

PEMBELAJARAN BERBASIS *E-LEARNING* SEBAGAI BENTUK INTEGRASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM KURIKULUM BAHASA DAN SASTRA INDONESIA

Setya Tri Nugraha

PBSI, FKIP, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Abstrak : *E-learning* merupakan proses belajar dan mengajar dengan komputer dan teknologi yang berasosiasi dengan perangkat komputer, khususnya melalui penggunaan internet yang dapat memfasilitasi proses interaksi pembelajar dengan pembelajar lain, pembelajar dengan sumber-sumber dan media digital, pembelajar dengan pengajar, dan pembelajar dengan komunitas yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam pembelajaran berbasis *e-learning* menjadi prioritas dalam pengembangan sistem pendidikan agar sesuai dengan tuntutan globalisasi sekarang ini. Integrasi teknologi dimaknai sebagai proses pemanfaatan berbagai bentuk TIK, termasuk sumber-sumber informasi di website, program multimedia, objek-objek pembelajaran, dan perangkat teknologi lainnya, untuk meningkatkan pembelajaran. Pemanfaatan TIK dalam sistem *e-learning* juga meningkatkan otonomi pembelajar dalam aktivitas belajar. Perspektif dinamis terhadap otonomi belajar berimplikasi pada kesadaran diri pembelajar untuk menyeimbangkan pengalaman individualnya dalam konteks sosial yang difasilitasi secara instruksional dan eksperimental. Akses pada lingkungan belajar berbasis multimedia secara online memungkinkan pembelajar untuk memilih berbagai peralatan dan cara belajar yang sesuai dengan tujuan dan pilihan personal mereka dan memudahkan mereka menyesuaikan atau menyeimbangkan dimensi individual dan sosial dalam proses belajar. Internet juga menyediakan akses pada teks autentik, video, audio yang dapat disesuaikan untuk pembelajaran bahasa dan sastra.

Kata kunci: *e-learning*, integrasi, teknologi, pembelajaran, kurikulum

Abstract: *E-learning* is a teaching and learning with computers and technology associated with computers, particularly through the use of the internet that can facilitate the process of interaction of learners with the other learners, learners with sources and digital media, learners with teachers, and learners with a community that is not limited by space and time. Utilization of information and communication technology (ICT) into the *e-learning* based learning become a priority in the development of the education system to conform to the demands of globalization. Integration technology is defined as the use of various forms of ICT, including the sources of information on the website, multimedia programs, learning objects, and other technological devices, to improve learning. Utilization of ICT in *e-learning* system also increases the autonomy of learners in learning activities. A dynamic perspective on learners' autonomy of learning implies their self-awareness to balance their individual experiences in a social context which is facilitated instructionally and experimentally. Access to the online multimedia based learning environment allows learners to choose a variety of appropriate equipment and learning to the objectives and their personal choice and enabling them to adjust or balance their individual and social dimensions of learning. The Internet also provides access to the authentic text, video, and audio that can be adapted to the learning of language and literature.

Keywords: *e-learning*, integration, technology, learning, curriculum

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan teknologi (TIK) memegang peran kunci dalam peningkatan kualitas pendidikan. Namun demikian, kesuksesan implementasi TIK memerlukan perencanaan yang strategis. Integrasi teknologi diperlukan untuk menciptakan bentuk baru pengalaman belajar dan sistem kurikulum. Integrasi teknologi lebih dari sekedar mengenalkan komputer dan bentuk teknologi lain dalam kelas. Integrasi mengandung makna mengkombinasikan dua hal atau lebih untuk membentuk kesatuan yang menyeluruh. Ketika kita mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dan pengajaran, kita harus menempatkan teknologi sebagai bagian integral dalam proses belajar dan mengajar. Integrasi teknologi memerlukan prasyarat adanya perubahan pada berbagai komponen instruksional yang meliputi: (1) sumber – sumber yang dipergunakan, (2) peran pengajar dan pembelajar, dan (3) aktivitas instruksional itu sendiri. Komponen-komponen ini harus menjadi kesatuan dalam pengembangan strategi instruksional (Cennamo, Ross & Ertmer, 2010:17).

