

**RENCANA PEMBELAJARAN YANG MENINGTEGRASIKAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

INSERT GAMBAR DISINI

Uwes A. Chaeruman

**PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2008**

PENDAHULUAN

Salah satu tantangan pendidikan dewasa ini adalah membangun keterampilan abad 21, diantaranya adalah keterampilan melek teknologi informasi dan komunikasi, keterampilan berpikir kritis dan sistemik, keterampilan memecahkan masalah, keterampilan berkomunikasi efektif dan keterampilan berkolaborasi. Keterampilan tersebut itulah yang menurut PBB merupakan ciri dari masyarakat era global saat ini, yaitu masyarakat berpengetahuan (*knowledge-based society*).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK), memiliki potensi yang sangat besar sebagai sarana atau alat untuk membangun keterampilan tersebut dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pendidikan modern, guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran. Artinya, guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan TIK didalamnya.

Modul ini akan membimbing Anda tentang apa, mengapa dan bagaimana menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengintegrasikan TIK. Dengan demikian, setelah mengikuti pelatihan ini, Anda akan mampu menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK dengan baik dan benar sesuai dengan situasi, kondisi dan kebutuhan sekolah masing-masing. Untuk mencapai tujuan tersebut, Anda akan diajak untuk: (1) menganalisis perbedaan RPP yang telah mengintegrasikan TIK atau bukan; (2) mendiskusikan langkah-langkah dalam menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK; dan (3) menerapkan cara menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK.

Pikiran terbuka (*open mind*) adalah syarat utama agar Anda dapat menguasai keterampilan menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK ini. Disamping itu, pengalaman dalam membuat RPP serta contoh RPP yang pernah Anda buat akan merupakan bahan kajian yang penting dalam pelatihan ini. Selamat mempelajari dan menerapkan hal yang sangat menantang ini!

KEGIATAN BELAJAR 1: PEMBELAJARAN YANG MENINGTEGRASIKAN TIK

Tujuan

Umum: Peserta pelatihan akan dapat membedakan antara pembelajaran yang mengintegrasikan TIK dengan pembelajaran yang tidak mengintegrasikan TIK melalui analisis terhadap aktifitas pembelajaran dalam suatu RPP

Khusus:

- § dapat mengidentifikasi agenda tersembunyi (*hidden agenda*) dari suatu RPP yang mengintegrasikan TIK di dalamnya dengan baik.
- § dapat menyebutkan unsur-unsur penting yang membedakan pembelajaran yang mengintegrasikan TIK atau bukan dengan baik.

Uraian Materi

Seperti apakah pembelajaran yang mengintegrasikan TIK itu? Anda pasti akan mengetahui perbedaannya dengan cara menganalisis Kegiatan Inti dalam contoh RPP berikut:

Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar: Menulis Hasil Observasi dalam Bentuk Paragraf Diskusi

KEGIATAN INTI A	KEGIATAN INTI B
§ Siswa membaca sebuah paragraf	§ Siswa membaca sebuah paragraf
§ Siswa mendiskusikan dalam kelompok tentang teks tersebut dan menggolongkan kedalam jenis bentuk paragraf deskripsi	§ Siswa mendiskusikan dalam kelompok tentang teks tersebut dan menggolongkan kedalam jenis bentuk paragraf deskripsi
§ Siswa menuliskan karakteristik teks tersebut	§ Siswa menuliskan karakteristik teks tersebut
§ Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi	§ Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi
§ Siswa lain menanggapi dan memberikan masukan	§ Siswa lain menanggapi dan memberikan masukan
§ Siswa menulis pokok-pokok pengamatan	§ Siswa menulis pokok-pokok pengamatan
§ Siswa ditugasi mengamati kantin sekolah	§ Siswa ditugasi mengamati kantin sekolah
§ Siswa secara perorangan menuliskan paragraf deskripsi dari hasil observasi di kantin	§ Siswa secara perorangan menuliskan paragraf deskripsi dari hasil observasi di kantin dengan menggunakan pengolah kata (MS Word)
§ Siswa memasang hasil kerjanya dalam papan pajangan setelah mendapat rekomendasi oleh guru	§ Siswa mengirimkan hasil kerjanya ke guru dan teman lainnya melalui mailing list
	§ Siswa lain memberikan komentar atau umpan balik terhadap minimal tiga karya siswa lain melalui mailing list

	tersebut § Setiap siswa secara individu mencetak hasil karyanya dan memajangnya di papan pajangan sekolah.
--	---

