

Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Tren Pendidikan Masa Kini dan Masa Datang

Sriasih¹, Dwinita Arwidiyarti²

STMIK Mataram^{1,2}

Sriasih.amikom@gmail.com¹

Abstrak – Peluang yang ditawarkan oleh penggunaan TIK dalam pendidikan begitu banyak jumlahnya, sehingga dapat mengarah pada pengalaman belajar yang lebih baik dan lebih menarik. Efek ini tidak hanya terbatas pada ruang kelas, tetapi juga transformasi model pendidikan, contohnya seperti model jarak jauh ke model e-learning atau blended learning yang menawarkan pilihan baru dalam penyampaian, serta peluang baru dalam layanan pelatihan guru dan dukungan lain. Kapasitas TIK untuk membangun jaringan tanpa batas merupakan kemungkinan pembelajaran inovatif yang setara di seluruh wilayah dan negara. Kemampuan siswa untuk memanfaatkan TIK sudah menjadi kebutuhan baru untuk sistem pendidikan yang efektif.

Kata Kunci: TIK, Teknologi Informasi, Pendidikan.

1. Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan topik penting yang berkembang dalam berbagai kebijakan publik, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Integrasi TIK dalam kehidupan sehari-hari mengubah hubungan kita dengan informasi dan pengetahuan.

Peluang yang ditawarkan oleh penggunaan TIK dalam pendidikan begitu banyak jumlahnya, sehingga dapat mengarah pada pengalaman belajar yang lebih baik dan lebih menarik. Efek ini tidak hanya terbatas pada ruang kelas, tetapi juga transformasi model pendidikan, contohnya seperti model jarak jauh ke model e-learning atau blended learning yang menawarkan pilihan baru dalam penyampaian, serta peluang baru dalam layanan pelatihan guru dan dukungan lain. Kapasitas TIK untuk membangun jaringan tanpa batas merupakan kemungkinan pembelajaran inovatif yang setara di seluruh wilayah dan negara. Kemampuan siswa untuk memanfaatkan TIK sudah menjadi kebutuhan baru untuk sistem pendidikan yang efektif.

Banyak negara menghadapi tantangan bagaimana teknologi menjadi kenyataan untuk pembelajaran. Kebanyakan tantangan ini terkait dengan biaya atau masalah infrastruktur dan teknis, seperti kurangnya akses terhadap teknologi atau buruknya konektivitas. Tantangan lainnya adalah kurangnya konten yang relevan dalam bahasa yang dimengerti oleh pengguna dan terbatasnya akses untuk sumber daya pendidikan terbuka. Namun tantangan utama, termasuk pada sistem pendidikan yang paling canggih sekalipun, terletak pada kapasitas guru untuk menggunakan TIK

secara efektif di dalam kelas. Dengan disadarinya kontribusi TIK dalam membangun hubungan baru antara sekolah dan masyarakat, serta menjembatani kesenjangan antara pendidikan formal, non-formal dan informal, maka para pembuat kebijakan dituntut untuk menyiapkan strategi untuk menghasilkan keterampilan dan kapasitas yang diperlukan dalam masyarakat berbasis pengetahuan.

Di tengah sorotan terhadap dampak negative akibat terjadinya penyalahgunaan dalam penggunaan TIK, meskipun di sisi lain juga tidak terbantahkan dampak berupa nilai-nilai positif, maka perlu disiapkan benteng untuk mengawal penggunaan TIK tersebut, diantaranya dengan penguatan pada pendidikan nilai (karakter). Pendidikan nilai sebagai fenomena universal intrinsik untuk semua pembelajaran dan pendidikan, baik di rumah atau di sebuah institusi. Pendidikan nilai diyakini dapat mendorong kita untuk menyatakan nilai-nilai kita dengan jelas dan untuk mengembangkan integritas dan kepercayaan diri dalam kehidupan dengan mengenal dan menyatakan nilai-nilai yang menentukan tindakan kita. Hal ini membantu kita menutup kesenjangan antara apa yang kita katakan dan apa yang kita lakukan (Zuchdi, 2009).

Pemerintah telah mengadopsi TIK dalam bingkai kebijakan pendidikan dan kurikulum nasional. Jenis keterampilan baru yang dibutuhkan sebagian besar didorong oleh pertumbuhan pesat informasi dalam repo- sitori di seluruh dunia. Akibatnya, siswa perlu mengembangkan literasi informasi dan keterampilan terkait lainnya untuk mencari informasi dari sumber-sumber yang tak terbatas. Pada saat yang sama, kemajuan TIK

tumbuh dengan cepat. Jika kemajuan baru dalam TIK ini dimanfaatkan untuk pendidikan, tentunya siswa maupun guru membutuhkan keahlian baru. Untuk itu diperlukan strategi implementasi dan pengembangan profesional yang komprehensif.