Nyambane (2014) menyatakan bahwa integrasi teknologi ke dalam kurikulum secara sistematis sangat mempengaruhi proses belajar-mengajar dan memberikan penguatan akan pentingnya pendidikan dalam membangun jejaring sosial, serta meningkatkan efektivitas proses menghubungkan pendidikan itu sendiri dengan kehidupan nyata. TIK tidak hanya ditempatkan dan diposisikan sebagai perangkat atau alat yang digunakan dalam suatu metode mengajar, tetapi TIK menjadi instrumen yang sangat penting untuk mendukung cara baru dalam

proses belajar-mengajar. Persoalannya, bagaimanakah mengintegrasikan TIK dalam kurikulum, khususnya kurikulum Bahasa Indonesia di SMA?

PEMBAHASAN

Dalam perkembangan mutakhir, strategi pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah strategi yang memanfaatkan hasil teknologi informasi dan komunikasi baik sebagai sumber, media, atau pola manajemen pembelajaran. Ini merupakan hasil dari *the performance technology movement*. Teknologi informasi dan komunikasi baik dalam bentuk *hardware* maupun *software* yang diaplikasikan dalam bidang pendidikan akan mengubah sekolah dan universitas tradisional menuju ke sekolah dan universitas modern yang mengaplikasikan sistem dan piranti teknologi informasi dan komunikasi yang mutakhir. Pemanfaatan teknologi ini akan menjadikan sekolah dan universitas masuk dalam sistem makro komunikasi dan menjadikan pendidikan sebagai suatu sistem komunikasi. Perubahan paradigma ini, pendidikan sebagai suatu sistem komunikasi, harus diikuti dengan perubahan komponen kurikulum. Diperlukan suatu sistem dan model yang dapat menjawab tantangan dan tuntutan perubahan kurikulum ini yaitu sistem pendidikan yang berbasis pada komunikasi. Sistem ini diperlukan untuk menyiapkan pengajar dan pembelajar untuk hidup dalam era masyarakat informasi dengan segala fasilitas dan piranti-piranti multimedianya (Darling-Hammond & Bransford, 2006: 2-4; 187 – 190).

E-learning merupakan proses belajar dan mengajar dengan komputer dan teknologi yang berasosiasi dengan perangkat komputer, khususnya melalui

penggunaan internet yang dapat memfasilitasi proses interaksi pembelajar dengan pembelajar lain, pembelajar dengan sumber-sumber dan media digital, pembelajar dengan pengajar, dan pembelajar dengan komunitas yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam pembelajaran berbasis *e-learning* menjadi prioritas dalam pengembangan sistem pendidikan agar sesuai dengan tuntutan globalisasi sekarang ini. Wang & Woo (2007:148-156) memaknai integrasi teknologi sebagai proses pemanfaatan berbagai bentuk TIK, termasuk sumber-sumber informasi di *website*, program multimedia, objek-objek pembelajaran, dan perangkat teknologi lainnya, untuk meningkatkan pembelajaran. Pemanfaatan TIK dalam sistem *e-learning* juga meningkatkan otonomi pembelajar dalam aktivitas belajar. Perspektif dinamis terhadap otonomi belajar berimplikasi pada kesadaran diri pembelajar untuk menyeimbangkan pengalaman individualnya dalam konteks sosial yang difasilitasi secara instruksional dan eksperimental. Akses pada lingkungan belajar berbasis multimedia secara online memungkinkan pembelajar untuk memilih berbagai peralatan dan cara belajar yang sesuai dengan tujuan dan pilihan personal mereka dan memudahkan mereka menyesuaikan atau menyeimbangkan dimensi individual dan sosial dalam proses belajar. Internet juga menyediakan akses pada teks autentik, video, audio yang dapat disesuaikan untuk pembelajaran bahasa (Crabbe, Elgort & Gu, 2013:193-194).

Perencanaan integrasi teknologi tersebut diperlukan untuk menciptakan bentuk baru pengalaman belajar dan sistem kurikulum. Integrasi teknologi

lebih dari sekadar mengenalkan komputer dan bentuk teknologi lain dalam kelas. Integrasi mengandung makna mengombinasikan dua hal atau lebih untuk membentuk kesatuan yang menyeluruh untuk efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan. Ketika teknologi diintegrasikan dalam pembelajaran dan pengajaran, hal ini berarti menempatkan teknologi sebagai bagian integral dengan berbagai komponen belajar dan mengajar. Integrasi teknologi memerlukan prasyarat adanya perubahan pada berbagai komponen instruksional yang meliputi: (1) sumber-sumber yang dipergunakan, (2) peran pengajar dan pembelajar, dan (3) aktivitas instruksional itu sendiri. Komponen-komponen ini harus menjadi kesatuan dalam pengembangan strategi instruksional (Cennamo, Ross & Ertmer, 2010: 17).