Sumber: Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran, Pusat Kurikulum, 2006

Coba Anda bandingkan antara kegiatan inti A dan kegiatan inti B! Tuliskan persamaan dan perbedaan keduanya dalam kolom tabel di bawah ini:

Persamaan	Perbedaan	
	Kegiatan Inti A	Kegiatan Inti B
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§
§	§	§

Secara sekilas, jelas bahwa dalam kegiatan inti B ada aktifitas belajar yang dilakukan siswa dimana TIK dijadikan sebagai alat atau sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Apa sajakah gerangan? Siswa menulis paragraf deskripsi hasilobservasi dengan menggunakan salah satu aplikasi TIK yang relevan yaitu menggunakan MS Word. Kemudian, masing-masing siswa mengirim hasil kerjanya melalui e-mail (mailing list) dan antara satu siswa dengan siswa lain saling memberikan masukan melalui media mailing list tersebut. Secara sederhana, dari kegiatan inti B tersebut, dapat kita lihat bahwa sambil belajar Bahasa Indonesia secara tidak langsung meleak TIK siswa terlatih. Disamping itu, mereka belajar untuk dapat berkomunikasi secara efektif melalui salah satu fasilitas teknologi informasi yaitu mailing list. Dengan memberikan masukan, kritikan dan argumen terhadap hasil karya teman lainnya, siswa terlatih untuk berpikir kritis dan belajar menerima dan menghagai ide dan kritikan orang lain. Inilah yang kita maksud dengan pembelajaran yang mengintegrasikan TIK.

Sebagai gambaran lebih jauh, coba perhatikan contoh kegiatan inti lain yang tercermin dalam salah satu RPP yang dibuat oleh salah seorang guru Bahasa Inggris SMAN 1 Jakarta seperti di bawah ini:

Agar siswanya mampu menulis monolog “aspect of love” dalam bentuk puisi, ia meminta siswanya secara individu membuka <http://iearn.org>. Siswa kemudian diminta untuk memilih salah satu proyek membuat puisi terkait dengan “aspek kasih sayang” tersebut dan mengikuti prosedur yang disarankan. Siswa menulis puisi secara kreatif dalam bentuk MS Word atau MS Powerpoint dan kemudian mengirimkan puisinya ke

<http://iearn.org> untuk mendapatkan umpan balik dari siswa lain di seluruh dunia. Hasil kerja, plus umpan balik dari siswa lain di seluruh dunia dijadikan sebagai portfolio siswa tersebut sebagai salah satu bahan penilaian oleh guru tersebut.

Sumber: Hasil Pelatihan ICT-based Lesson Development, Chiang Mai, Thailand, 2006

Contoh di atas menunjukkan bahwa ada beberapa kurikulum tersembunyi yang ingin dicapai terkait dengan keterampilan abad 21. Diantaranya adalah membangun kreatifitas siswa dalam membuat puisi berbahasa Inggris dengan menggunakan teknologi informasi yaitu MS Word atau MS Power Point. Selain itu, siswa tertantang untuk percaya diri berkomunikasi dengan sesama siswa lain di seluruh dunia. Tentu saja, ada agenda tersembunyi lain yang Anda sendiri dapat mengidentifikasinya. Oleh karena itu, silakan Anda analisis sendiri agenda tersembunyi apa sajakah yang ingin dibangun oleh guru SMA tersebut. Tuliskan hasilnya dalam kolom di bawah ini:

Agenda tersembunyi lain:

§

§

§

§

§

§

§

§

Tapi ingat, bahwa yang dimaksud dengan TIK disini bukan hanya kmputer dan internet. Tapi segala jenis media informasi dan komunikasi lain seperti radio, kaset audio, MP3, video (VCD/DVD), dan lain-lain. Perhatikan contoh kegiatan inti dalam salah satu RPP di bawah ini!