2. Kajian Pustaka

a. Pelajaran dari Perkembangan Teknologi Komunikasi

Pelajaran yang dapat kita peroleh dari perkembangan teknologi dalam lima gelombang tersebut di atas adalah bahwa: (a) dalam kehidupan bermasyarakat ada pekerjaan yang memerlukan ketekunan, ketelitian, ketaatan, dan disiplin tinggi dan untuk ini diperlukan pelatihan yang memadai, meski hal ini tampak usang dalam era teknologi yang serba cepat; (b) kemampuan analisis dan sintesis serta berpikir abstrak sangat diperlukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi perlu diimbangi dengan kemampuan berpikir realistis agar tidak canggung menghadapi kehidupan nyata; (c) kemudahan dalam mengakses dan menggandakan bahan cetak mendorong praktik plagiat dan tantangan ini perlu dijawab lewat pendidikan dengan penanaman nilai kejujuran dan sportivitas; (d) kemampuan teknologi modern untuk menyajikan informasi secara cepat dalam kemasan menarik dapat mempermudah pembelajaran bagi peserta didik dengan perbedaan tingkat kemampuan dan gaya belajar; dan (e) teknologi yang membuat segala urusan kehidupan lebih mudah ini hanya mungkin lahir karena kreativitas manusia yang didukung ketersediaan sumber daya sebagai anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa (Madya, 2010).

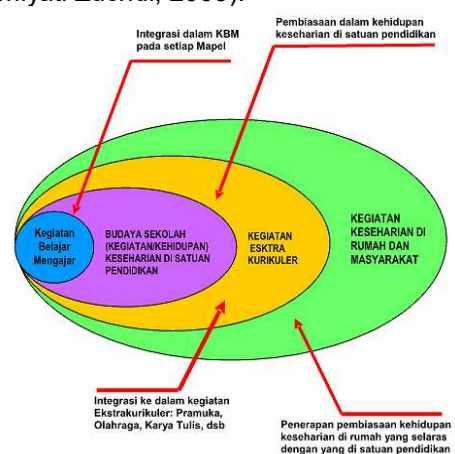
Namun demikian, peringatan McLuhan pantas diperhatikan, yang terkenal dengan pernyataan "The medium is the message". Kita diingatkan bahwa teknologi mengubah budaya kita, dan perubahan itu tidak selalu positif, bahkan ada yang secara mendasar sangat negatif. Sebagai contoh, terciptanya budaya instan dalam penerapan teknologi canggih yang membuat semua urusan menjadi sangat mudah, dapat mengurangi daya tahan mental dan daya juang yang terkait dengan kesungguhan, keuletan, kegigihan, dan kerja keras padahal pengembangan ilmu pengetahuan untuk mendukung pembangunan kehidupan yang lebih baik memerlukan semua ini. Suguhan media elektronik tentang gambaran kehidupan yang gemerlapan lewat kemasan hiburan telah menciptakan budaya konsumtif-boros. Selain itu, keasyikan menikmati hiburan di depan TV atau

mengakses informasi di depan komputer dapat menghilangkan kebiasaan-kebiasaan baik seperti berolahraga dan bersilaturahmi dengan saudara/sahabat sehingga banyak kasus obesitas dan kegersangan kehidupan sosial. Selain itu, jika pembelajaran sebagian besar dilaksanakan dengan ICT, peserta didik akan kehilangan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan interaktif dan komunikasi tatap muka dan belajar memecahkan masalah dan bersosialisasi. Semua ini menjadi tantangan bagi dunia pendidikan kita, yang menjadi sarana mencerdaskan kehidupan bangsa. Singkatnya, teknologi dalam tidak dapat mengambil alih peran guru.

b. Fungsi Pendidikan dan Tujuan Pendidikan

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, yang dilandasi UU Sisdiknas tahun 2003, pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Pasal 3) (RI, 2003). Fungsi ini sudah cukup lama terabaikan dan akibatnya dapat dilihat dari fenomena yang ada di masyarakat. Oleh sebab itu, dalam makalah ini perhatian khusus diberikan pada masalah ini.