Khan (2005: 3-4) menyatakan bahwa *e-learning* dimaknai sebagai pendekatan yang inovatif dalam lingkungan pembelajaran yang didesain secara sistematis, berpusat pada pembelajar, dan interaktif. Pendekatan ini memfasilitasi proses belajar bagi siapapun, di manapun, dan kapanpun dengan memanfaatkan berbagai atribut dan berbagai sumber teknologi digital serta berbagai bentuk lain materi pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran yang bersifat terbuka, fleksibel, dan terdistribusi. Penciptaan lingkungan belajar *e-learning* harus didasari dengan prinsip-prinsip pedagogis sehingga memudahkan dalam pengembangan desain instruksionalnya. Hal ini didasari oleh fakta bahwa dalam *e-learning*, peserta didik dan pendidik terdapat jarak atau terpisah dan memerlukan sumber daya dan perlakuan yang khusus. Untuk itulah, *e-pedagogy* harus menjadi dasar dari proses belajar

ini (Alonso, 2005: 217-235). Dalam konteks *e-learning* ini, model instruksionalnya memungkinkan pengajar, siswa/ pembelajar, dan konten-konten berada pada lokasi yang berbeda sehingga pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Untuk itu, *e-learning* menuntut perubahan paradigma tidak hanya pada pembelajar tetapi juga untuk pengajar, instruktur, administrator, teknisi, dan staf pendukung layanan belajar yang terlibat dalam proses pembelajaran.

Terdapat delapan dimensi dalam kerangka kerja *e-learning* yang harus dicermati agar sistem ini dapat berjalan dengan efektif. Kedelapan dimensi tersebut meliputi: 1) institusional, 2) manajemen, 3) teknologis, 4) pedagogis, 5) etis, 6) desain antarmuka, 7) sumber-sumber pendukung, dan 8) evaluasi (Khan, 2005:15-18). Dimensi institusional difokuskan pada urusan-urusan administratif, akademik, dan layanan pada pembelajar yang terkait dengan *e-learning*. Dimensi manajemen berkaitan dengan pengelolaan lingkungan pembelajaran *e-learning* dan pendistribusian informasi kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses belajar dengan sistem *e-learning*. Dimensi teknologis mengacu pada pemanfaatan infrastruktur teknologi dalam *e-learning* yang mencakup infrastruktur dalam perencanaan, perangkat keras, dan perangkat lunak. Sementara itu, dimensi pedagogis berkaitan erat dengan proses belajar dan mengajar yang tidak dapat dilepaskan dari persoalan analisis konten, peserta didik/ pembelajar, analisis tujuan, media, pendekatan, desain, organisasi, dan strategi pembelajaran. Persoalan etis dalam *e-learning* masuk dalam dimensi etis yang berkaitan dengan pengaruh sosial dan politis, keberagaman budaya, perbedaan geografis, keberagaman

pembelajar, keanekaan digital, etika, dan persoalan hukum. Dimensi desain antarmuka mengacu pada keseluruhan bentuk dan *sense* dalam program *e-learning*. Dimensi ini mencakup desain halaman dan situs, desain konten, navigasi, kemampuan akses, dan kebermanfaatan berbagai peralatan dalam *e-learning*. Dimensi ini didukung dengan dimensi sumber-sumber pendukung yang berupa dukungan *online* dan sumber-sumber digital lainnya. Dimensi evaluasi mencakup penilaian kepada pembelajar dan evaluasi instruksional dan lingkungan pembelajaran. Kedelapan dimensi di atas memiliki peran dan kontribusi yang signifikan dalam pelaksanaan program *e-learning*.

