

PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) UNTUK PENDIDIKAN DI DAERAH TERPENCIL, TERTINGGAL, DAN TERDEPAN (3T)

UTILIZATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) FOR EDUCATION IN REMOTE, UNDEVELOPED, AND FRONTIER AREA

Jaka Warsihna
Pustekkom Kemdikbud,
(Jaka.warsihna@kemdikbud.go.id)

diterima: 15 Mei 2013; dikembalikan untuk direvisi: 20 Mei 2013; disetujui: 29 Mei 2013

Abstrak: *Penulisan artikel ini bertujuan untuk memberikan sebuah pemikiran dan solusi pemecahan masalah pendidikan di Indonesia yang belum merata kualitasnya. Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pendidikan. Pemanfaatan TIK untuk pendidikan juga dapat dimanfaatkan untuk sekolah di daerah 3T (**Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan**). Pemanfaatan TIK untuk daerah 3T menggunakan prinsip 1) empowering (pemberdayaan), 2) bottom up (tumbuh dari bawah), 3) sustainability (keberlangsungan), 4) pendekatan pembelajaran modern, dan 5) partnership (kemitraan). Setelah dilakukan kajian hasilnya menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK untuk daerah 3T dengan berdasarkan kelima prinsip tersebut menunjukkan mampu mendorong guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memotivasi siswa untuk rajin ke sekolah, dan mengajak partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya yang lebih tinggi.*

Kata Kunci: *Pemanfaatan, TIK, pendidikan, daerah terdepan, terpencil, dan tertinggal*

Abstract: *This article aimed to offer a thought and solution to solve the uneven quality of education in Indonesia. One of efforts to increase education quality was done by utilization of information and communication technology (ICT) for education. ICT could also be utilized for schools in remote, undeveloped, and frontier areas. The utilization of ICT for those regions was under the principles of 1) empowerment, 2) bottom-up, 3) sustainability, 4) modern learning approach, and 5) partnership. The result of the study showed that the utilization of ICT under those five principles was able to encourage teachers to increase learning quality, to motivate students to be diligent, and to persuade community to send their children to higher level of school.*

Key Words: *utilization, ICT, education, frontier areas, remote areas, undeveloped areas.*

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan terdiri dari 17.889 pulau. Dari pulau sejumlah itu ada 10 pulau besar dan sisanya pulau-pulau kecil yang tersebar dari Sabang – Merauke. Dari seluruh pulau di Indonesia, ada wilayah yang terpencil, tertinggal, terluar, dan perbatasan. Untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusianya (SDM) di seluruh wilayah Indonesia agar mampu duduk sederajat dan sejajar dengan bangsa lain salah satunya melalui pendidikan. Hal ini sesuai dengan amanah yang ada di dalam UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, tak terkecuali, siapa pun, di manapun. Pembangunan pendidikan di Indonesia salah satunya melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud). Kemdikbud selalu berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Untuk mewujudkan usaha tersebut dibuat rencana pembangunan pendidikan yang berkelanjutan sebagai arah bagi pembangunan pendidikan. Rencana Strategis Pendidikan Nasional 2010-2014 berfokus pada peningkatan layanan pendidikan yang mencakup 1) tersedia secara merata di seluruh pelosok nusantara; 2) terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat; 3) berkualitas/bermutu dan relevan dengan kebutuhan kehidupan bermasyarakat, dunia usaha, dan dunia industri; 4) setara bagi warga negara Indonesia dalam memperoleh pendidikan berkualitas dengan memperhatikan keberagaman latar belakang sosial-budaya, ekonomi, geografi, gender, dan sebagainya; dan 5) menjamin kepastian bagi warga negara Indonesia mengenyam pendidikan dan menyesuaikan diri dengan tuntutan masyarakat, dunia usaha, dan dunia industry (Kemdiknas, 2010).

Berbagai upaya telah dilakukan dan salah satunya yaitu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pemanfaatan TIK untuk pendidikan secara umum yaitu untuk pembelajaran dan administrasi (pendidikan). TIK memiliki potensi yang sangat besar untuk peningkatan mutu pendidikan. *Blue print* TIK Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2007 (Kemdiknas, 2007) menyebutkan sekurang-kurangnya ada 7 fungsi TIK dalam sistem persekolahan modern di Indonesia, yaitu 1) sebagai gudang ilmu, 2) sebagai alat bantu pembelajaran, 3)

sebagai fasilitas pendidikan, 4) sebagai standard kompetensi, 5) sebagai penunjang administrasi, 6) sebagai sistem manajemen sekolah, 7) sebagai infrastruktur sekolah (Kemdiknas, 2010).