Kita wajib mengapresiasi bahwa pada tahun 2010 Pemerintah mengeluarkan Desain Induk Pembangunan Karakter Bangsa 2010-2025. Untuk kepentingan makalah ini, di bawah ini disajikan konteks mikro pendidikan karakter yang diambil dari Desain tersebut (halaman 33). (Pembaca bisa membandingkan rancangan ini dengan rancangan utama yang diusulkan oleh Darmiyati Zuchdi, 2009).



Gambar 1: Konteks Mikro Pendidikan Karakter

Seperti dapat dilihat pada Gambar 1, kegiatan pembentukan karakter perlu dilakukan di sekolah, rumah, dan masyarakat dengan

menjaga keselarasannya untuk menjamin ekeftivitasnya. Pembiasaan kerja hati, otak, dan raga yang dilandasi nilai-nilai universal dalam kehidupan keseharian menjadi strategi utama dalam pembentuk-an karakter, disertai keteladanan dari semua komunitas pendidikan dalam tripusat pendidikan tersebut. Lewat pembiasaan akan terbentuk karakter mulia yang merupakan “*habit of the mind*,” “*habit of the heart*,” dan “*habit of the hands*” (kebiasaan pikiran, kebiasaan hati, dan kebiasaan raga), sebagai penegakan sembilan nilai universal yang menjadi pilar karakter sebagai berikut: (1) Cinta Tuhan dan alam semesta beserta isinya; (2) tanggung jawab, kedisiplinan, dan kemandirian, (3) kejujuran, (4) hormat dan santun, (5) kasih sayang, kepedulian, dan kerjasama, (6) percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah, (7) keadilan dan kepemimpinan, (8) baik dan rendah hati, dan (9) toleransi, cinta damai, dan persatuan (Megawangi, 2010).

3. Kerangka Pikir Pemanfaatan TIK

Prinsip-prinsip di atas diterapkan dengan kerangka pikir pemanfaatan TIK dalam pendidikan, yang merupakan perajutan dari komponen-komponen berikut: (1) fungsi dan tujuan pendidikan nasional, (2) karakteristik peserta didik sasaran, (3) karakteristik jenis TIK, (4) karakteristik bidang studi/garapan; dan (5) sumber daya pendukung (Madya, 2010).

Komponen pertama adalah tujuan dan fungsi pendidikan nasional. Seperti telah disebut sebelumnya, pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak (karakter) dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (lihat pengertian kehidupan yang cerdas di atas). Tujuannya adalah mengembangkan seluruh potensi peserta didik menjadi manusia Indonesia seutuhnya. Ibtinya adalah bahwa pemanfaatan TIK hendaknya mendukung secara terpadu berkembangnya kebiasaan pikiran, kebiasaan hati, dan kebiasaan raga yang mengandung nilai-nilai mulia/kebajikan, dan mengedikikan kebiasaan yang destruktif/merugikan bagi diri sendiri, masyarakat, dan/atau bangsa.

Komponen kedua adalah karakteristik peserta didik. Mengingat pentingnya mempertimbangkan peserta didik sebagai subjek belajar, karakteristik peserta didik sebagai komponen kedua mencakup faktor-faktor peserta didik berikut (Piaget, 1970; Vygotky, 1978; Gardner, 1999; lewat Brown, 2007): umur bersama tingkat pertumbuhan dan tingkat perkembangan, kecerdasan

(linguistik, logis-matematis, spasial, musikal, kinestetik-ragawi, naturalistik, antarpribadi, intrapribadi); kepribadian (harga-diri, kecemasan, pengambilan-resiko, empati, ego, introvert vs. Ekstrovert); dan gaya belajarnya (*field Independence vs. Field Dependence*; *Left-vs. Right-Brain Functioning*, *Ambiguity Tolerance*, *Reflectivity vs. Impulsivity*, *Visual, auditory, tactile*)(Brown, 2007).

Komponen ketiga adalah karakteristik bidang studi atau bidang garapan, yang pada dasarnya semuanya melibatkan aspek kognitif (akademik/teoretik), afektif (rasa/ emosi), psikomotor (keterampilan melakukan dengan raga), dan interaktif (antarpribadi/sosial) tetapi dengan penekanan yang berbeda. Untuk karakteristik bidang studi/bidang garapan perlu dipertimbangkan apakah ia menekankan (i) keterampilan berpikir akademik-teoretik seperti matematika, kimia, dan fisika, (ii) keterampilan melakukan sesuatu seperti kejuruan/vokasi dan olahraga, (iii) kepekaan/kehalusan rasa dan penataan emosi (sikap dan karakter) seperti pendidikan agama, kewarganegaraan, dan seni, atau (iv) keterampilan sosial/antarpribadi seperti bahasa. Selain itu, perlu juga diperhitungkan apakah butir pembelajaran tertentu berkenaan dengan berpikir tingkat rendah atau tinggi, keterampilan tingkat rendah atau tinggi, tingkat interaksi sederhana atau kompleks. Singkatnya, perlu dipertimbangkan penekanan diberikan pada olah otak, olah hati, olah raga atau kombinasi seimbang dari ketiganya.