Dalam konteks pembelajaran bahasa Indonesia di SMA tempat penelitian ini dilaksanakan, belum ada pemetaan yang jelas mengenai tingkatan atau level penguasaan TIK yang disesuaikan dengan tahapan pembelajaran bahasa Indonesia berbasis teks. Untuk itulah, dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan model pemetaan penguasaan TIK (*ICT Literacy Mapping*) yang memberikan deskripsi yang jelas mengenai tingkatan penguasaan TIK yang diperlukan pengajar untuk memfasilitasi proses pembelajaran bahasa Indonesia berbasis teks. Pemetaan ini penting dilakukan agar proses pembelajaran bahasa Indonesia berbasis teks ini dapat berlangsung dengan dukungan TIK yang memadai sehingga tujuan kurikulum 2013 dapat tercapai. Dalam penelitian ini pula, model integrasi teknologi dihasilkan untuk mencapai tujuan pembelajaran Bahasa Indonesia yang berbasis teks dengan dukungan teknologi sesuai dengan tingkat penguasaan teknologi para guru dan siswa. Model integrasi ini menjadi penting agar di setiap tahapan

pembelajaran pemanfaatan teknologi menjadi lebih efektif dan sistematis.

Berdasarkan wawancara dengan para guru Bahasa Indonesia yang menerapkan Kurikulum 2013 di sekolah sasaran, diketahui bahwa pemanfaatan teknologi informasi yang secara konkret terwujud dalam pemanfaatan komputer untuk pembelajaran Bahasa Indonesia baru sebatas pada pemanfaatannya sebagai media pembelajaran saja. Hal ini terwujud dalam pemakaian komputer untuk mediasi presentasi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran Bahasa Indonesia dan pemutaran konten-konten audio-visual. Pemanfaatan perangkat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) masih dipergunakan secara insidental menyesuaikan dengan materi yang disampaikan kepada pembelajar Bahasa Indonesia namun belum dirancang secara sistematis sejak awal penyusunan kurikulum.

Penguasaan TIK atau *ICT literacy* adalah kemampuan individual untuk menggunakan *ICT* secara semestinya untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, dan mengevaluasi informasi, dan mengembangkan pemahaman yang baru, serta megomunikasikan informasi tersebut kepada orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat. Terdapat tujuh level atau tahapan penguasaan TIK yang harus dikuasai oleh pengajar dan peserta didik agar tercapai kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMA. Ketujuh level penguasaan TIK dipaparkan sebagai berikut.

Level pertama, *define*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam menggunakan perangkat TIK untuk mengidentifikasi dan menghadirkan informasi untuk

memahami, struktur dan kaidah teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, ulasan/reviu film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel baik melalui lisan maupun tulisan.

Level kedua, *access*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan dan mengetahui bagaimana menemukan dan mendapatkan kembali informasi tersebut untuk membandingkan teks anekdot, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/reviu film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel baik melalui lisan maupun tulisan.

Level ketiga, *manage*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam mengorganisasi dan menyimpan informasi untuk dipergunakan dalam berbagai konteks untuk menganalisis teks anekdot, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/reviu film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel baik melalui lisan maupun tulisan

Level keempat, *integrate*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam menginterpretasi, merangkum, membandingkan dan membedakan informasi menggunakan bentuk penyajian yang serupa atau berbeda untuk memaknai teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi

kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel baik secara lisan maupun tulisan.

Level kelima, *evaluate*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam mengevaluasi dan merefleksikan proses yang digunakan untuk mendesain dan mengonstruksi solusi berbasis TIK dan membuat penilaian terkait dengan kualitas, kesesuaian, kebermanfaatan, dan efisiensi informasi dalam mengevaluasi teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel berdasarkan kaidah-kaidah teks baik melalui lisan maupun tulisan.

Level keenam, *create*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam (1) mengembangkan/mengkreasi informasi dan pengetahuan dengan menyintesis, mengadaptasi, menerapkan, mendesain, menemukan, dan menyajikan informasi yang berupa teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel yang koheren sesuai dengan karakteristik teks yang akan dibuat baik secara lisan maupun tulisan; (2) mengembangkan/mengkreasi, mengabstraksi, dan mengonversi informasi dan pengetahuan dengan menyintesis, mengadaptasi, menerapkan, mendesain, menemukan, dan menyajikan informasi dalam bentuk teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi

kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel yang koheren sesuai dengan karakteristik teks yang akan dibuat baik secara lisan maupun tulisan.