Pendayagunaan TIK untuk pendidikan sesungguhnya merupakan salah satu implementasi konsep Teknologi Pendidikan. Teknologi Pendidikan adalah satu disiplin ilmu yang terus berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi itu sendiri. Namun demikian, esensi dari teknologi pendidikan adalah pemecahan masalah pendidikan secara efektif dan efisien. Ada beberapa ciri pemecahan masalah dalam teknologi pendidikan, antara lain; 1) melihat permasalahan secara komprehensif dengan menggunakan pendekatan sistem, 2) pemanfaatan teknologi baik teknologi sebagai cara ataupun teknologi sebagai produk secara efektif dan efisien, 3) pemanfaatan sumber belajar secara optimal dan tepat guna, dan 4) berorientasi kepada kebutuhan *enuser* (siswa, guru, dan tenaga kependidikan) (Kusnandar, 2012). Berdasarkan prinsip tersebut, TIK seharusnya dapat dimanfaatkan oleh sekolah dalam berbagai kondisi termasuk sekolah di wilayah 3T. Kondisi wilayah dan sekolah di daerah 3T secara umum baik guru, sarana, dan sumber belajar serba kurang. Dengan TIK, kekurangan itu dapat diminimalisir.

Sekurang-kurangnya ada empat komponen yang harus dipenuhi agar dapat mendayagunakan TIK untuk pendidikan secara baik. Komponen tersebut adalah infrastruktur (*hardware, software*, dan akses), materi pembelajaran digital, sumber daya manusia (SDM), dan kebijakan. Di daerah 3T umumnya bukan hanya infrastruktur yang tidak tersedia. Namun juga SDM belum siap. Demikian juga konten digital dan perangkat kebijakan yang belum mendukung (Pustekkom, 2012)

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan oleh Tim Pustekkom, telah dilaporkan bahwa permasalahan umum sekolah di daerah 3T yang berkaitan dengan TIK adalah; 1). tidak ada sumber daya listrik, 2). tidak ada akses internet, 3). tidak ada infrastruktur TIK, 4). tidak ada SDM yang memiliki keterampilan TIK, 5). beberapa lokasi terdapat sinyal telepon seluler walaupun lemah namun beberapa

lokasi lainnya sama sekali tidak ada sinyal (Pustekom, 2012).

Dengan kondisi seperti itu, maka timbul beberapa pertanyaan sarana TIK apa yang diperlukan? Bagaimana model dan strategi pendayagunaan TIK untuk pembelajaran di wilayah 3T? Itulah beberapa permasalahan yang akan dibahas melalui tulisan ini.

kajian Literatur

Kekuatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk membantu memecahkan masalah pendidikan terutama untuk administrasi dan pembelajaran tidak diragukan lagi. Khusus untuk pembelajaran, peran TIK dapat dimanfaatkan untuk menyajikan yang abstrak menjadi sesuatu yang nyata. Dengan kehadiran TIK diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Salah satu peran TIK dalam peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah adalah dengan melaksanakan pembelajaran berbasis *e-learning*.

Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang memungkinkan para pembelajar aktif melibatkan diri dalam keseluruhan proses baik secara mental maupun secara fisik. Setiap anak yang belajar harus menyiapkan mentalnya untuk benar-benar siap mencari ilmu pengetahuan atau informasi, sedangkan secara fisik, artinya untuk dapat belajar kadang diperlukan kehadirannya di tempat itu.