Topik	Tujuan	Aktifitas Pembelajaran dan TIK yg Digunakan
Penciptaan Alam Semesta	Siswa akan mampu: <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan teori penciptaan alam semesta - Membandingkan antar teori-teori penciptaan alam semesta 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menonton video pembelajaran tentang penciptaan alam semesta - Disediakan buku tentang penciptaan alam semesta, siswa secara kelompok mengkaji perbedaan antar teori-teori penciptaan alam semesta. - Setiap kelompok menuliskan laporannya dengan menggunakan pengolah kata (misal MS Word) atau menggunakan media presentasi (seperti MS PowerPoint). - Setiap kelompok mengumpulkan hasilnya via e-mail kepada guru dan siswa lain. - Setiap kelompok menyajikan dan mendiskusikannya di depan kelas dengan memanfaatkan pengolah grafik presentasi (MS Power Point).

Sumber: Hasil Pelatihan ICT-based Lesson Development, Chiang Mai, Thailand, 2006

Contoh diatas menunjukkan bahwa yang dimaksud dengan TIK termasuk didalamnya adalah video pembelajaran. Dengan demikian faktor penting yang membedakan suatu RPP telah mengintegrasikan TIK dalam

pembelajaran atau tidak dapat dilihat dari aktivitas pembelajaran (khususnya kegiatan inti) dan TIK yang digunakan dalam kegiatan tersebut. Kata kuncinya adalah itu.

Kesimpulan:

- § Pembelajaran yang mengintegrasikan TIK adalah suatu pembelajaran yang aktivitasnya melibatkan pendayagunaan TIK sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- § TIK itu sendiri tidak terbatas hanya pada komputer dan internet, tapi segala jenis media informasi dan komunikasi lain seperti radio, kaset audio, video dan lain-lain.
- § Kurikulum tersembunyi dari pengintegrasian TIK dalam pembelajaran adalah untuk membangun keterampilan abad 21, yaitu keterampilan melek TIK, keterampilan berpikir kritis dan sistemik, keterampilan berkolaborasi, keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan berkomunikasi efektif.

Tugas/Latihan:

Pilih salah satu RPP yang telah Anda buat. Identifikasi pada aktivitas pembelajaran yang mana Anda bias mengintegrasikan TIK di dalamnya? Kemudian rubahlah RPP Anda tersebut sehingga menjadi RPP yang mengintegrasikan TIK!

KEGIATAN BELAJAR 2: PERAN PENTING PEMBELAJARAN YANG MENGINTEGRASIKAN TIK

Tujuan

Umum: Peserta pelatihan akan dapat menjelaskan peran penting integrasi TIK dalam proses pembelajaran untuk membangun keterampilan masyarakat abad 21.

Khusus:

§ dapat menjelaskan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan masyarakat abad 21.

§ dapat menjelaskan peran guru dalam membangun keterampilan abad 21 melalui pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran.

§ dapat menjelaskan peran integrasi TIK dalam proses pembelajaran bagi siswa maupun guru.

Uraian Materi

Mengapa pembelajaran yang mengintegrasikan TIK penting? Tantangan pendidikan abad 21, menurut PBB adalah membangun masyarakat berpengetahuan (*knowledge-based society*) yang memiliki (1) keterampilan melek TIK dan media (*ICT and media literacy skills*), (2) keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*), (3) keterampilan memecahkan masalah (*problem-solving skills*), (4) keterampilan berkomunikasi efektif (*effective communication skills*); dan (5) keterampilan bekerjasama secara kolaboratif (*collaborative skills*). Keempat karakteristik masyarakat abad 21 menurut PBB tersebut dapat dibangun melalui pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, sesungguhnya peran TIK adalah sebagai “*enabler*” atau alat untuk memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan efisien serta menyenangkan. Jadi, TIK dijadikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan, bukan tujuan itu sendiri.

Jika Anda diberikan suatu pertanyaan, “Apakah TIK di sekolah telah dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran atau masih dijadikan sebagai obyek yang dipelajari?” atau “Apakah siswa sudah belajar dengan TIK atau siswa masih belajar tentang TIK?” Apa jawaban jujur Anda?