Level ketujuh, *communicate*. Pada level ini pengajar dan peserta didik memiliki kompetensi dalam (1) mempresentasikan informasi dan pengetahuan dengan bertukar dan berbagi informasi yang berupa teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel yang koheren sesuai dengan karakteristik teks yang akan dibuat baik secara lisan maupun tulisan kepada audien dalam konteks yang sesuai dan menggunakan media yang tepat; (2) membuat keputusan secara bertanggung jawab, kritis, reflektif, dan etis dalam memanfaatkan TIK untuk berkomunikasi kepada orang lain dalam bentuk teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel; (3) mempresentasikan informasi dan pengetahuan dengan bertukar dan berbagi informasi teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel yang koheren sesuai dengan karakteristik teks yang akan dibuat baik secara lisan maupun tulisan kepada audien dalam konteks yang sesuai dan

menggunakan media yang tepat; (4) membuat keputusan secara bertanggung jawab, kritis, reflektif, dan etis dalam memanfaatkan TIK untuk berkomunikasi kepada orang lain dalam bentuk teks anekdot, eksposisi, laporan hasil observasi, prosedur kompleks, negosiasi, teks cerita pendek, pantun, cerita ulang, eksplanasi kompleks, dan ulasan/review film/drama, cerita sejarah, berita, iklan, editorial/opini, dan cerita fiksi dalam novel.

Elemen Model ICT *Literacy* di atas dipetakan menjadi tiga lapis proses

pemanfaatan TIK yang meliputi: (1) Lapis A : bekerja dengan informasi dengan menggunakan perangkat TIK; (2) Lapis B: menciptakan dan membagikan informasi dengan menggunakan perangkat TIK; (3) Lapis C: menggunakan ICT secara bertanggung jawab. Lapis A dan B merupakan pengelompokan proses logis penggunaan ICT, sementara lapis C difokuskan pada pemahaman dan pemanfaatan ICT secara bertanggung jawab. Perincian ketiga lapis terlihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1 Lapis Aktivitas Pemanfaatan ICT

No.	Lapis Proses	Aktivitas
1.	A : Bekerja dengan informasi	Lapis ini mencakup aktivitas mengidentifikasi informasi yang diperlukan; memformulasi dan mengeksekusi strategi untuk menemukan informasi; membuat penilaian tentang integritas sumber dan konten informasi; dan mengorganisasi dan menyimpan informasi untuk dipanggil dan digunakan lagi
2.	B: Menciptakan dan Membagikan Informasi	Lapis ini mencakup aktivitas menyesuaikan dan merumuskan informasi; menganalisis dan memilih hakikat informasi; memberi kerangka dan memperluas informasi yang ada untuk membuat pemahaman baru atas informasi tersebut; mengolaborasi dan mengomunikasikan informasi kepada orang lain.
3.	C: Menggunakan ICT secara Bertanggung Jawab	Lapis ini mencakup aktivitas memahami kapasitas ICT dan dampaknya pada individu dan masyarakat; konsekuensi dan tanggung jawab dalam menggunakan dan mengomunikasikan informasi secara legal dan etis.

Level penguasaan TIK di atas disesuaikan dengan tahapan pembelajaran bahasa Indonesia berbasis teks dengan empat tahapan yaitu: (1) membangun konteks, (2) pemodelan, (3) konstruksi

teks kolaboratif, dan (4) konstruksi teks mandiri. Matrik penguasaan dan integrasi teknologi dengan empat tahapan pembelajaran Bahasa Indonesia tersaji sebagai berikut.

Tabel 2 Matrik Penguasaan dan Integrasi Teknologi Informasi dan Sintaks Pembelajaran