Salah satu tulisan yang berkenaan dengan dunia pendidikan disampaikan oleh Ajjelo (2009) bahwa ruang kelas di era millenium yang akan datang akan jauh berbeda dengan ruang kelas seperti sekarang ini yaitu dalam bentuk seperti laboratorium komputer di mana tidak terdapat lagi format anak duduk di bangku dan guru berada di depan kelas. Ruang kelas di masa yang akan datang disebut sebagai *cyber classroom* atau ruang kelas maya; sebagai tempat anak-anak melakukan aktivitas pembelajaran secara individual maupun kelompok dengan pola belajar yang disebut *interactive learning* atau pembelajaran interaktif melalui komputer dan internet. Anak-anak berhadapan dengan komputer dan melakukan aktivitas pembelajaran secara interaktif melalui jaringan internet untuk memperoleh materi belajar dari berbagai sumber belajar. Anak akan melakukan kegiatan belajar yang sesuai dengan kondisi

kemampuan individualnya sehingga anak yang lambat atau cepat akan memperoleh pelayanan pembelajaran yang sesuai dengan dirinya.

Lebih lanjut Ajjelo mengemukakan, bahwa di masa-masa mendatang isi tas anak sekolah bukan lagi buku-buku dan alat tulis seperti sekarang ini, akan tetapi berupa (1) komputer notebook dengan akses internet tanpa kabel, yang bermuatan materi-materi belajar yang berupa bahan bacaan, materi untuk dilihat atau didengar, dan dilengkapi dengan kamera digital serta perekam suara, (2) Jam tangan yang dilengkapi dengan data pribadi, uang elektronik, kode sekuriti untuk masuk rumah, kalkulator, dsb. (3) Videophone bentuk saku dengan perangkat lunak, akses internet, permainan, musik, dan TV, (4) alat-alat musik, (5) alat olah raga, dan (6) bingkisan untuk makan siang. Hal itu menunjukkan bahwa segala kelengkapan anak sekolah di masa itu nanti berupa perlengkapan yang bernuansa internet sebagai alat bantu belajar.

Harapan TIK dalam pembelajaran dapat mendorong timbulnya komunitas, kreativitas, dan mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pelajar. TIK juga membuat pengetahuan dan materi pelajaran yang disajikan baik berupa verbal dan visual dapat memberi daya ingat lebih lama (Suparman. 1997). Siswa yang menggunakan teknologi akan lebih siap menghadapi dunia kerja dan mengembangkan sikap berpikir ilmiah dan kritis

Penggunaan TIK untuk pembelajaran (*e-learning*) secara umum dapat didefinisikan yaitu semua yang mencakup pemanfaatan komputer dalam menunjang peningkatan kualitas pembelajaran, termasuk di dalamnya penggunaan *mobile technologies* seperti PDA dan MP3 players. Juga penggunaan *teaching materials* berbasis web dan *hypermedia*, multimedia CD-ROM atau web sites, forum diskusi, perangkat lunak kolaboratif, e-mail, blogs, wikis, computer aided assessment, animasi pendidikan, simulasi, permainan, perangkat lunak manajemen pembelajaran, *electronic voting systems*, dan lain-lain. Juga dapat berupa kombinasi dari penggunaan media yang berbeda (Thomas Toth, 2003)

Dari beberapa definisi yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan TIK untuk pembelajaran adalah proses pembelajaran yang

memanfaatkan semua jenis perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan efisien.

Pembahasan

Pemanfaatan TIK untuk pendidikan sebenarnya bukan barang baru. Baik negara maju maupun negara berkembang sudah lama mencoba memanfaatkan TIK untuk meningkatkan kualitas pembelajaran maupun menunjang administrasi. Salah satu peran TIK dalam peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah adalah dengan melaksanakan pembelajaran berbasis *e-learning*.

Istilah *e-learning* diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia menjadi e-pembelajaran (pembelajaran berbasis elektronik). *E-learning* secara umum didefinisikan sebagai sebuah proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai media dalam menyampaikan materi kepada peserta didiknya. TIK yang dimanfaatkan untuk *e-learning* yaitu teknologi internet, televisi, komputer, dan lain-lain. Banyak pakar yang menguraikan definisi *e-learning* dari berbagai sudut pandang. Menurut Rosenberg (2001), *e-learning* merupakan suatu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria, yaitu : (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusikan dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran (Tim E-learning UI, 2007).

Namun pemanfaat TIK untuk pembelajaran di wilayah terdepan, tertinggal, dan terpencil (3T) di Indonesia baru dimulai. Padahal sekolah di daerah 3T sangat memerlukan berbagai hal untuk menunjang kualitas pembelajaran salah satunya TIK.