Pasti, Anda menjawab bahwa TIK di sekolah masih dijadikan sebagai obyek yang dipelajari atau siswa masih diposisikan sebagai orang yang sedang belajar TIK. Padahal, apa yang seharusnya terjadi adalah sambil belajar tentang TIK (*learning about ICT*), siswa juga belajar dengan menggunakan atau melalui TIK (*learning with and or through ICT*). Ingat, yang dimaksud dengan TIK tidak hanya komputer dan internet tapi segala jenis media iformasi dan komunikasi lain seperti dibahas sebelumnya.

Bagaimanakah peran guru dan siswa dalam pembelajaran yang mengintegrasikan TIK?

Bila dilihat dari sisi peran TIK bagi guru, maka pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran seharusnya memungkinkan dirinya untuk:

- § menjadi fasilitator, kolaborator, mentor, pelatih, pengarah dan teman belajar.
- § dapat memberikan pilihan dan tanggung jawab yang besar kepada siswa untuk mengalami peristiwa belajar.

Jika, pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran hanya bertujuan untuk mempermudah guru menyampaikan materi, dimana ia berperan sebagai satu-satunya sumber informasi dan sumber segala jawaban, maka lima keterampilan masyarakat abad 21 yang dicanangkan PBB seperti dijelaskan di atas tidak akan berhasil. (*adaptasi dari Division of Higher Education, UNESCO, 2002*)

Sementara itu, bila dilihat dari sisi peran TIK bagi siswa, maka pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran harus memungkinkan siswa:

- § menjadi partisipan aktif;
- § menghasilkan dan berbagi (sharing) pengetahuan/keterampilan serta berpartisipasi sebanyak mungkin sebagaimana layaknya seorang ahli.
- § belajar secara individu, sebagai mana halnya juga kolaboratif dengan siswa lain.

Jika pemanfaatan TIK dalam pembelajaran masih membuat siswa tetap pasif, mereproduksi pengetahuan (sekedar menghafal), seperti guru mengajar dengan menggunakan slide presentasi dimana yang masih dominan adalah dirinya, maka sia-sialah teknologi tersebut diintegrasikan dalam proses pembelajaran yang kita lakukan. Percayalah, jika itu yang terjadi, maka siswa-siswi kita nanti hanya akan memiliki "*PENGETAHUAN TENTANG*" bukan "*KEMAMPUAN UNTUK*". (*adaptasi dari Division of Higher Education, UNESCO, 2002*)

Jadi, secara teoretis, integrasi TIK dalam pembelajaran yang sesungguhnya harus memungkinkan terjadinya proses belajar yang:

- § *Aktif*; memungkinkan siswa dapat terlibat aktif oleh adanya proses belajar yang menarik dan bermakna.
- § *Konstruktif*; memungkinkan siswa dapat menggabungkan ide-ide baru kedalam pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk memahami makna atau keinginan tahanan dan keraguan yang selama ini ada dalam benaknya.
- § *Kolaboratif*; memungkinkan siswa dalam suatu kelompok atau komunitas yang saling bekerjasama, berbagi ide, saran atau pengalaman, menasehati dan memberi masukan untuk sesama anggota kelompoknya.

- § *Antusiastik*; memungkinkan siswa dapat secara aktif dan antusias berusaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- § *Dialogis*; memungkinkan proses belajar secara inheren merupakan suatu proses sosial dan dialogis dimana siswa memperoleh keuntungan dari proses komunikasi tersebut baik di dalam maupun luar sekolah.
- § *Kontekstual*; memungkinkan situasi belajar diarahkan pada proses belajar yang bermakna (*real-world*) melalui pendekatan "*problem-based atau case-based learning*"
- § *Reflektif*; memungkinkan siswa dapat menyadari apa yang telah ia pelajari serta merenungkan apa yang telah dipelajarinya sebagai bagian dari proses belajar itu sendiri. (Jonassen (1995), dikutip oleh Norton *et al* (2001)).
- § *Multisensory*; memungkinkan pembelajaran dapat disampaikan untuk berbagai modalitas belajar (*multisensory*), baik audio, visual, maupun kinestetik (dePorter *et al*, 2000).
- § *High order thinking skills training*; memungkinkan untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (seperti problem solving, pengambilan keputusan, dll.) serta secara tidak langsung juga meningkatkan "*ICT & media literacy*" (Fryer, 2001).