Penguasaan ICT	LAPIS A: Bekerja dengan informasi	LAPIS B: Menciptakan dan membagikan informasi	LAPIS C: Menggunakan ICT secara bertanggung jawab	Sintaks Pembelajaran Berbasis Teks
Define	Menggunakan kata-kata kunci untuk menangkan informasi dari satu sumber informasi yang spesifik; Menandai dan mengenali informasi yang diperlukan;	Mengidentifikasi dan menggunakan beberapa simbol dan fungsi dasar suatu software untuk merekam/record ide/gagasan	Menandai dan mengenali,serta menggunakan terminologi dasar dan prosedur umum ICT; Mendeskripsikan penggunaan ICT dalam kehidupan sehari-hari.	Membangun Konteks
Access	Mengidentifikasi dan menggunakan kata-kata kunci dalam suatu pencarian untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber. Mengidentifikasi dan mencatat konten yang relevan	Menggunakan berbagai fungsi dalam perangkat lunak untuk mengedit, memformat, mengadaptasi, dan menyelesaikan pekerjaan untuk mencapai tujuan khusus dan kemudian mengomunikasikan dengan orang lain.	Mengidentifikasi etika pemakaian/ codes of conduct dan ergonomic pemakaian ICT. Mengenali terminologi ICT dan penggunaan computer dalam masyarakat.	Membangun Konteks
Manage	Mengidentifikasi pencarian pertanyaan, istilah dan sumber-sumber yang sesuai; Menjelajah dan menangkap informasi; Membandingkan dan mengontraskan informasi dari sumber-sumber serupa/ yang mirip; Mengorganisir dan menyusun informasi yang relevan dan membuat file.	Menata ulang informasi dari sumber serupa menggunakan ide-ide pokok. Menyeleksi perangkat lunak dan tools untuk menyatukan dan menstransformasi teks, gambar, dan elemen lain. Mengomunikasikan pekerjaan menggunakan berbagai bentuk representasi dengan orang lain.	Mengenali penggunaan secara adil/ fair berbagai perangkat lunak dan persyaratan legalnya. Bertanggung jawab dalam menggunakan ICT dalam konteks-konteks tertentu.	Pemodelan Teks
Integrate	Mengembangkan pertanyaan atau kombinasi kata-kata kunci dan memilih tools yang sesuai untuk melokasi informasi. Menandai secara cermat lokasi informasi untuk mendapatkan hasil yang relevan, terkini, dan berguna. Menggunakan berbagai tool untuk menata, mengelompokkan, dan mengorganisasi informasi.	Mengintegrasikan dan menginterpretasi informasi dari berbagai sumber. Menyeleksi dan menggabungkan perangkat lunak dan tools untuk menata, mengaitkan, dan menyajikan pekerjaan. Mengomunikasikan pekerjaan untuk tujuan-tujuan, lingkungan, dan konteks yang berbeda.	Menjelaskan pentingnya hukum/aturan, etika dan prosedur pemanfaatan ICT dalam konteks yang berbeda-beda. Mengenali potensi penyalahgunaan ICT.	Pemodelan Teks
Evaluate	Mencari dan mereview informasi yang	Menggunakan tools untuk menanyakan kembali/	Mengidentifikasi konsekuensi hukum,	Pemodelan Teks

Penguasaan ICT	LAPIS A: Bekerja dengan informasi	LAPIS B: Menciptakan dan membagikan informasi	LAPIS C: Menggunakan ICT secara bertanggung jawab	Sintaks Pembelajaran Berbasis Teks
	diperlukan, mendefinisikan ulang, dan memberi batasan yang jelas mengenai suatu informasi. Menilai kualitas informasi untuk menentukan kredibilitas, akurasi, dan keterpercayaan dan keterbacaan informasi. Menggunakan format file dan prosedur yang sesuai untuk menyimpan, melindungi, memanggil kembali, dan menukar informasi.	interrogate, memberi kerangka ulang, dan mengadaptasi informasi. Menggunakan perangkat ICT untuk mengembangkan dan meningkatkan desain, gaya, dan makna produk informasi untuk menyesuaikan dengan tujuan dan audien.	etika, sosial, dan ekonomi terkait dengan penggunaan ICT dalam berbagai lingkungan dan konteks pemakaian.	
Create	Melakukan konfirmasi mengenai kebenaran dan kesahihan informasi dari sumber-sumber yang terpercaya.	Mengembangkan/ mengkreasi informasi dan pengetahuan dengan menyintesis, mengadaptasi, menerapkan, mendesain, menemukan, dan menyajikan informasi	Menggunakan ICT dalam berbagai lingkungan dan konteks pemakaian dengan memperhatikan konsekuensi hukum, etika, sosial, dan ekonomi.	Konstruksi Teks Kolaboratif dan Mandiri
Communicate	Menggunakan berbagai perangkat pencarian. Menggunakan berbagai tool, prosedur dan protocol untuk mengamankan dan memanggil kembali informasi.	Menggunakan tools khusus untuk mengontrol, memperluas, mengembangkan informasi. Menghasilkan produk yang kompleks. Kritis dan menerapkan berbagai pengetahuan ketika berkomunikasi dalam berbagai lingkungan dan konteks .	Merasionalisasi dampak dan pengaruh pemanfaatan ICT dan mengenali keuntungan, tantangan, dan pengaruh sosial, hukum, ekonomi, dan etis dalam penggunaan ICT di masyarakat.	Konstruksi Teks Kolaboratif dan Mandiri