Di Indonesia, telah ada beberapa inisiatif pengembangan TIK untuk daerah 3T, antara lain warung informasi dan teknologi (Warintek), *Community*

Acces Point (CAP), Mobil Pusat Layanan Internet Kecamatan (MPLIK). Warintek (<http://www.warintek.ristek.go.id/>) merupakan layanan informasi dan ilmu pengetahuan yang dikembangkan oleh Kementrian Riset dan Teknologi sejak awal tahun 2000 an. Sampai dengan tahun 2004 tercatat sejumlah 84 kios atau warung yang tersebar di 28 propinsi di Indonesia. Warintek menyediakan berbagai sumber belajar yang lengkap termasuk di dalamnya ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dari mulai cara membuat sayur asam sampai dengan teknologi nuklir (Kusnandar, 2012).

Community Access Point (CAP) adalah sebuah pusat ataupun titik, di mana masyarakat yang berada di pedesaan dapat melakukan komunikasi, serta mengakses informasi melalui sarana telekomunikasi dan informasi yang berada di satu tempat. Karakteristik khas dari CAP adalah adanya sebuah ruangan fisik yang mempunyai akses ke sarana teknologi informasi dan komunikasi. CAP sendiri berkembang di banyak negara dengan nama yang berlainan. Antara lain adalah: *Community Access Program* (CAP), Canada; Cabinas, Peru; *Multi Purpose Community Telecentre* (MPCT), Senegal; *Mamelodi Community Information Services* (MACIS), Afrika Selatan; Balai Informasi masyarakat (Mastel), Indonesia; dan Warung Informasi Teknologi (Warintek), Indonesia. Semua itu intinya sama, yaitu bagaimana memberikan akses teknologi informasi dan komunikasi ke masyarakat pedesaan yang jauh dari jaringan telekomunikasi. (<http://capweb.syridink.com/>, diakses 19 Feb 2013).

Melalui CAP, peluang untuk memperoleh materi belajar dan informasi pendidikan untuk seluruh subyek/mata pelajaran terbuka luas. Dengan demikian, tidak ada batasan waktu, tempat, dan umur untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Informasi-informasi tentang pengetahuan tradisional yang dibutuhkan masyarakat Indonesia pun mulai tersedia melalui program *Warintek Digital Library*. Sedangkan ilmu pengetahuan dengan khazanah yang lebih luas, diharapkan dapat diperoleh melalui internet, sepanjang jaringan aksesnya memadai, dan kontennya tersedia melalui situs-situs web di dunia maya.

Inisiatif lainnya adalah Pusat Layanan Internet Kecamatan (PLIK). PLIK dirancang lebih menyerupai warnet (warung internet) yang menyediakan layanan akses internet bersubsidi di seluruh Indonesia, baik di kota atau di desa-desa terpencil. PLIK dilengkapi VSAT (*Very Small Aperture Terminal*), Notebook 6, 1 server, switch, UPS, kursi, dan meja. VSAT merupakan teknologi komunikasi satelit yang memungkinkan seluruh tempat untuk mendapatkan akses internet tanpa kecuali. Untuk menjangkau sasaran yang lebih luas, disediakan pula mobil PLIK (MPLIK) yang dilengkapi VSAT (1,2 m), Notebook, server, UPS, DVD player, TV LCD, dan genset untuk menyediakan listrik. MPLIK memungkinkan layanan ini dapat digunakan oleh sekolah atau instansi pemerintah di daerah 3T.

Prinsip-prinsip Perancangan TIK untuk Daerah 3T

Belajar dari pengalaman berbagai Negara dalam memanfaatkan TIK untuk daerah terpencil, berikut ini ada beberapa rekomendasi UNESCO yang patut diperhatikan; 1) TIK hendaklah menjadi bagian dari kebijakan rencana pembangunan nasional, 2) kembangkan kerjasama pemerintah dan swasta untuk layanan di pedesaan, 3) bangun kapasitas bukan hanya infrastrukturnya tetapi juga SDM, 4) program TIK perlu didukung riset teknologi tepat guna, 5) kembangkan layanan dan konten lokal (UNESCO, 2008)