Disinilah letak perbedaan antara guru abad 21 dengan guru tradisional. Kita sebagai guru abad 21 guru yang telah menggeser paradigma pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dimana ia lebih berperan sebagai desainer pembelajaran, fasilitator, pelatih dan manajer pembelajaran. Bukan sebagai pencekok informasi dan satu-satunya sumber belajar, sang maha tahu. Oleh karena itu, guru harus mampu mendesain pembelajaran atau menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mencirikan paradigma baru pembelajaran seperti dijelaskan di atas dengan mengintegrasikan TIK sebagai sarannya.

Kesimpulan

- § Peran penting integrasi TIK dalam proses pembelajaran adalah untuk membangun keterampilan masyarakat abad 21, yaitu 1) keterampilan melek TIK dan media (*ICT and media literacy skills*), (2) keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*), (3) keterampilan memecahkan masalah (*problem-solving skills*), (4) keterampilan berkomunikasi efektif (*effective communication skills*); dan keterampilan bekerjasama secara kolaboratif (*collaborative skills*).
- § Peran guru dalam membangun keterampilan abad 21 melalui pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran adalah menjadi fasilitator, kolaborator, mentor, pelatih, pengarah dan teman belajar yang dapat memberikan pilihan dan tanggung jawab yang besar kepada siswa untuk mengalami peristiwa belajar.

§ Pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran harus memungkinkan siswa menjadi partisipan aktif, menghasilkan dan berbagi (*sharing*) pengetahuan/keterampilan serta berpartisipasi sebanyak mungkin sebagaimana layaknya seorang ahli, serta belajar secara individu sebagai mana halnya juga kolaboratif dengan siswa lain.

Tugas/Latihan

Refleksi Diri

Refleksikan pada diri sendiri apakah pembelajaran yang selama ini dilakukan masih bersifat "berpusat pada guru" atau sudah "berpusat pada siswa"? Jika masih berpusat pada guru, berikan tuliskan alasannya! Tuliskan usul Anda agar pembelajaran dapat lebih berpusat pada siswa! Jika sudah berpusat pada siswa tuliskan pula alasannya!

Pembelajaran yang saya lakukan masih berpusat pada guru, karena:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Rekomendasi saya agar pembelajaran lebih berpusat pada siswa:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Pembelajaran yang saya lakukan sudah berpusat pada siswa, karena:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

KEGIATAN BELAJAR 3: LANGKAH-LANGKAH MENYUSUN RPP YANG MENINGTEGRASIKAN TIK

Tujuan

Umum: Peserta pelatihan akan dapat menerapkan langkah-langkah penyusunan RPP yang mengintegrasikan TIK.

Khusus:

§ dapat menjelaskan dua pendekatan penyusunan RPP yang mengintegrasikan TIK.

§ dapat menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK dengan pendekatan "by design".

§ dapat menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK dengan pendekatan "by utilization".

Uraian Materi

Bagaimanakah langkah dalam menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK?

Fryer (2001) menjelaskan dua pendekatan yang dapat dilakukan guru dalam menyusun RPP yang mengintegrasikan TIK, yaitu: 1) pendekatan topik (*theme-centered approach*); dan 2) pendekatan software (*software-centered approach*). Dengan tidak mengurangi ide Fryer, kedua pendekatan dapat kita analogikan dengan nama lain, yaitu pendekatan "by design" untuk pendekatan topik dan pendekatan "by utilization" untuk pendekatan software. Apa bedanya? Mari kita lihat satu persatu.

Pendekatan Topik

Pada pendekatan ini, topik atau satuan pembelajaran dijadikan sebagai acuan. Secara sederhana langkah yang dilakukan adalah: 1) menentukan topik; 2) menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; dan 3) menentukan aktifitas pembelajaran dengan memanfaatkan TIK (seperti modul, LKS, program audio, VCD/DVD, CD-ROM, bahan belajar on-line di internet, atau alat komunikasi sinkronous dan asinkronous lainnya) yang relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Contoh, Anda akan mengajarkan tentang topik penciptaan alam semesta. Maka dengan mengacu pada KD dan indikator Anda akan menentukan tujuan pembelajaran yang diharapkan dicapai oleh siswa. Kemudian, berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut Anda menentukan aktifitas pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dalam menentukan aktifitas untuk kegiatan awal, inti dan penutup tentunya Anda juga harus menentukan aktifitas dan TIK (seperti modul, LKS, program audio, VCD/DVD, CD-ROM, bahan belajar on-line di internet, atau alat komunikasi

sinkronous dan asinkronous lainnya) yang relevan. Sehingga tertuanglah aktifitas pembelajaran dan TIK yang digunakan seperti pada tabel berikut:

Topik	Tujuan	Aktifitas Pembelajaran dan TIK yg Digunakan
Penciptaan Alam Semesta	Siswa akan mampu: <ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan teori penciptaan alam semesta- Membandingkan antar teori-teori penciptaan alam semesta	<ul style="list-style-type: none">- Siswa menonton video pembelajaran tentang penciptaan alam semesta- Disediakan buku tentang penciptaan alam semesta, siswa secara kelompok mengkaji perbedaan antar teori-teori penciptaan alam semesta.- Setiap kelompok menuliskan laporannya dengan menggunakan pengolah kata (misal MS Word) atau menggunakan media presentasi (seperti MS PowerPoint).- Setiap kelompok mengumpulkan hasilnya via e-mail kepada guru dan siswa lain.- Setiap kelompok menyajikan dan mendiskusikannya di depan kelas dengan memanfaatkan pengolah kata (MS Word) atau pengolah grafik presentasi (MS Power Point)

Maka jadilah rencana pelaksanaan pembelajaran Anda dengan aktifitas pembelajaran dan TIK yang digunakan seperti terlihat di atas. Satu kelebihan utama pendekatan ini adalah pembelajaran dirancang secara ideal. Oleh karena itu fasilitas TIK seperti tercantum dalam RPP tersebut harus tersedia. Kelemahannya, jika fasilitas TIK tidak menunjang, maka pembelajaran akan menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, Fryer menyarankan juga pendekatan yang kedua sebagai alternatif lain.

Pendekatan Software

Pendekatan ini menganut langkah yang sebaliknya. Kalau pada pendekatan topik, topik dan tujuan pembelajaran yang dijadikan sebagai patokan, maka pada pendekatan software, kondisi dan kesiapan atau keberadaan fasilitas TIK-nya itulah yang dijadikan sebagai patokan. Jadi, dalam pendekatan software, kita berangkat dari apa yang kita miliki atau apa yang ada di sekolah maupun lingkungan sekitar.

Dalam pendekatan ini, langkah pertama dimulai dengan mengidentifikasi TIK (seperti buku, modul, LKS, program audio, VCD/DVD, CD-ROM, bahan belajar on-line di internet, atau alat komunikasi sinkronous dan asinkronous lainnya) yang ada atau mungkin bisa dilakukan atau digunakan. Kemudian, dengan kondisi TIK yang ada seperti tersebut, guru memilih topik-topik apa yang bisa didukung oleh keberadaan TIK tersebut. Kemudian guru merencanakan strategi pembelajaran yang relevan untuk mencapai kompetensi dasar dan indikator capaian hasil belajar dari topik pelajaran tersebut.

Contohnya adalah seperti pada kasus RPP Bahasa Inggris dari SMAN 1 Jakarta yang telah dijelaskan di atas. Guru tersebut melihat bahwa dalam <http://www.learn.org> terdapat prosedur membuat suatu puisi bertema "kasih sayang". Disamping itu, akses fasilitas internet dapat diperoleh atau dilakukan

oleh siswa baik di sekolah, di rumah maupun di warnet-warnet sekitar. Siswa-siswinya juga sudah familiar dengan internet . Maka, tersusunlah RPP untuk pelajaran Bahasa Inggris tersebut sebagai berikut:

Wacana naratif tentang "Aspect of Love"	Siswa akan mampu - Menulis monolog "Aspect of Love" dalam bentuk puisi.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa secara individu diminta membuka website http://www.iearn.org- Siswa diminta memilih salah satu proyek yang berkaitan dengan "aspect of love" dari http://www.iearn.org- Siswa mempelajari deskripsi dan prosedur proyek yang telah dipilihnya tersebut.- Siswa menulis puisi sendiri yang terkait dengan tema "aspect of love" sesuai dengan ketentuan atau prosedur yang tertera dalam proyek tersebut dengan menggunakan MSWord atau MSPowerpoint.- Siswa mengirim puisi mereka kepada guru dan rekan siswa lain di seluruh dunia melalui mailinglist dalam http://www.iearn.org untuk mendapatkan komentar dan umpan balik dari gurunya maupun teman-temannya yang lain di seluruh pelosok dunia.
---	--	---

Pertanyaan selanjutnya adalah, "Bagaimana kalau fasilitas dan kemelekan teknologi informasi dan komunikasi yang tinggi seperti computer dan internet tidak ada atau tidak memadai?"