Level penguasaan dan lapis pemanfaatan TIK di atas dapat terwujud apabila lingkungan belajarnya memadai. Fakta di lapangan, pemanfaatan peranti TIK juga belum didukung dengan penciptaan lingkungan/*environments* yang memungkinkan pembelajar berinteraksi dengan berbagai konten dengan dukungan TI secara optimal. Dengan demikian baik pengajar dan pembelajar belum secara optimal terlibat

dalam sebuah lingkungan belajar yang berbasis teknologi informasi.

SIMPULAN

Pembelajaran berbasis *e-learning* merupakan proses interaksi pembelajar dengan berbagai sumber belajar yang difasilitasi perangkat komputer dan internet serta berbagai bentuk media yang berasosiasi dengan teknologi digital. Pembelajaran ini memerlukan kecakapan berteknologi atau *technology literacy*

yang memadai sehingga proses belajar dapat berlangsung secara efektif dan bermakna. Pengajar dan pembelajar hendaknya memiliki kecakapan berteknologi pada level-level tertentu untuk memastikan terjadinya interaksi belajar yang lancar. Untuk itu, perencanaan pemanfaatan teknologi yang matang hendaknya dilakukan oleh perancang kurikulum agar di setiap komponen kurikulum tampak esensi teknologinya. Teknologi informasi menjadi bagian integral dalam pengembangan komponen-komponen kurikulum.

Perencanaan integrasi teknologi tersebut diperlukan untuk menciptakan bentuk baru pengalaman belajar dan sistem kurikulum. Integrasi teknologi dalam kurikulum lebih dari sekadar mengenalkan komputer dan bentuk teknologi lain dalam kelas. Integrasi teknologi dalam kurikulum mengandung makna memadupadankan berbagai sistem untuk membentuk kesatuan yang menyeluruh untuk efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan kurikulum. Ketika teknologi diintegrasikan dalam pembelajaran dan pengajaran, hal ini berarti menempatkan teknologi sebagai bagian integral dengan berbagai komponen belajar dan mengajar. Integrasi teknologi memerlukan prasyarat adanya perubahan pada berbagai komponen instruksional yang meliputi: (1) sumber-sumber yang dipergunakan, (2) peran pengajar dan pembelajar, dan (3) aktivitas instruksional itu sendiri. Komponen-komponen ini harus menjadi kesatuan dalam pengembangan strategi instruksional.

DAFTAR PUSTAKA

- Alonso, Fernando., et.al. 2005. "An Instructional Model for Web-basede-learning education with a Blended Learning Process Approach". *British Journal of Educational Technology*, Vol .36, No. 2, hal. 217 – 235.
- Cennamo, Katherine., Ross, John D., Ertmer, Peggy A. 2010. *Technology Integration for Meaningful Classroom Use: A Standards-Based Approach*. Belmont, CA: Wardsworth.
- Crabbe, David., Elgort, Irina., Gu, Peter. 2013. Autonomy in a networked world. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2013 Vol. 7, No. 3, 193_197, <http://dx.doi.org/10.1080/17501229.2013.836201>
- Darling-Hammond, Linda., Bransford, John (Eds.) 2006. *Preparing Teachers for A Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Khan, Badrul. 2005. *Managing E-learning: Design, Delevery, Implementation and Evaluation*. Hershey-New York: Information Science Reference.
- Nyambane, Cyprian O., Nzuki, David. 2014. "Factor Influencing ICT Integration in Teaching- A Literature Review. *Internationakl Journal of Education and Research*. Vol.2 No.3 March 2014.
- Wang, Qiyun., Woo, Huay Lit. 2007. Systematic Planning for ICT Integration in Topic Learning. *Educational Technology & Society*, 10 (1), 148-156.