Dalam hal pengembangan sistem, studi ASTD (*American Society for Training Development*) dapat menjadi bahan pertimbangan. Hasil studi ASTD antara lain menyebutkan beberapa faktor berpengaruh secara signifikan terhadap keberhasilan sebuah sistem, mencakup; pengetahuan dan kompetensi karyawan internal; perbedaan budaya, gender, dan kesenjangan generasi; perbedaan persepsi tentang sistem; dan dukungan jangka pendek (ASTD, 2010). Studi ini juga memberikan beberapa saran, antara lain; 1) tingkatkan kemampuan dan keterampilan staff, 2) segera komunikasikan segala masalah yang timbul, 3) buat program menjadi sederhana, tidak rumit. 4) pastikan staf lokal memiliki kompetensi yang memadai 5) lakukan riset untuk perbaikan.

Setelah melakukan analisis terhadap kebijakan, kondisi nyata daerah 3T, potensi TIK untuk pendidikan,

dan pengalaman-pengalaman negara lain serta rekomendasinya, maka pendayagunaan TIK untuk daerah 3T hendaklah dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip; 1) *empowering* (pemberdayaan), 2) *button up* (tumbuh dari bawah), 3) *sustainability*(keberlangsungan), 4) pendekatan pembelajaran modern, dan 5) *partnership* (kemitraan). Dari lima prinsip tersebut, secara lebih jelasnya sebagai berikut:

***Empowering* (pemberdayaan)**

Pemanfaatan TIK untuk wilayah 3T harus dalam rangka memberdayakan potensi daerah setempat. Potensi daerah dalam hal ini sekolah yaitu guru, siswa, kepala sekolah, serta *stakeholder* pendidikan lainnya. Dengan memberdayakan guru, siswa, dan Kepala Sekolah, maka mereka akan merasa meiliki dan terlibat untuk menemukan jalan yang terbaik dan tercepat untuk memperbaiki mutu pembelajaran. Dengan bantuan TIK yang diberikan oleh Kemdikbud hanyalah berupa “kail” dan bukan “ikan”. Kemdikbud memberikan pelatihan dan pendampingan agar program ini bisa berjalan, namun semuanya hanyalah sebagai pembuka kunci, petunjuk, dan pendorong sehingga mereka dapat mengembangkan dirinya sendiri. Setelah mendapatkan bantuan dan pelatihan, hendaklah komponen sekolah terus merawat dan mengembangkan agar pemanfaatannya dapat terus berlangsung tanpa harus menunggu bantuan atau bimbingan lagi. Dengan pemberdayaann yang hasilnya dapat dirasakan oleh masyarakat sekitar, hal ini akan membuka mata bagi masyarakat sekitar dan juga yang lain (pemerintah daerah, lmbag swasta) untuk melakukan yang serupa di tempat lain. Dengan demikian sekolah-sekolah di daerah 3T akan dapat meningkatkan mutu pembelajarannya dan tentu saja diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi serta memiliki semangat belajar sepanjang hayat.

***Buttom up* (tumbuh dari bawah)**

Prinsip kedua adalah tumbuh dari bawah. Setiap program baik dari pemerintah pusat ataupun daerah, hendaknya program tersebut sesuai dengan kebutuhan daerah tersebut. Program yang tidak

sesuai kebutuhan akan cenderung “mubasir”. Hal ini sering terjadi di manapun, sebab kadang suatu daerah mendapatkan bantuan yang tidak dibutuhkan, yang akhirnya diprogram tersebut bukan saja kurang bermanfaat, bahkan kadang menjadi beban daerah. Untuk itu sudah saatnya, apapun yang program yang akan diberikan kepada daerah termasuk 3T, harus berdasarkan sebuah kajian, apa yang menjadi kebutuhan daerah tersebut. Apabila bantuan tersebut sesuai kebutuhan daerah, maka walaupun program ini inisiatifnya dimulai dari pusat, namun untuk implementasi program sepenuhnya memerlukan kemauan dan kreativitas dari sekolah sebagai pengguna. Program ini diharapkan menjadi “milik” sekolah, dan bukan “milik pemerintah” yang seringkali dijalankan sekedar memenuhi kewajiban. Oleh karena itu, peran kepala sekolah, guru, siswa, serta tokoh pendidikan setempat menjadi sangat penting. Keterlibatan mereka dalam menjaga, merawat, dan merasa memiliki sangat menentukan keberhasilan program tersebut.