Dalam bahasa Inggris, jawabannya adalah seperti ini, "*Technology is a tool. A Means to the end. Not the end in itself (anonymous).*"(Dryden and Voss, 1999) Jika diterjemahkan secara bebas, maka artinya adalah seperti ini, "TIK hanyalah sekedar alat. Sarana untuk mencapai tujuan. Bukan tujuan itu sendiri."

Artinya, kalau tidak ada teknologi yang lebih tinggi, maka gunakanlah teknologi yang ada. Toh, tujuannya bukan pada teknologinya itu sendiri, bukan? Tapi tujuan utamanya adalah disamping membangun keterampilan melek TIK, juga membangun keterampilan berpikir kritis, bekerja sama secara kolaboratif, memecahkan masalah, dan berkomunikasi secara efektif. Jadi, sejauh dapat mencapai tujuan tersebut, walaupun dengan media informasi dan komunikasi seadanya, kenapa tidak?

Penekanan utama dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengintegrasikan TIK sebenarnya adalah bukan pada kecanggihan teknologi yang digunakan, tapi pada strategi pembelajaran yang mendukung keterampilan-keterampilan abad 21 seperti dijelaskan diatas melalui pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student-centered learning*). Oleh karena itu ada beberapa metode yang disarankan untuk membangun keterampilan masyarakat abad 21 dengan memanfaatkan TIK sebagai pendukungnya. Beberapa metode tersebut adalah sebagai berikut:

- § **Resources-based learning;** memiliki karakteristik dimana siswa diberikan/disediakan berbagai ragam dan jenis bahan belajar baik cetak (buku, modul, LKS, dll) maupun non cetak (CD/DVD, CD-ROM, bahan belajar online) atau sumber belajar lain (orang, alat, dll) yang relevan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian siswa diberikan tugas untuk melakukan aktifitas belajar tertentu dimana semua sumber belajar yang mereka butuhkan telah disediakan. Sebagai contoh, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah siswa dapat membandingkan beberapa teori penciptaan alam semesta. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru telah mengidentifikasi dan menyiapkan berbagai bentuk dan jenis sumber belajar yang berisi informasi tentang teori penciptaan alam semesta berupa buku, VCD, CD-ROM, alamat situs di internet dan mungkin seorang narasumber ahli astronomi yang diundang khusus ke kelas. Kemudian siswa ditugaskan untuk mencari minimal dua teori tentang penciptaan alam semesta secara individu atau kelompok baik dari buku, VCD, maupun internet sesuai dengan seleranya. Siswa juga diminta untuk menganalisis perbedaan dari berbagai segi tentang teori-teori tersebut dan membuat laporannya dalam MSWord yang kemudian dikirim ke guru dan teman lainnya melalui e-mail.
- § **Case/problem-based learning;** memiliki karakteristik dimana siswa diberikan suatu permasalahan terstruktur untuk dipecahkan. Dengan case-based learning solusi pemecahan masalahnya sudah tertentu karena skenario sudah dibuat dengan jelas. Tapi, dalam **problem-based learning** kemungkinan solusi pemecahan masalahnya akan berbeda. Misal, dua orang siswa diberikan satu permasalahan dengan pendekatan problem-based learning. Maka solusi yang diberikan oleh siswa yang satu dengan siswa yang lain mungkin berbeda.
- § **Simulation-based learning;** memiliki karakteristik dimana siswa diminta untuk mengalami suatu peristiwa yang sedang dipelajarinya. Sebagai contoh, siswa diharapkan dapat membedakan perubahan percampuran warna-warna dasar. Maka, melalui suatu software tertentu (misal *virtual lab*) siswa dapat melakukan berbagai percampuran warna dan melihat perubahan-perubahannya. Dan ia dapat mencatat laporannya dalam bentuk tabel dengan menggunakan MExcel atau MSWord. Atau kalau perlu mempresentasikan hasilnya dengan menggunakan MSPowerpoint.
- § **Colaborative-based learning** memiliki karakteristik dimana siswa dibagi kedalam beberapa kelompok, secara kolaboratif melakukan tugas yang berbeda untuk menghasilkan satu tujuan yang sama. Sebagai contoh, untuk mencapai tujuan pembelajaran dimana siswa dapat membedakan beberapa teori penciptaan alam semesta, siswa dibagi ke dalam tiga kelompok. Masing-masing kelompok ditugaskan mencari satu teori penciptaan alam semesta. Kemudian ketiga kelompok tersebut berkumpul kembali untuk mendiskusikan perbedaan teori tersebut dari berbagai segi dan membuat laporannya secara kolektif. Salah seorang siswa dapat ditunjuk untuk

