadi bagian dari Program Penyetaraan Strata-1 Guru SD.

Seiring dengan diterapkannya otonomi daerah, program siaran radio yang secara khusus didedikasikan untuk kepentingan pendidikan tidak lagi dilanjutkan oleh pemerintah daerah, khususnya dinas pendidikan. Sekalipun daerah tidak lagi menyelenggarakan program penataran guru melalui siaran radio, Pustekkom dengan salah satu Unit Pelaksana Teknisnya, Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan Yogyakarta (BPMRP Yogyakarta), berinisiatif untuk tetap melanjutkan penyelenggaraan siaran radio pendidikan yang sekalipun pada awalnya hanya mencakup radius siaran yang terbatas. Pustekkom mengelola program Radio Edukasi (RE) dan BPMRP mengelola Suara Edukasi (SE) dengan fokus program yang berbeda satu sama lain.

Perkembangan selanjutnya adalah bahwa kedua program ini dapat diakses melalui teknologi *streaming*. Dengan demikian, program atau konten pendidikan/pembelajaran yang semula hanya dapat dinikmati oleh masyarakat dalam radius tertentu, maka dewasa ini, program atau konten pembelajaran melalui RE dan SE dapat dinikmati oleh masyarakat luas di berbagai daerah.

Selain menyelenggarakan kegiatan pelatihan, Pustekkom-Kemdikbud juga melaksanakan sosialisasi pemanfaatan TIK untuk kegiatan pembelajaran. Kegiatan lainnya yang dilaksanakan secara bertahap adalah perintisan model pembelajaran yang memanfaatkan TIK secara terpadu dalam kegiatan pembelajaran di beberapa sekolah.

Melalui kegiatan sosialisasi pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran, pelaksanaan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran secara periodik dan berkelanjutan, dan perintisan model-model pembelajaran yang memanfaatkan TIK di beberapa sekolah, diharapkan akan dapat memotivasi guru

meningkatkan pengetahuan dan kemampuan-nya di bidang pemanfaatan TIK untuk kepentingan belajar peserta didik.

Tidak dapat disangkal bahwa guru yang kreatif dan berinisiatif akan selalu membuka dirinya terhadap berbagai kemajuan, termasuk kemajuan di bidang TIK. Sikap guru yang demikian inilah yang mendorong mereka untuk menerapkan kemajuan TIK di dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Namun di sisi lain, tidak dapat disangkal juga bahwa ada sebagian guru yang berpendapat bahwa tugas guru sehari-hari sudah cukup repot sehingga pemanfaatan TIK untuk kegiatan pembelajaran dipandang sebagai tambahan beban atau kerepotan mereka saja.

Lebih jauh, kelompok guru inilah yang mengemukakan bahwa sekalipun kegiatan pembelajaran yang mereka kelola selama ini tanpa memanfaatkan TIK, namun prestasi belajar peserta didik mereka tidaklah terlalu mengecewakan.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Pada kenyataannya, Sekalipun masyarakat pada umumnya dan masyarakat kependidikan (terutama guru) pada khususnya telah menikmati kemajuan TIK untuk kepentingan dirinya, namun belum semua guru telah memanfaatkan TIK di dalam kegiatan kesehariannya membelajarkan peserta didik.