Komponen keempat adalah karakteristik TIK. Seperti telah diuraikan di atas, masing-masing teknologi komunikasi dan/atau teknologi informasi memiliki daya berbeda untuk melayani kebutuhan yang berbeda pula. Untuk informasi faktual, konseptual, dan prosedural, ada teknologi yang mampu mengabadikannya dalam bentuk visual (tanpa atau dengan berwarna, tanpa atau dengan gerak), bentuk audio, dan bentuk audio-visual, dan ada juga teknologi yang mampu mengabadikan informasi dan sekaligus mengirimkan dan/atau memancarkannya ke kelompok sasaran yang lebih besar, bahkan ke seluruh penjuru dunia. Pemilihan teknologi harus berdasarkan kriteria relevansi (dengan tujuan pembelajaran/manajemen), keselarasan (dengan karakteristik kelompok sasaran), keterjangkauan (kemampuan pengadaan), dan kepraktisan (kemudahan dalam menggunakannya dalam kondisi dan situasi yang ada).

Komponen kelima, adalah sumber daya pendukung. Pemanfaatan TIK memerlukan dukungan tenaga manusia, perangkat lunak,

dan perangkat keras (peralatan), serta biaya. Tenaga manusia mencakup guru dan teknisi TIK bersama kompetensinya, perangkat lunak merujuk pada program TIK yang telah dirancang sesuai tujuan yang akan dicapai dengan TIK terkait, perangkat keras merujuk pada peralatan TIK bersama dengan tempat yang kuat dan aman untuk meletakkan dan menyimpan TIK, sedangkan biaya mencakup biaya untuk pemeliharaan peralatan, peremajaan peralatan, dan pengembangan program serta pemberdayaan tenaga manusianya.

Semua komponen ini hendaknya selaras dan setara satu sama lainnya dari segi kapasitas. Ketidakselarasan dan ketidaksetaraan dapat menyebabkan kepincangan dan terjadinya pemborosan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan upaya memberdayakan tenaga manusia terkait (calon pemakai dan teknisi) sebelum pengadaan perangkat TIK sehingga segera dapat memanfaatkannya ketika sudah tersedia (Madya, 2010).

4. Kesimpulan

Perkembangan teknologi komunikasi mulai dari yang sangat sederhana sampai yang tercanggih (TIK-internet) dengan dampak makin besar dalam mengubah kehidupan manusia. Pertama, literasi teknologi telah memfasilitasi penambahan dan pendalaman pengetahuan, yang pada gilirannya memfasilitasi penciptaan pengetahuan, yang selanjutnya lagi dapat mendorong terciptanya teknologi komunikasi baru. Kedua, teknologi memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan ragam kehidupan manusia bersama kenikmatan yang ditimbulkannya, tetapi pada waktu yang sama budaya yang serba mudah dan instan cenderung mengikis nilai-nilai luhur kehidupan. Ketiga, dunia pendidikan dihadapkan pada tantangan untuk memanfaatkan potensial TIK secara optimal sambil menyedikitkan dampak negatifnya. Untuk inilah, akhirnya, dunia pendidikan memerlukan kerangka pikir dan prinsip pemanfaatan TIK.

5. Pustaka

Brown, D.H. 2007. *Principles of Language Learning and Teaching*. New York: Pearson- Longman.

Madya, Suwarsih. 2010. "Pembentukan Karakter Mandiri Dalam Pendidikan RSBI Dalam Sistem Desentralistik." *Pelatihan Konsumsi Pangan Sehat*

Untuk Semua Bagi Guru RSBI. Yogyakarta: RSBI Yogyakarta.

Megawangi, Ratna. 2010. "Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter di PAUD." *seminar tentang PAUD*. Bogor.

Pemerintah, RI. 2003. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional." Jakarta: Pemerintah RI.

Zuchdi, Darmiyati. 2009. *Pendidikan Karakter: Grand Design dan Nilai-nilai Target*. Yogyakarta: UNY Press.