menyajikan hasilnya. (sumber diadaptasi dari: <http://www.microlessons.com>).

Kesimpulan

- § Ada dua pendekatan langkah penusunan rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengintegrasikan TIK, yaitu pendekatan topik dan pendekatan software.
- § Dalam pendekatan topik, topik atau satuan pembelajaran dijadikan sebagai acuan. Secara sederhana langkah yang dilakukan adalah: 1) menentukan topik; 2) menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; dan 3) menentukan aktifitas pembelajaran dengan memanfaatkan TIK (seperti modul, LKS, program audio, VCD/DVD, CD-ROM, bahan belajar on-line di internet, atau alat komunikasi sinkronous dan asinkronous lainnya) yang relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut.
- § Dalam pendekatan software, langkah pertama dimulai dengan mengidentifikasi TIK (seperti buku, modul, LKS, program audio, VCD/DVD, CD-ROM, bahan belajar on-line di internet, atau alat komunikasi sinkronous dan asinkronous lainnya) yang ada atau mungkin bisa dilakukan atau digunakan. Kemudian, dengan kondisi TIK yang ada seperti tersebut, guru memilih topik-topik apa yang bisa didukung oleh keberadaan TIK tersebut. Kemudian guru merencanakan strategi pembelajaran yang relevan untuk mencapai kompetensi dasar dan indikator capaian hasil belajar dari topik pelajaran tersebut.
- § Penekanan utama dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengintegrasikan TIK sebenarnya adalah bukan pada kecanggihan teknologi yang digunakan, tapi pada strategi pembelajaran yang mendukung keterampilan-keterampilan abad 21 seperti dijelaskan diatas melalui pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student-centered learning*).
- § Beberapa strategi atau metode pembelajaran yang dianjurkan di antaranya adalah pembelajaran berbasis aneka sumber (*resources-based learning*), pembelajaran berbasis kasus (*case-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis simulasi (*simulation-based learning*), pembelajaran kolaboratif (*collaborative learning*) dan lain-lain.

Praktek/Latihan

- § Bekerja secara individu
- § Pilih salah satu KD beserta indikatornya dari silabus
- § Rumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa
- § Susunlah RPP yang mengintegrasikan TIK

- § Presentasikan RPP yang dihasilkan dan menerima input dari rekan sejawat
- § Revisi sesuai input

Referensi:

- Dryden, Gordon; dan Voss, Jeanette; (1999), *"the Learning Revolution: to Change the Way the World Learn"*, the Learning Web, Torrence, USA, <http://www.thelearningweb.net>.
- Fryer, Wesley A.; (2001), *"Strategy for effective Elementary Technology Integration"*, <http://www.wtvi.com/teks/integrate/tcea2001/powerpointoutline.pdf>
- NIE, Singapore, *"General Typology of Teaching Strategies in Integrated Learning System"*, <http://www.microlessons.com>.
- Norton, Priscilla; dan Spargue, Debra; (2001), *"Technology for Teaching"*, Allyn and Bacon, Boston, USA.
- UNESCO Institute for Information Technologies in Education (2002), *"Toward Policies for Integrating ICTs into Education"*, Hig-Level Seminar for Decision Makers and Policy-Makers, Moscow.
- UNESCO (2002), " Information and Communication Technologies in Teacher Education: a Planning Guide", Division of Higher Education,