Pustaka Acuan

- Gultom, Syawal. 2012. *Kata Pengantar Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Sumber: <http://ukg.kemdikbud.go.id/info/> diakses tanggal 27 Nopember 2014.
- Purwanto (ed.). 2006. *Televisi Pendidikan di Era Global*. Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Purwanto (eds.). 2009. *Tigapuluh Tahun Kiprah Pustekkom dalam Pendidikan*. Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2011. *Jejaring e-Pendidikan. Jardiknas (Indonesian Education ICT Network)*. Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rivalina, Rahmi dan Siahaan, Sudirman. 2013. *Tanggapan Awal terhadap Pemanfaatan TIK dalam Kegiatan Pembelajaran di Kabupaten Belu*, artikel di dalam Jurnal TEKNODIK Vol. 17 Nomor 4, Desember 2013. Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi guru untuk memanfaatkan TIK atau tidak di dalam membelajarkan peserta didiknya adalah (1) faktor internal, yaitu dari dalam diri guru sendiri, yang mencakup persepsi dan sikapnya terhadap TIK, pengetahuan dan keterampilan-nya memanfaatkan TIK, dan kepemilikan perangkat TIK, dan (2) faktor eksternal, yaitu dari luar diri guru, yang mencakup dukungan kebijakan dari dinas pendidikan dan kepala sekolah di bidang pemanfaatan TIK untuk kegiatan pembelajaran, pengadaan perangkat TIK di sekolah, dan apresiasi terhadap guru yang berinisiatif memanfaatkan TIK di dalam membelajarkan peserta didiknya.

Saran

Sebagai tindak lanjut dari simpulan yang telah dikemukakan, maka disarankan agar (1) dilakukan sosialisasi yang terus-menerus tentang pentingnya, manfaat, dan potensi TIK di dalam kegiatan pembelajaran sehingga ada dukungan kebijakan (*"political will"*), tidak hanya dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, instansi swasta tetapi juga dari kepala sekolah, (2) dilaksanakannya penyiapan/pelatihan guru dan tenaga kependidikan lainnya di bidang pengelolaan, pemanfaatan, pemeliharaan/perawatan perangkat TIK, pengembangan konten pembelajaran, dan (3) pengadaan perangkat TIK secara bertahap di sekolah, baik melalui pemerintah, pihak swasta maupun masyarakat.

- Siahaan, Sudirman. 2005. *Siaran Televisi untuk Pendidikan/Pembelajaran?*, artikel di dalam Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Tahun Ke-11, No.: 056, September 2005. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Siahaan, Sudirman. 2009. *Sekolah Menengah Tingkat Pertama Terbuka (SMP Terbuka) sebagai Bentuk Pendidikan yang Merakyat*, artikel di dalam Jurnal TEKNODIK, Vo. XIII, No.: 1, Juni 2009. Ciputat: Badan Penelitian dan Pengembangan-Departemen Pendidikan Nasional.
- Siahaan, Sudirman dan Martiningsih. 2009. *Pemanfaatan Internet dalam Kegiatan Pembelajaran di SMP Al Muslim Sidoarjo-Jawa Timur*, artikel di dalam Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 15 No.: 3, Mei 2009. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Siahaan, Sudirman dan Haryono. 2009. *Siaran Televisi sebagai Media Pembelajaran di Sekolah*, artikel di dalam Jurnal TEKNODIK Vol. XIII No.: 2, Desember 2009. Ciputat: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Siahaan, Sudirman. 2013. *Kearifan Pendidikan Berkualitas Di Daerah Tertinggal dan Perbatasan Melalui Pemanfaatan TIK*. Artikel di dalam Jurnal TEKNODIK Vol. 17 No.: 1, Maret 2013. Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugono, Dendy, dkk. (eds.). 2011. *Prosiding Forum Peneliti di Lingkungan Kementerian Pendidikan Nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan-Kementerian Pendidikan Nasional.
- Warsihna, Jaka, dkk. 2007. *Pedoman Pemanfaatan Siaran Televisi Edukasi (TVE)*. Santun dan Mencerdaskan. Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Tekno-logi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Website: http://www.sekolahdasar.net/2012/03_pengumuman-hasil-uji-kompetensi-awal.html tentang Pengumuman Hasil Uji Kompetensi diakses tanggal 10 Nopember 2014.
- Website: <http://fianaryo.blogspot.com/2011/12/media-pembelajaran-ohpoht.html> tentang "Media Pembelajaran OHP/OHT" diakses tanggal 20 Nopember 2014.

Ucapan terima kasih:

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Oos M. Anwas, M.Si. dan Pratiwi W.Artati, M.Ed atas berbagai masukan yang telah diberikan sehingga artikel ini dapat diselesaikan dan diterbitkan.