Sustainability (keberlangsungan)

Prinsip ketiga adalah keberlangsungan. Keberlangsungan suatu program sangat ditentukan oleh berbagai hal. Salah satu yang cukup berperan penting yaitu rasa memiliki dan keterlibatan pihak-pihak yang terkena dampak ataupun yang berkepentingan dengan program tersebut. Tidak dipungkiri bahwa banyak program inisiatif yang bagus yang terhenti di tengah jalan. Oleh karena itu, dengan prinsip pertama dan kedua (pemberdayaan dan tumbuh dari bawah) sebagaimana disebutkan di atas, diharapkan program ini dapat berlangsung dengan atau tanpa intervensi pemerintah pusat. Dengan pelatihan dan pendampingan sementara dapat menjadi wahana transisi pengelolaan program. Dengan pelatihan diharapkan semua pihak yang akan memanfaatkan TIK untuk pembelajaran akan merasa bahwa program tersebut membantu memecahkan permasalahan pembelajaran yang selama ini dirasakan, bahkan diharapkan juga mempermudah dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran modern

Prinsip keempat, penerapan strategi pembelajaran modern. Semua orang mengetahui bahwa kehadiran TIK dalam kehidupannya dapat mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan yang dilakukan. Demikian juga kehadiran TIK dalam pembelajaran, diharapkan TIK dapat mempermudah guru dalam tranfer pengetahuan dan mempermudah siswa dalam belajar. Bahkan beberapa hasil penelitan menunjukkan bahwa kehadiran TIK di sekolah dapat mendorong motivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Untuk itu Kemdikbud harus memberikan TIK kepada seluruh sekolah tidak terkecuali sekolah di daerah 3T, sebagai prinsip penting yang perlu diperkenalkan pendayagunaan TIK sejak dini. Hal ini perlu untuk menghindari penggunaan TIK sekedar menggantikan papan tulis. Survey online yang dilakukan pada portal Rumah Belajar pada bulan November 2012, dari lebih dari 6000 responden, sebanyak 62% mengakui bahwa penggunaan TIK saat ini masih terbatas hanya sebagai media presentasi. Aktivitas pembelajaran masih berorientasi kepada guru dengan sebagian waktu dihabiskan untuk ceramah (70%). Strategi pembelajaran siswa aktif (*active learning*) dan pembelajaran berorientasi kepada siswa (*student center*) sebagai ciri pendekatan pembelajaran modern masih belum diterapkan pada kegiatan pembelajaran di kelas. Ini artinya pemanfaatan TIK bagaikan kehadiran teknologi modern di kelas kuno. Pembelajaran modern atau sering juga disebut sebagai pembelajaran abad 21 memiliki 6 dimensi, yaitu; kolaborasi, pembangunan pengetahuan, mandiri, pemecahan masalah nyata, pemanfaatan TIK untuk belajar, dan pengembangan keterampilan berkomunikasi (Shear, 2013).

Partnership (kemitraan).

Prinsip kelima, kemitraan baik antara sekolah dengan para tokoh masyarakat setempat, swasta, pemerintah daerah, serta dengan lembaga swadaya masyarakat. Perlu disadari bahwa tidak ada suatu program yang dapat berjalan sendiri yang dilakukan oleh suatu lembaga. Perlu melibatkan berbagai pihak agar keberhasilannya dapat lebih cepat dan efisien. Apalagi

saat ini di era desentralisasi, di mana setiap daerah tingkat dua berhak mengatur demi kemajuan daerahnya. Meskipun dalam kenyataan banyak daerah yang belum berhasil membangun secara merata.

Untuk itu bantuan Tik untuk daerah 3T agar terus bergulir dan berkembang dengan dukungan dari berbagai elemen masyarakat secara luas. Namun demikian, kemitraan perlu dirancang secara baik sehingga semua pihak yang terlibat dapat memberikan kontribusinya semaksimal mungkin. Dari uraian di atas, tampak jelas bahwa pemanfaatan TIK untuk pendidikan di daerah 3T memerlukan metode khusus sesuai dengan karakter daerahnya. Model pemanfaatannya tidak dapat disamaratakan antara daerah satu dengan lainnya. Hal ini terjadi karena permasalahan setiap daerah tidak sama.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk memenuhi pemanfaatan TIK untuk pendidikan di daerah 3T maka perangkat yang diperlukan antara lain Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) bagi daerah yang belum memiliki listrik; Parabola dan pesawat televisi untuk menangkap siaran pendidikan yang disiarkan oleh Televisi Edukasi; Server yang berisi materi-materi pembelajaran yang berupa video, audio, teks, animasi, simulasi, gambar, foto, dll; Laptop dan infocus sebagai sarana pembelajaran dan media pembelajaran; dan Modem untuk akses internet.

Agar semua perangkat tersebut dapat bermanfaat secara optimal, maka perlu dilakukan pelatihan. Pelatihan yang diperlukan antara lain: pelatihan operasional dan perawatan alat; pelatihan

pemanfaatan TIK untuk pembelajaran; pelatihan model-model dan strategi pembelajaran berbasis TIK. Guna menjamin keberlangsungan program, perlu dilengkapi dengan pendampingan, monitoring, dan kajian yang berkesinambungan baik jarak jauh maupun kunjungan lokasi. Dengan sistem ini setiap kendala yang dihadapi dapat segera dapat diketahui dan dicarikan solusinya. Bantuan yang diberikan, baik berupa peralatan, pelatihan, maupun pendampingan dimaksudkan sebagai upaya pemberdayaan agar sekolah dapat menjalankan program ini selanjutnya secara mandiri.

Saran

SDM merupakan faktor penting dan menentukan keberhasilan atau kegagalan program. Untuk itu, pembinaan SDM, baik melalui pendampingan, pelatihan tatap muka, jarak jauh dan pembinaan lainnya perlu dilakukan secara terus-menerus sesuai kebutuhan. Di samping itu, sistem penghargaan atas prestasi yang dicapai harus dikembangkan.

Model pemanfaatan TIK untuk pendidikan perlu dikembangkan dan dimodifikasi untuk daerah-daerah 3T lainnya di seluruh Indonesia. Untuk itu, diharapkan Dinas Pendidikan Propinsi dan Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota dapat mengembangkan program sejenis di tempat masing-masing.

Pendidikan merupakan tanggungjawab semua unsur masyarakat, terlebih-lebih layanan mereka yang berada di daerah 3T. Untuk itu, maka kemitraan dan kerjasama antar berbagai komponen masyarakat, baik dinas pendidikan, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta perlu dijalin secara harmonis guna mendukung suksesnya program ini. Demikian juga, tokoh-tokoh masyarakat setempat perlu terlibat untuk mendukung program ini.

Pustaka Acuan

- Ajjelo, Robin Paul, *Rebooting: The Mind Starts at School*, Athabasca University Publisher, 1999
http://research.microsoft.com/en-us/um/people/cutrell/Rangaswamy-TelecentersAndInternet_cafes.pdf (diakses 19 Feb 2013)
<http://www.warintek.ristek.go.id/>
<http://capweb.syridink.com/> (diakses 19 Feb 2013)
<http://belajar.kemdikbud.go.id>

Jaka Warsihna: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan di daerah Terpendil, Tertinggal, dan Terdepan (3T)

<http://tempo.co.id>, 21 Des 2012

<http://kompas.com>, 13 Des 12)

<http://wartakotalive.com>, 13 Nov 2012).

Kemdiknas, Rencana Strategis Pendidikan Nasional 2010 – 2014, 2010

Kemdiknas, *Blue Print* TIK untuk Pendidikan, 2010

Kemdikbud, Grand Desain Pusat Sumber Belajar untuk Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan, Pustekkom, 2012

Kemdikbud, Laporan Hasil Monitoring dan Evaluasi Pusat Sumber Belajar untuk Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan, Pustekkom, 2012

Kusnandar, Pengembangan Model Pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan di Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan, Pustekkom, Kemdikbud, 2012.

Shear, Linda, *Sixt Dimension of 21st Century Learning*, SRI International, 2013

Suparman, Atwi, Jenis Model-model Pembelajaran Interaktif, Universitas Terbuka, 1997

Tim E-Learning, "Penyelenggaraan E-Learning Berbagi Pengalaman Fasilkom UI", disampaikan pada Workshop E-Learning UI, Desember 2007.

Toth, Thomas, E-learning, Athabrasa University, Wikipedia.com
